

Э.Р. КЛААМАНН

Институт
геологии
Академии
Наук
Эстонской
ССР

Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiiv DIGAR

ПОЗДНЕ-
ОРДОВИКСКИЕ
И РАННЕ-
СИЛУРИЙСКИЕ
FAVOSITIDA
ЭСТОНИИ

ТАМИН · 1964

Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiiv DIGAR

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA GEOLOGIA INSTITUUT
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

Э. Р. КЛААМАНН

ПОЗДНЕОРДОВИКСКИЕ
И РАННЕСИЛУРИЙСКИЕ
FAVOSITIDA
ЭСТОНИИ

ТАЛЛИН 1964 TALLINN

Toimetuse kolleegium:

ENSV TA akadeemik K. Orviku (esimees), geoloogia-mineraloogia kandidaadid
S. Baukov, D. Kaljo, R. Männil (sekretär), H. Palmre.

Kõite toimetaja D. Kaljo.

Редакционная коллегия:

Академик АН ЭССР К. К. Орвику (председатель), кандидаты геолого-минералогических наук С. С. Бауков, Д. Л. Кальо, Р. М. Мяннийль (секретарь),
Х. Г. Пальмре.

Редактор выпуска Д. Л. Кальо

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии наук Эстонской ССР*

РИСО № 501

Клааманн Эйнар Рихардович
ПОЗДНЕОРДОВИКСКИЕ И РАННЕСИЛУРИЙСКИЕ
FAVOSITIDA ЭСТОНИИ

На русском, эстонском и английском языках

Редакционно-издательский совет
Академии наук Эстонской ССР
Таллин, ул. Сакала, 3

*

Редактор РИСО А. Скворцова. Технический редактор Э. Тоомсалу.
Корректор В. Семенова.

Сдано в набор 8. IV 1964. Подписано к печати 24. IX 1964. Бумага 70 × 108, 1/16. Печатных
листов 7,5 + 17 вклеек. Учетно-издательских листов 12,28. По формату 60 × 90 печатных листов 10,28.
Тираж 500. Заказ № 3026. МВ-05692.

Типография имени Ханса Хейдемманна, г. Тарту, ул. Юликооли, 17/19. II.

2—6

Цена 1 руб.

ВВЕДЕНИЕ

Палеонтологические исследования, проведенные за последние 10—15 лет в Советском Союзе, с несомненностью доказали огромную стратиграфическую ценность всех табулят и особенно их наиболее широко распространенной и многообразной по видовому составу группы — фавозитид. Последние занимают по своему значению первое место и в ордовике, и в силуре Эстонии, где дают большое количество хороших руководящих форм, а также комплексов, позволяющих точно разграничить как горизонты, так и более крупные или дробные стратиграфические подразделения.

Большое разнообразие фавозитид в позднеордовикских и силурийских отложениях Прибалтики было выявлено работами Б. С. Соколова (1951а, б, 1952а) — первыми специальными монографиями по фавозитидам вообще. Благодаря этим исследованиям разрез верхнего ордовика и силура Эстонии стал опорным разрезом и для оценки стратиграфического значения фавозитид.

Предлагаемую работу следует рассматривать как дополнение к вышеупомянутой монографии Б. С. Соколова. В отличие от последней, посвященной систематическому изучению семейства Favositidae Прибалтики, в настоящей книге дается сводная картина по прибалтийским представителям отряда Favositida в целом и отражается то новое, что было выявлено в ходе обработки обширного материала по позднеордовикским и раннесилурийским фавозитидам Эстонии после выхода из печати основополагающей монографии Б. С. Соколова.

Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiiv DIGAR

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

КЛАСС ANTHOZOA

ПОДКЛАСС TABULATA

ОТДЕЛ TABULATA COMMUNICATA

ОТРЯД FAVOSITIDA

ПОДОТРЯД FAVOSITINA

СЕМЕЙСТВО FAVOSITIDAE DANA, 1846

ПОДСЕМЕЙСТВО PALAEOFAVOSITINAE SOKOLOV, 1955

Род *Palaeofavosites* Twenhofel, 1914

Типовой вид. *Favosites aspera* d'Orbigny, 1850 [= *Calamopora alveolaris* Goldfuss, 1827 = *Favosites alveolaris* Goldfuss, переописанному Леконтом (Lecompte, 1936, стр. 66)]. Силур. Видимо, Балтоскандийская область.

Диагноз. Полипняк массивный, выпуклой, плоской или неправильной формы. Многоугольные кораллиты плотно прилегают друг к другу. Соединительные поры вытягиваются в вертикальные ряды по ребрам кораллитов (угловые поры). Септальные образования развиты в виде шпиков.

Распространение. Верхняя часть среднего ордовика — нижний лудлов. В Эстонии — от вормсиского до каугатумаского горизонта.

Palaeofavosites schmidti Sokolov, 1951

Табл. I, фиг. 1—3

- 1951б. *Palaeofavosites schmidti* sp. n. — Соколов, стр. 26—27, табл. VI, фиг. 4—5.
 1951б. *Palaeofavosites schmidti* var *borealis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 27—28, табл. VII, фиг. 1—5.
 1959. *Palaeofavosites schmidti* Sok. — Жижина и Смирнова, стр. 67—68, табл. III, фиг. 4—5.
 1961а. *Palaeofavosites schmidti schmidti* Sok. — Клааманн, стр. 121—123, табл. I, фиг. 1—8, рис. 1 в тексте.
 ? 1962. *Palaeofavosites schmidti borealis* Sokolov — Flügel, стр. 306, рис. 4d, e на стр. 300.

Голотип. Обр. 2 из коллекции Б. С. Соколова. Восточная Эстония, дер. Кильгимяэ. Лландовери, юрусский горизонт. Хранится в Музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки различной формы (полушаровидные, грибовидные или уплощенные, неправильные) сложены довольно однородными призматическими кораллитами диаметром 1,6—2,3 мм. Толщина стенки около 0,05 мм или местами немного больше. Поры небольшие —

0,2 мм в поперечнике. Расстояние между днищами чаще всего около 0,5—1,7 мм, зонально 0,25—0,3 мм. Септальные шипики редкие, короткие или отсутствуют.

Изменчивость. По сравнению с лландоверийскими представителями этого вида верхнеордовикские *Pf. schmidti* Sok. Эстонии имеют более мелкий полипняк, толстые стенки и реже расположенные днища (с интервалом до 2,5 мм).

Характерной чертой *Pf. schmidti* Sok. из Восточного Таймыра являются сближенные днища (0,3—0,9 мм).

Сравнение. По размерам кораллитов и ряду других признаков к данному виду близки формы, описанные Л. Б. Рухиным (1937, стр. 61) из силура Туркестанского хребта и Б. С. Соколовым (1950, стр. 217) с Подкаменной Тунгуски как *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) var. *kurganaki* Rukh. Последние отличаются в основном лишь сильно сближенными днищами (интервал 0,3—0,4, максимально 0,6 мм) и несколько меньшими порами.

Довольно сходный с ним по величине кораллитов *Pf. rugosus* Sok. (поркунский горизонт) четко отличается сильно гофрированной морщинистой стенкой, несколько большим диаметром пор и многочисленными длинными септальными шипиками.

Известный в ордовикских отложениях Балтоскандийской области и Урала, в лландовери Центрального и Восточного Казахстана и в венлоке Таджикистана *Pf. simplex* Tchern. отличается от описанного вида очень мелким сферическим или полусферическим полипняком, несколько гофрированной в продольном разрезе стенкой, мелкими порами (0,15 мм) и частыми днищами.

З а м е ч а н и я. На основе полного отсутствия септальных шипиков, меньшей толщины стенки и большей величины редких пор по сравнению с *Pf. schmidti* Sok. ряд форм тамсалуского горизонта был Б. С. Соколовым (19516) выделен в особый вариант *Pf. schmidti* var. *borealis*. Изучение новых находок тамсалуских форм и пересмотр оригиналов *Pf. schmidti* var. *borealis* позволяют в некоторой мере уточнить перечисленные отличительные признаки: 1) меньшая толщина стенок у этих форм кажущаяся — ввиду сильной перекристаллизации колоний нередко сохранился только очень тонкий межстенный шов, принятый, видимо, за стенку; 2) имеются септальные шипики, которые из-за небольшой длины (не более 0,1 мм) могут при плохой сохранности остаться незамеченными; 3) диаметр пор *Pf. schmidti* var. *borealis* в первоописании несколько преувеличен — поперечник пор обычно не превышает 0,2 мм. Таким образом, значительных отличий этих форм от *Pf. schmidti* Sok. не наблюдается, и автор относит их к данному виду.

Открытым остается вопрос о принадлежности к рассматриваемому виду форм, описанных Х. Флюгелем (Flügel, 1962, стр. 306, рис. 4d, e) из силурийских отложений северо-восточной части Ирана под названием *Pf. schmidti borealis* Sok. Эти формы действительно обладают характерным для *Pf. schmidti* Sok. довольно правильным очертанием кораллитов, тонкими стенками и почти таким же расстоянием между днищами, но поперечник кораллитов у них часто превышает 3 мм. Это значительно больше, чем максимальная величина поперечника у прибалтийских, арктических и сибирских экземпляров *Pf. schmidti* Sok. Кроме того, Х. Флюгель не приводит данных о величине пор иранских форм. Таким образом, у нас есть основание сомневаться в идентичности *Pf. schmidti borealis* Х. Флюгеля и прибалтийских *Pf. schmidti* Sok.

Распространение. Верхний ордовик — лландовери Эстонии (отдельные экземпляры в вормсиском горизонте, частый в пиргуском, редок в поркуниском, юруском, тамсалуском и адавереском горизонтах); лландовери Восточного Таймыра; лландовери Сибирской платформы; венлок Таджикистана.

Местонахождение. F_{1b}: о-в. Хийумаа, Паопа. F_{1c}: о-в Вормси, Саксби и Хосхольм; г. Хаапсалу; Сааремыйза; Пиргу; Адила; обнажение Тянавотса; Рабивере; Вяйкекюла-Тамме. F_{II}: Поркуни. G_I: скважина Выхма (коллекция ВСЕГЕИ); обнажения в дер. Вистла и Кильгимяэ (коллекция Б. С. Соколова). G_{II}: в 2,5 км к югу от юруской церкви (коллекция Е. П. Александровой); карьер Уудекюла (коллекция Я. С. Никитина), карьеры «Лимберг» и «Сильва» в Тамсалу (коллекция Б. С. Соколова и автора); Камарику; Кирияги; Кильтси; Эйглакюла; Рохукюла (коллекция автора); о-в Хийумаа; карьер Пюхалепа (коллекция Б. С. Соколова). Н: скв. 297 (Лаэва), глубина 32,50 м (коллекция Л. Пыльма).

Palaeofavosites borealis Tchernychev, 1937

1937. *Palaeofavosites asper* d'Orbigny var *borealis* n. var. — Чернышев, стр. 84, табл. VI, фиг. 1a, 1b.
 1950. *Palaeofavosites borealis* Tchernychev — Соколов, стр. 218, табл. III, фиг. 1, 2.
 1959. *Palaeofavosites borealis* Tchernychev — Жижина и Смирнова, стр. 63—64, табл. I, фиг. 3—4; табл. II, фиг. 1.
 по 19516. *Palaeofavosites borealis* Tchernychev — Соколов, стр. 32—33, табл. I, фиг. 5—7.

Голотип. Обр. 209, изображенный Б. Б. Чернышевым (1937) на табл. VI, фиг. 1a—b. Лландовери Северной Земли, ручей Матусевича. Хранится в Центральном геологическом музее в Ленинграде, коллекция № 5255.

Диагноз. Полипняк средних или крупных размеров. Кораллиты неоднородные: крупные — 2,5—3,0 мм, мелкие — 1,2—1,5 мм. Днища тонкие, горизонтальные, сравнительно редкие; расстояние между ними обычно более 1 мм. Поры редкие, диаметром не более 0,3 мм. Септальные шипики отсутствуют.

Сравнение. Единственным отличием эстонского материала от оригинала Б. Б. Чернышева являются чуть более крупные поры.

Замечания. Следует подчеркнуть, что *Pf. borealis* Tchern. исключительно похож на *Pf. alveolaris* (Goldf.), в качестве вариетета которого он и был первоначально выделен Б. Б. Чернышевым (*Pf. asper* = *Pf. alveolaris*). Единственными и, на наш взгляд, незначительными отличиями *Pf. borealis* Tchern. от голотипа *Pf. alveolaris* (Goldf.), переописанного М. Леконтом (Lecompte, 1936, стр. 66—68, табл. XI, фиг. 4), являются лишь немного бо́льшая дифференциация кораллитов по величине и полное отсутствие септальных шипиков. Что касается размера пор *Pf. borealis* Tchern. — 0,3 мм по первоописанию, то и по этому признаку существенных отличий нет. Указанный Б. Б. Чернышевым диаметр включает у голотипа и околоторовый валик, а действительный поперечник пор у него равняется 0,18—0,2 мм (Жижина и Смирнова, 1959, стр. 64), что соответствует величине пор *Pf. alveolaris* (Goldf.). Поэтому самостоятельность *Pf. borealis* Tchern. вызывает сомнения, и можно полагать, что отмеченный вид нуждается в ревизии.

По всей вероятности, к рассматриваемым формам не принадлежат формы, описанные под названием *Pf. borealis* Tchern. из верхнего ор-

довика Урала (Соколов, 1951, стр. 32—33, табл. I, фиг. 5—7). Последние обладают неправильными кораллитами, не свойственными *Pf. bovealis*, хотя их размеры почти такие же, как и у вида Б. Б. Чернышева.

Распространение. Верхний ордовик Эстонии, очень редок в вормсском и пиргуском горизонтах; лландовери Северной Земли и Восточного Таймыра; лландовери — нижний венлок Сибирской платформы (по Жижиной и Смирновой, 1959, стр. 64).

Местонахождение. F_{1b}: о-в Вормси (коллекция Б. С. Соколова). F_{1c}: в 2 км к востоку от станции Тамсалу (коллекция Я. С. Никитина).

Palaeofavosites aff. *alveolaris* (Goldfuss, 1829)

Табл. I, фиг. 4—5

1961a. *Palaeofavosites* cf. *alveolaris* (Goldfuss) — Клааманн, стр. 123—124, табл. II, фиг. 1—5, рис. 1 в тексте.

Описание. Полусферический или плоский полипняк сложен правильными призматическими кораллитами диаметром 2,0—3,2 мм. Поры угловые, поперечником 0,25 мм. Толщина стенок 0,05—0,1 мм, местами до 0,15 мм, изредка даже 0,25 мм. Днища расположены с очень неравномерными интервалами — 1,0—3,5 мм. Короткие, но острые септальные шипики развиты неповсеместно.

Сравнение. Описанная форма по многим признакам почти идентична *Pf. alveolaris* (Goldfuss) и отличается от последнего в основном лишь более широким колебанием расстояния между днищами.

Распространение. Верхний ордовик Эстонии, умеренно частый в пиргуском горизонте.

Местонахождение. Салутагузе, каменоломня у хутора Кивимяэ; обнажение Сооээре; Пиргу (коллекция А. Рыымусокса). Кроме того, в современном береговом вале на о-ве Вохилайд найден один экземпляр, происходивший, видимо, также из пиргуского горизонта.

Palaeofavosites alveolaris (Goldfuss, 1829)

1829. *Calamopora alveolaris* — Goldfuss, стр. 75, табл. 26, фиг. 1a—1c.
1839. *Favosites alveolaris* — Lonsdale in Murchison, табл. 15 bis, фиг. 1a—b, 2a—b.
1850. *Favosites aspera* — d'Orbigny, стр. 49.
1936. *Favosites alveolaris* Goldfuss — Lecompte, стр. 66, табл. XI, фиг. 4.
1937. *Favosites (Palaeofavosites) asper* (Goldf.) — Рухин, стр. 54, табл. XI, рис. 1 и 2.
1937. *Palaeofavosites asper* (d'Orbigny) — Чернышев, стр. 82, табл. V, фиг. 4a—4b.
1941. *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) — Чернышев, стр. 28—30, табл. XI, фиг. 1 и 2.
1949. *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) — Соколов, стр. 81, табл. VII, фиг. 1—2, рис. 3.
1950. *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) — Соколов, стр. 216—217, табл. II, фиг. 3—8.
1951b. *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) — Соколов, стр. 22—23, табл. IV, фиг. 3—5.
1955. *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) — Соколов, табл. IX, фиг. 1.

Голотип. А. Goldfuss, 1829, стр. 75, табл. 26, фиг. 1a—c; переописан М. Леконтом (Lecompte, 1936, стр. 66, табл. XI, фиг. 4). Происходит, видимо из Балтоскандийской области, так как найден в наносных отложениях Южной Прибалтики. Силур. Хранится в Бонне, в университете.

Диагноз. Полипняк различных размеров, образован крупными многоугольными, несколько дифференцированными кораллитами диаметром 2,5—3,0 мм. Стенки тонкие (около 0,08 мм), прямые. Поры — 0,22 м, довольно частые. Интервал днищ от 0,8 до 1,5 мм. Септальные шипики редкие, небольшие.

Сравнение. Эстонские формы принадлежат к типичным экземплярам *Pf. alveolaris* (Goldf.). Последний нами принят в соответствии с переписанием оригинала Гольдфуса М. Леконтом (1936).

Распространение. В Эстонии юрусский, тамсалуский (умеренно часто) и райккюлаский (очень редко) горизонты. Редок в верхах ордовика Норвегии (5а в Рингерике), лландовери Арктики, Сибири, Урала, Казахстана, Средней Азии. Силур Западной Европы и Северной Америки.

Местонахождение. G₁: Оэла (коллекция автора; все следующие данные по Б. С. Соколову); скв. Выхма. G₁₁: Рохукюла. G₃: Ванакюла.

Palaeofavosites abstrusus Klaamann, 1961

Табл. I, фиг. 6—8; табл. II, фиг. 1—2; рис. 1 и 2

1961a. *Palaeofavosites abstrusus abstrusus* sp. et. subsp. n. — Клааманн, стр. 124—125, табл. III, фиг. 1—2, рис. 2 в тексте.

Голотип. Со 1577; Эстонская ССР, обнажение Сооээре. Верхний ордовик, пиргуский горизонт (нижняя часть). Э. Клааманн (1961a), табл. III, фиг. 1—2. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк плоский, неправильной формы, диаметром до 200 мм. Кораллиты крупные, призматические, размером 2,3—4,3 мм. Стенки прямые, нередко утолщенные. Поры имеют поперечник около 0,25—0,3 мм. Расстояния между днищами непостоянные и колеблются от 0,5 до 2,4 мм. Септальные шипики короткие, развиты не повсеместно.

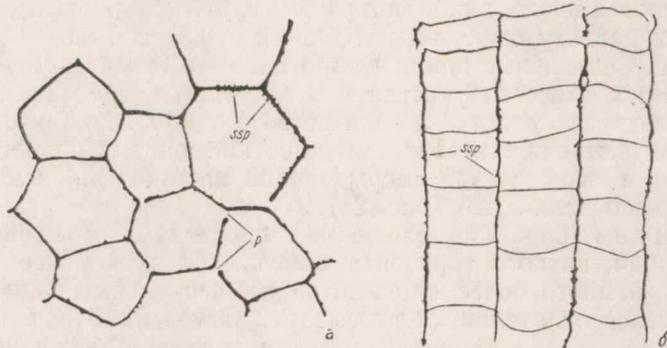


Рис. 1. *Palaeofavosites abstrusus* Klaam.

Со 1577, голотип. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. × 5. Хорошо заметны угловые поры (р) и короткие септальные шипики (ssp).

Описание. Полипняки заметно уплощенные, неправильные; наиболее крупный из них достигает 200 мм в диаметре. Сложены почти вертикально поднимающимися крупными призматическими кораллитами поперечником 2,3—4,3 мм (рис. 1). Наиболее часто встречающийся диа-

метр — 3—4 мм. Предельные величины поперечника кораллитов по имеющимся полипнякам — 1,5 и 4,7 мм — встречаются довольно редко. Стенки прямые, чаще всего толщиной 0,07—0,12 мм, в верхней части полипняка иногда утолщаются из-за отложения на стенках и днищах тонкого слоя стереоплазмы. В этих местах толщина стенки увеличивается до 0,2—0,25 мм (рис. 2). Межстенный шов всегда плохо заметен, в виде очень тонкой темной полоски. Снаружи на стенках одного экземпляра можно заметить тонкую поперечную морщинистость.

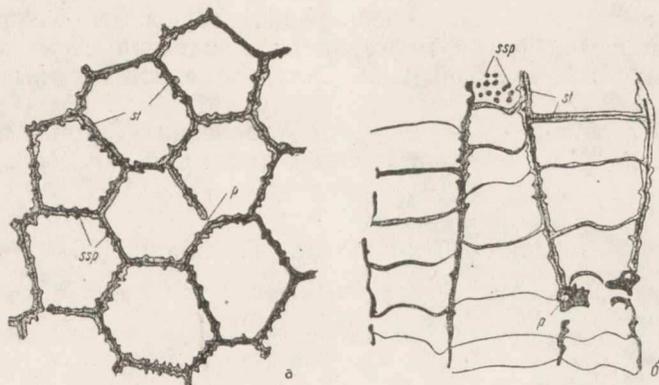


Рис. 2. *Palaeofavosites abstrusus* Klaam.

Со 1679; Инью, поркунический горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$. Стенки и днища утолщены за счет отложившегося на них тонкого слоя стереоплазмы (st). p — поры. ssp — септальные шипики.

Поры расположены в углах кораллитов на расстоянии около 0,6—0,8 мм друг от друга. Они округлые, диаметром 0,25—0,3 мм. Иногда около них отмечается слабое утолщение стенки, приводящее к образованию нечетких поровых валиков. Интервал между днищами, имеющими горизонтальную, слабо вогнутую или изгибающуюся форму, постоянный и равен у отдельных полипняков 0,5—2,4, 0,6—2,1, 0,9—2,2 и 1,2—2,9 мм. Септальные шипики короткие — 0,1—0,15 мм. Развита они не повсеместно: имеются участки или кораллиты, где они почти отсутствуют, а в других местах их количество в одном кораллите доходит до 24—36. При наличии стереоплазмы короткие шипики полностью заключены в ней; в этом случае покрывающий шипики тонкий слой стереоплазмы сильно волнистый (рис. 2а).

Изменчивость. По сравнению с пиргуским представителем вида у формы поркуниского горизонта отмечаются чуть более однородные кораллиты, немного более многочисленные септальные шипики и также слабое местное отложение стереоплазмы. Отмеченные различия в деталях строения не препятствуют, на наш взгляд, объединению данных форм в один и тот же вид.

Сравнение. Среди крупноячеистых палеофавозитов верхнего ордовика и нижнего лландовери имеется ряд форм, сходных с *Pf. abstrusus* или по величине кораллитов и диаметру пор, или по характеру септального аппарата.

Из всех известных палеофавозитов наибольшее сходство с нашим видом обнаруживает *Pf. maximus* (Tchern.) из лландовери Новой Земли, Таймыра и Восточного Казахстана. Отличается он главным образом немного меньшим диаметром кораллитов (3—4 мм), однородной толщиной стенок (около 0,1 мм), слегка овальными порами, достигаю-

щими 0,4 мм в поперечнике, и заметно более частыми днищами (в среднем 0,6—1,2 мм).

В лландовери Эстонии к описанному виду наиболее близко стоят *Pf. oelaensis* Klaam. (юуруский горизонт) и *Pf. karinuensis* Sok. (низы райккюлаского горизонта). Первый из них аналогичен данному виду по величине кораллитов, диаметру пор, частоте днищ, но отличается от него исключительно тонкой стенкой (всего около 0,03 мм или меньше), а также единичными, довольно грубыми септальными шипиками длиной до 0,3 мм. Отличительные признаки *Pf. karinuensis* Sok.: немного меньший средний диаметр кораллитов, несколько неправильная их форма, слабо изгибающаяся тонкая стенка, одинаковый интервал днищ (1,4—1,9 мм), отсутствие шипиков.

Распространение. Верхний ордовик, пиргуский и поркуниский горизонты (редко). Близкие виды (см. «Сравнение») известны в лландовери Новой Земли и Таймыра, в верхнем ордовике или в низах лландовери Восточного Казахстана.

Местонахождение. F_I: обнажение Сооээре. F_{II}: карьер Инью; обнажение Койги.

Palaeofavosites haapsaluensis Klaamann, 1961

Табл. II, фиг. 3—4, рис. 3

1961a. *Palaeofavosites abstrusus haapsaluensis* sp. et subsp. n. — Клааманн, стр. 125—126, табл. III, фиг. 3—5, рис. 2 в тексте.

Голотип. Со 1575; Клааманн (1961a), табл. III, фиг. 4—5. Западная Эстония, г. Хаапсалу. Верхний ордовик, верхи пиргуского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк мелкий, сферической или полусферической формы. Кораллиты тонкостенные, сильно дифференцированные по размерам. Диаметр более крупных кораллитов колеблется в основном от 2 до 4 мм, но довольно часто встречаются и мелкие кораллиты (1—2 мм). Поры крупные — 0,3 мм. Септальные шипики короткие, редкие. Днища расположены неравномерно, с интервалом от 1,3 до 3,5 мм, максимум до 4 мм (рис. 3).

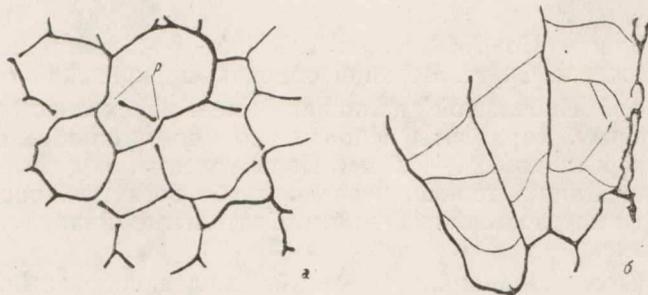


Рис. 3. *Palaeofavosites haapsaluensis* Klaam.

Со 1575, голотип. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы указывают на округленно-призматическую форму кораллитов, сравнительно крупные угловые поры (р) и тонкие неправильные днища (d). × 5.

Описание. Мелкие, сферические или полусферические полипняки имеют в поперечнике 15—60 мм при высоте 15—30 мм. У некоторых полипняков сохранилась и тонкая, поперечно-мелкоморщинистая эпи-

тека. Кораллиты сильно дифференцированы по величине, но наиболее многочисленны кораллиты диаметром от 2 до 4 мм. Среди последних в свою очередь преобладают размеры диаметра от 3,0 до 3,5 мм. Кроме того, довольно многочисленно представлены еще юные кораллиты поперечником 1—2 мм. Стенки тонкие, прямые или местами слабо изгибающиеся; в продольных разрезах можно в некоторых случаях заметить мелкую гофрировку. Межстенный шов везде очень отчетливый. Толщина стенки 0,06—0,08 мм, реже 0,1 мм. Только у одного экземпляра отмечено утолщение стенок до 0,2 мм. Угловые поры, соединяющие два, реже три смежных кораллита, многочисленные, диаметром 0,3 мм или немного больше. Расстояние между порами 0,7—1,0 мм. Они окружены низким, но четким околоторовым валиком. Днища изгибающиеся, реже вполне горизонтальные. Расстояния между ними очень неравномерные — от 1,3 до 3,5 и даже до 4,0 мм. У мелких молодых кораллитов расстояние между днищами не превышает 1,5 мм. Септальные шипики относительно редкие, короткие и острые. Наиболее длинные из них достигают лишь 0,15 мм.

Сравнение. Отличиями его от вышеописанного *Pf. abstrusus* Клаапп являются округлая или полусферическая колония, значительная дифференциация размеров кораллитов (причем максимум падает на более крупные размеры — 2,9—4,2 мм), более широкий и изменчивый интервал днищ.

Распространение. Умеренно частый в верхах пиргуского горизонта, редок в поркунском горизонте.

Местонахождение. F₁: обнажение в г. Хаапсалу; Пийрсалу (коллекция А. Рыбусокса). F_{II}: Поркуни.

Palaeofavosites porkuniensis Sokolov

Табл. III, фиг. 1—2, рис. 4.

19516. *Palaeofavosites porkuniensis* sp. n. — Соколов, стр. 18—19, табл. II, фиг. 5—6.

Голотип. Обр. 57, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. II, фиг. 5—6. Восточная Эстония, Поркуни. Верхний ордовик, поркунский горизонт, средняя часть. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Плезиотип. Со 1678, табл. III, фиг. 1—2 настоящей работы, рис. 4. Обнажение Сиуге. Верхний ордовик, поркунский горизонт.

Диагноз. Небольшой полипняк имеет несколько уплощенную округлую форму. Кораллиты неправильно многоугольные, очень тонкостенные, поперечником 2,0—5,0 мм. Поры угловые, округлые, диаметром 0,25—0,3 мм. Днища тонкие, нередко слабо вогнутые, расположенные друг от друга на расстоянии 2—4 мм. Септальные шипики умеренно частые, короткие.

Описание. Полипняк округлый, желвакообразный, несколько уплощенный; диаметр его до 65 мм. Сложен значительно неоднородными по величине кораллитами, имеющими неправильную многоугольную форму; поперечник кораллитов колеблется от 2,0 до 5,0 мм, чаще всего от 3,0 до 4,5 мм. Стенки кораллитов неправильно изгибающиеся, но не гофрированные. Характерным признаком является их небольшая толщина — 0,04—0,07 мм, редко чуть более 0,1 мм, что при очень крупных размерах кораллитов придает поперечным шлифам своеобразный облик (рис. 4а). Поры округлые, диаметром 0,25—0,35 мм, располагаются рядами по углам кораллитов. Расстояние между ними в рядах

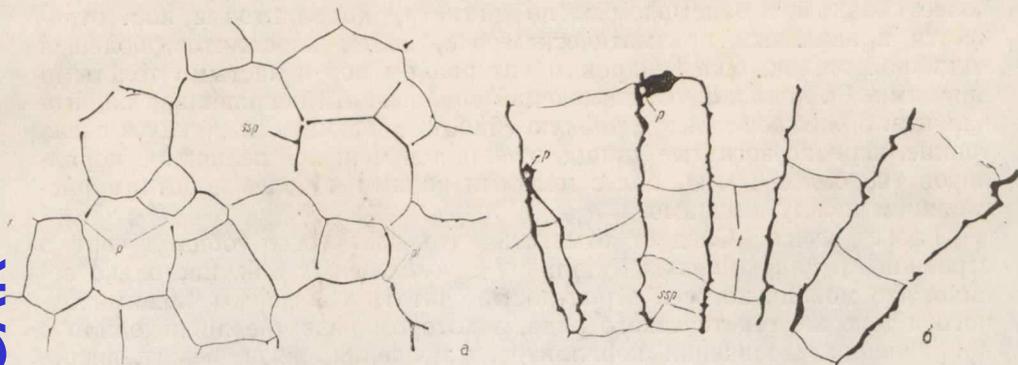


Рис. 4. *Palaeofavosites porkuniensis* Sok.

Со 1678, плезиотип. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$. Тонкие стенки кораллитов утолщены около пор (р), образуя низкий околопоровый валик. ssp — септальные шипики, t — днища, pl — поровые пластинки.

0,2—0,4 мм. Около пор стенка значительно утолщается и образует хорошо заметный околопоровый валик.

Хорошим диагностическим признаком являются днища, интервал между которыми меняется от 2,0 до 4,0, возможно даже до 6,0 мм. По форме они горизонтальные, слабо изгибающиеся или слегка вогнутые (рис. 4б), имеют совершенно незначительную толщину и поэтому не всегда сохраняются. Септальные шипики развиты с умеренной частотой, но в некоторых участках колонии могут и отсутствовать. Они короткие, обычно не более 0,15 мм, конические; иногда с острыми, немного загнутыми вверх концами.

Сравнение. Описанный выше экземпляр принадлежит, несомненно, к *Pf. porkuniensis* Sok., так как у него обнаруживаются все детали, отмеченные в первоописании: неправильная форма кораллитов, очень тонкая, изгибающаяся стенка, заметно утолщенная около пор, такой же диаметр пор, короткие септальные шипики и редкие, исключительно тонкие днища. Отклонения имеются только в диаметре кораллитов и интервале днищ. Причиной этого, как показало сравнение с голотипом [изображенным Б. С. Соколовым (1951б) на табл. II, фиг. 5—6], является сильно косой поперечный разрез голотипа, позволяющий измерять поперечник кораллитов до 6 мм и более. Другая причина — недостаточная сохранность голотипа, вследствие чего не сохранились все очень хрупкие тонкие днища и измеренное расстояние между ними было немного больше действительного. Учитывая эти недостатки оригинала, мы предлагаем вышеописанный, хорошо сохранившийся экземпляр принять за плезиотип.

В первоописании (Соколов, 1951б, стр. 18) приведено сравнение его с *Palaeofavosites longispinus* Tchern., *Pf. estonus* Sok. и *Pf. capax* (Billings). Первый из них отличается от *Pf. porkuniensis* Sok. прекрасно развитыми септальными шипиками, частыми и более крупными порами; второй — очень массивными толстостенными кораллитами, многочисленными днищами и густой щетиной септальных шипиков, количество которых достигает 64 и более; третий — более правильным строением полипняка, прямыми стенками кораллитов и их меньшей дифференциацией по размерам.

Наиболее близки к *Pf. porkuniensis* Sok. формы, описанные в последнее время из верхнего ордовика Эстонии (Клааманн, 1961а). Это — *Pf. abstrusus* Klaam. и *Pf. haapsaluensis* Klaam. Первый из этих видов,

более сходный с описываемым по диаметру кораллитов и пор, отличается правильным призматическим очертанием кораллитов, большей толщиной стенок, более широким интервалом пор и частыми толстыми днищами. *Pf. haapsaluensis*, имеющий аналогичный неправильно полигональный облик кораллитов, тонкую слабо изгибающуюся стенку и очень тонкие, нередко вогнутые днища, отличается меньшей величиной кораллитов (не более 4 мм), более мелкими порами и более коротким расстоянием между днищами.

Замечания. Следует отметить, что количество общих черт в строении *Pf. haapsaluensis* Клаам и *Pf. porkuniensis* Сок. настолько велико, что можно, по всей вероятности, считать эти формы членами одного и того же генетического ряда, в котором развитие происходило в направлении увеличения кораллитов, улучшения связи между висцеральными полостями кораллитов путем увеличения и учащения пор, которого разрастания септальных шипиков, а также увеличения расстояния между днищами.

Распространение. Верхний ордовик, в виде единичных экземпляров в средней части поркуниского горизонта.

Местонахождение. Сиуге. Б. С. Соколовым (1951б) описан из Поркуни.

Palaeofavosites estonus Sokolov, 1951

1951a. *Palaeofavosites estonus* sp. n. — Соколов, стр. 78—79, табл. XIII, фиг. 1, 2.

Голотип. Обр. 168а, изображенный Б. С. Соколовым (1951а) на табл. XIII, фиг. 1, 2. Эстонская ССР, буровая скважина Выхма. Верхний ордовик, пиргуский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (приводится по Б. С. Соколову). Полипняк полусферический, крупных размеров, образован крупными призматическими кораллитами диаметром 5—7 мм. Стенки толстые, пронизаны многочисленными короткими шипами. Поры крупные (до 0,8—1,0 мм), круглые, довольно частые. Днища горизонтальные или несколько прогибающиеся, расстояние между ними 1,6—2,8 мм. Шипики распределяются неравномерно, число их в отдельных кораллитах превышает 60.

Распространение. Верхний ордовик Эстонии, пиргуский горизонт (единственная находка).

Местонахождение. Буровая скважина Выхма (коллекция ВСЕГЕИ).

Palaeofavosites vetustus Клааманн, 1961

Табл. IV, фиг. 4—5

1961a. *Palaeofavosites vetustus* sp. n. — Клааманн, стр. 126—127, табл. III, фиг. 6—7.

Голотип. Со 1568, Эстонская ССР, город Хаапсалу. Верхний ордовик, верхи пиргуского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк мелкий, полусферический. Кораллиты имеют диаметр от 0,7 до 1,6 мм. Стенки относительно толстые — около 0,1 мм, в начальной стадии роста до 0,2 мм. Поры диаметром 0,25 мм. Днища расположены с интервалом от 0,4 до 1,1 мм. Септальные шипики хорошо развиты.

Сравнение. По внешнему облику описанный вид очень сходен с представителями группы *Pf. paulus* Сок., широко представленными в

ландовери Эстонии, но отличается от них в основном чуть бóльшим диаметром кораллитов, толстой стенкой и значительно более крупными порами. Близкий по поперечнику кораллитов *Pf. limbergensis* Sok. отличается крупным полипняком, исключительно тонкой стенкой кораллитов, вдвое более мелкими порами и полным отсутствием септальных шпиков.

Распространение. Верхи пиргуского горизонта верхнего ордовика Эстонии (единичные экземпляры).

Местонахождение. Хаапсалу.

Palaeofavosites corrugatus Sokolov, 1951

Табл. III, фиг. 6—7, рис. 5

19516. *Palaeofavosites corrugatus* sp. n. — Соколов, стр. 13, табл. I, фиг. 1—4.

Голотип. Обр. 47, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. I, фиг. 1—2. Эстонская ССР, Поркуни, нижняя часть разреза. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

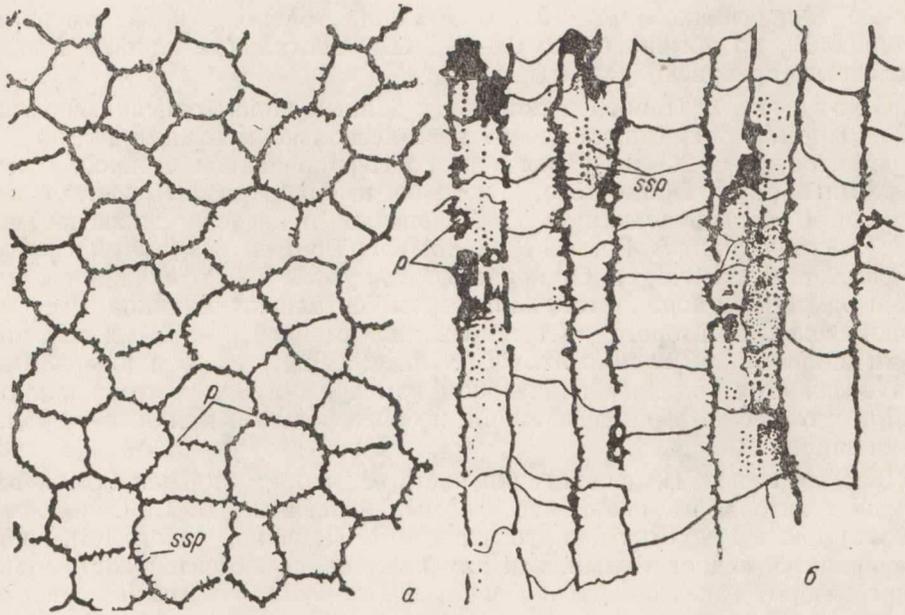


Рис. 5. *Palaeofavosites corrugatus* Sok.

Эстония, Поркуни. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$. *p* — угловые поры, *ssp* — септальные шпиксы (по Б. С. Соколову, 1955).

Диагноз. Полипняк средних размеров, вздутой формы. Кораллиты отличаются гофрированной стенкой (рис. 5), их диаметр 1,4—2,3 мм. Поры хорошо развиты, поперечником 0,15 мм. Днища редкие — 1—2 мм (зонально 0,4—0,6 мм). Септальные шпиксы располагаются неравномерно, местами могут отсутствовать.

Распространение. Верхний ордовик Эстонии, умеренно частый в поркуниском горизонте.

Местонахождение. Поркуни (коллекция Б. С. Соколова и автора); Каомяэ (коллекция автора); Пиргу, каменоломня у хутора Мяэотса (коллекция Х. Нестора).

Palaeofavosites rugosus Sokolov, 1951

Табл. III, фиг. 3—5

- 1951б. *Palaeofavosites rugosus* sp. n. — Соколов, стр. 13—14, табл. I, фиг. 5—7.
1951б. *Palaeofavosites rugosus* var. *subtilis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 15, табл. I, фиг. 8—11.
1951б. *Palaeofavosites rugosus* var. *firma* sp. et var. n. — Соколов, стр. 15—17, табл. II, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 39, изображенный Б. С. Соколовым (1951б) на табл. I, фиг. 5—6. Эстонская ССР, каменоломня Поркуни, нижняя часть. Верхний ордовик, поркунский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки правильные шаровидные, полушаровидные или караваеобразные. Кораллиты, имеющие сильно гофрированную стенку, заметно дифференцированы по величине — 1,4—2,7 мм. Поры частые, поперечником 0,25—0,3 мм. Днища тонкие, с неравномерным интервалом, но обычно около 0,6—1,7 мм. Септальные шипики многочисленные, прекрасно развитые.

Сравнение. Наиболее сходный с данным видом описанный выше *Pf. corrugatus* Sok. отличается от него несколько меньшим диаметром кораллитов (1,4—2,3 мм), менее резко гофрированной стенкой, более мелкими порами. Кроме того, у него более слабо развиты септальные шипики. В первоописании Б. С. Соколовым приведено сравнение его и с *Pf. groenlandicus* Poulsen, *Pf. nodosus* Poulsen и *Pf. mullochensis* (Nicholson et Etheridge). От первого *Pf. rugosus* Sok. отличается крупными размерами кораллитов, характером септальных шипиков и гофрировки стенок; от второго — гофрированной стенкой и частыми септальными шипиками. *Pf. mullochensis* (Nich. et Ether.) из лландовери Англии отличается большим диапазоном изменчивости диаметра кораллитов, отсутствием гофрировки стенок и более редкими мелкими септальными шипиками.

Замечания. Из синонимии явствует, что *Pf. rugosus* Sok. в понимании автора включает все формы, описанные Б. С. Соколовым (1951б) как *Pf. rugosus* или его варианты. Причиной такого объединения является недостаточная, как нам кажется, самостоятельность отмеченных форм. Так, главным отличием *Pf. rugosus* var. *subtilis* Sok. от *Pf. rugosus* (sensu Sokolov) Б. С. Соколов считает только более редкое расположение днищ — 1,4—2,2 мм вместо 0,4—1,0 мм. Но это обусловлено, видимо, неповсеместной сохранностью очень тонких и хрупких днищ, ввиду чего расстояния между ними кажутся большими. Более крупные размеры кораллитов *Pf. rugosus* var. *firma* Sok. по сравнению с остальными формами обусловлены немного косо ориентированным тангенциальным шлифом. Самостоятельность выделенных Б. С. Соколовым форм не подтверждается и их распространением в сводном разрезе поркунского горизонта, что явилось основным критерием для обоснования их вариантов (оригиналы происходили соответственно из нижней, средней и верхней части разреза каменоломни Поркуни). Распространение форм, имеющих близкие с *Pf. rugosus* (sensu Sokolov) признаки, не ограничивается нижней частью горизонта, они нередко

встречаются и выше. Единственным отличием их от голотипа *Pf. rugosus* является большее расстояние между днищами — 0,6—1,6 мм, что сближает их с *Pf. rugosus* var. *firma* Sok. Особей, отвечающих по всем признакам описанию *Pf. rugosus* var. *subtilis* Sok. или *Pf. rugosus* var. *firma* Sok., больше не найдено. По всей вероятности, они представляют собой случайные отклонения (известны лишь по одному экземпляру из Поркуни) в рамках вида *Pf. rugosus* Sok.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт (умеренно часто).

Местонахождение. Поркуни; Каомяэ; Сели-Метскюла.

Palaeofavosites cf. *mullochensis* (Nicholson et Etheridge, 1878)

19516. *Palaeofavosites mullochensis* (Nicholson et Etheridge) — Соколов, стр. 17, табл. II, фиг. 3—4.

Описание. Полипник полушаровидный, мелких размеров, образован неправильными дифференцированными кораллитами с очень тонкой изгибающейся стенкой (но не гофрированной). Диаметр кораллитов 1,2—2,5 мм. Днища редкие, тонкие, изгибающиеся. Поры не частые, хорошо развитые. Септальные шипики слабые и редкие.

Замечания. Единственный экземпляр, который Б. С. Соколовым отнесен к *Palaeofavosites mullochensis* (Nich. et Ether.), имеет настолько плохую сохранность, что автор не решается считать его несомненным представителем этого вида.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт (единичная находка).

Местонахождение. Прюмли.

Palaeofavosites legibilis Sokolov, 1951

19516. *Palaeofavosites legibilis* sp. n. — Соколов, стр. 19—20, табл. II, фиг. 7—9; табл. III, фиг. 1—2.

1963. *Palaeofavosites legibilis* Sokolov — Лелешус, стр. 159 и 162, табл. I, фиг. 1—2; табл. II, фиг. 3.

Голотип. Обр. 40, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. III, фиг. 1—2. Эстонская ССР, Поркуни. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипник средних размеров, выпуклый. Кораллиты диаметром 1,8—2,8 мм, правильные, многоугольные. Стенки равномерной толщины — около 0,03 мм. Поры редкие, поперечником 0,17—0,2 мм. Днища удалены друг от друга на расстояние 2—4 мм. Тонкие острые септальные шипики распределены равномерно по стенкам кораллитов.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт (очень редок); лландовери Памира (хр. Петра Первого).

Местонахождение. Поркуни (коллекция Б. С. Соколова).

Palaeofavosites globosus Sokolov, 1951

19516. *Palaeofavosites globosus* sp. n. — Соколов, стр. 21—22, табл. IV, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 137, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. IV, фиг. 1—2. Эстонская ССР, в 2 км к северо-востоку от бывшей

мызы Прюмли. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Правильный шаровидный полипняк небольших размеров сложен призматическими кораллитами, поперечник которых 1,55—1,85 мм. Стенки прямые или немного изогнутые, толщиной около 0,03 мм. Диаметр пор едва достигает 0,1 мм. Днища расположены зонально, обычно с интервалом 0,4—0,5 мм, а местами от 0,7 до 1,25 мм. Шипики развиваются зонально.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт (очень редок).

Местонахождение. В 2 км к северо-востоку от бывшей мызы Прюмли (коллекция Я. С. Никитина, обн. 97).

Palaeofavosites gramineus Sokolov, 1951

Рис. 6.

19516. *Palaeofavosites* (?) *gramineus* sp. n. — Соколов, стр. 20, табл. III, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 66, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. III, фиг. 3—4. Эстонская ССР, каменоломня Поркуни, верхняя часть. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

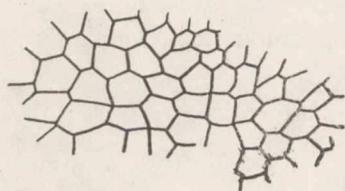


Рис. 6. *Palaeofavosites gramineus* Sok.

Со 1699; буровая скважина Лаэва, глубина 157,80 м, поркуниский горизонт. Поперечный разрез. $\times 8$.

Диагноз. Полипняк плоский, корковидный, не толще 3 мм. Кораллиты приподнимаются вертикально; они мелкие, призматические, диаметром 0,5—0,7 мм (рис. 6). Стенки прямые, тонкие, толщиной около 0,03—0,05 мм, местами с хорошо заметной межстенной линией. Поры наблюдаются очень редко. Они мелкие, поперечником около 0,1 мм, располагаются в углах кораллитов. Расстояние между ними по вертикали немного меньше диаметра самих пор. Днища малозаметные, горизонтальные, число их в кораллите не более двух. Септальные шипики отсутствуют.

Сравнение. Среди представителей *Palaeofavosites* сходные формы автору неизвестны.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт (умеренно часто).

Местонахождение. Поркуни (коллекция Б. С. Соколова); Лаэва, буровая скважина 297, глубина 157,80 м (коллекция Л. Пыльма).

Palaeofavosites oelaensis Klaamann, 1959

Табл. II, фиг. 5—6

1959. *Palaeofavosites oelaensis* sp. n. — Клааманн, стр. 259—260, табл. II, фиг. 3—4.

Голотип. Со 1507; Клааманн (1959), табл. II, фиг. 3—4. Эстонская ССР, обнажение в дер. Оэла. Лландовери, юрусский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк небольших размеров, неправильной формы. Кораллиты приподнимаются прямо над субстратом, их диаметр 2,6—

4,2 мм и в единичных случаях уменьшается до 2 мм. Стенки тонкие (0,01—0,03 мм) и несколько изогнутые. Диаметр пор 0,25—0,3 мм. Днища с интервалом 1,0—2,6 мм, расположены горизонтально. Септальные шипики длиной до 0,3 мм встречаются только у некоторых кораллитов.

Распространение. Эстония, лландовери, юрусский горизонт, нижняя часть (очень редок).

Местонахождение. Оэла.

Palaeofavosites aaloei Klaamann, 1959

Табл. IV, фиг. 1—3

1959. *Palaeofavosites aaloei* sp. n. — Клааманн, стр. 257—258, табл. I, фиг. 3—6.

Голотип. Со 1501; Клааманн, 1959, табл. I, фиг. 3—4. О-в Хийумаа, обнажение Вахтрепа. Лландовери, юрусский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипьяки мелкие, полусферические или линзовидные, поперечником 10—15 мм. Кораллиты относительно крупные — 0,6—2,7 мм, в некоторых полипьяках до 3,0 мм. Стенки прямые или слабо изогнутые, толщиной в нижней части колонии около 0,02 мм, а около поверхности полипьяка до 0,15 и даже до 0,25 мм. Диаметр пор 0,2 мм. Днища горизонтальные или вогнутые, с максимальным интервалом 0,8—1,8 мм, чаще всего 1,0—1,4 мм. Септальные шипики наблюдаются только в тех участках, где стенки кораллитов утолщены.

Распространение. Эстония, лландовери, частый в низах юрусского горизонта.

Местонахождение. О-в Хийумаа, обнажение Вахтрепа; Койдила, скважина Эймаа, глубина 70,20 м; Койги.

Palaeofavosites forbesiformis Sokolov, 1951

Табл. VI, фиг. 7—8

19516. *Palaeofavosites forbesiformis* sp. n. — Соколов, стр. 28—29, табл. VIII, фиг. 1—2.

1959. *Palaeofavosites forbesiformis* Sok. var. *raritabulata* var. n. — Клааманн, стр. 258—259, табл. I, фиг. 7—8; табл. II, фиг. 1—2.

1962. *Palaeofavosites forbesiformis forbesiformis* Sokolov — Flügel, стр. 307, табл. 21, фиг. 2.

поп 19516. *Palaeofavosites forbesiformis* var. *limbergensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 29—30, табл. IX, фиг. 1—3.

поп 1952a. *Palaeofavosites forbesiformis* Sokolov var. *porosa* var. n. — Соколов, стр. 15, табл. IV, фиг. 4—5.

поп 1962. *Palaeofavosites forbesiformis porosus* Sokolov — Flügel, стр. 308, табл. 21, фиг. 3.

Голотип. Обр. 3; Соколов (19516), табл. VIII, фиг. 1—2. Восточная Эстония, дер. Кильгимяэ. Лландовери, юрусский горизонт.

Диагноз. Полипьяки полусферические или округлые, диаметром 40—90 мм. Тонкостенные правильные кораллиты сильно дифференцированы по величине — 0,5—2,5 мм, чаще всего 0,7—2,2 мм. Толщина стенки около 0,02—0,03 мм и редко достигает 0,05 мм. Поперечники пор колеблются в пределах 0,1—0,12 мм и лишь в отдельных случаях доходят до 0,15 мм. Днища горизонтальные, с интервалом 0,5—1,6 мм; в отдельных полипьяках расстояние между ними может увеличиваться

до 2,5 мм, причем у днищ появляется слабая вогнутость. Септальных шипиков нет.

З а м е ч а н и я. Объем *Palaeofavosites forbesiformis* рассматривается здесь уже, чем автором этого вида. Считая характерными признаки вида, отмеченные в приведенном выше диагнозе, мы исключаем из состава данного вида *Pf. forbesiformis* var. *limbergensis* Sok., как формы, обладающие значительно меньшими кораллитами и крупными размерами полипняка, а также более молодые *Pf. forbesiformis* var. *porosa* Sok., имеющие почти втрое большую величину пор и довольно грубые септальные шипики. Наличие последних в первоописании варьета отрицается, но они развиты хорошо и видны также на фотографиях голо-типа (Соколов, 1952а; табл. IV, фиг. 4—5).

Выделение некоторых форм на основе более редких днищ в особый вариант *Pf. forbesiformis* Sok. var. *raritabulata* Klaam. является в настоящее время излишним. Некоторое увеличение расстояния между днищами у двух-трех экземпляров не выходит за рамки внутривидовой изменчивости и вряд ли требует введения особого названия.

Распространение. Эстония, лландовери, частый в юруском и тамсалуском горизонтах; силур (? лландовери), северо-восточный Иран.

Местонахождение. G₁: о-в Хийумаа, обнажение Вахтрепа; Оэла; Койги (коллекция автора); Кильгимяэ (коллекция Б. С. Соколова). Вистла; Кадила (коллекция автора); в 3 км к ВСВ от станции Тамсалу (коллекция Я. С. Никитина, 1946, обн. 103); в 2,5 км к ЮЗ от бывшей мызы Поркуни (коллекция Я. С. Никитина, 1946, обн. 105). G₁₁: о-в Хийумаа, каменоломня Хиллисте и клифф Калласто; Рохукюла; Эйглакюла; Кильтси; Вынну II; Кирияэ; колодец древнего городища Варбола; Юуру (коллекция автора); обнажение к югу от Юуру (коллекция Е. П. Александровой); Куйметса; Куусна; карьер «Лимберг» в Тамсалу; Камарику (коллекция автора).

Palaeofavosites balticus (Rukhin, 1937)

Табл. V, фиг. 7—8

1930. *Favosites aspera* — Smith, стр. 318.

1934. *Favosites asper* — Lewis, стр. 99, табл. XV, фиг. 14а, б.

1936. *Favosites asper* — Jones, стр. 15, табл. II, фиг. 1—3.

1937. *Favosites (Palaeofavosites) asper* d'Orbigny var. *balticus* var. n. — Рухин, стр. 59, табл. XI, фиг. 3, 4.

19516. *Palaeofavosites balticus* (Rukhin) — Соколов, стр. 24—25, табл. V, фиг. 3—4.

1959. *Palaeofavosites balticus* (Rukhin) — Жижина и Смирнова, стр. 66—67, табл. III, фиг. 1—3.

Тип вида не установлен.

Д и а г н о з. Полипняки неправильной формы, уплощенные, небольших или средних размеров. Сложены правильными пяти- и шестисторонними кораллитами диаметром 0,9—1,8 мм, причем преобладают поперечники 1,2—1,7 мм. Толщина стенки изменяется в интервале от 0,03 до 0,08 мм и лишь редко превышает 0,1 мм. Поры мелкие — 0,15 мм или меньше, относительно редкие. Днища горизонтальные, интервал между ними 0,4—1,2 мм, зонально около 0,1—0,3 мм. Септальные шипики короткие (не более 0,15 мм в длину), редкие и в некоторых случаях отсутствуют.

И з м е н ч и в о с т ь. Верхнелландоверийские формы имеют по сравнению с более древними представителями вида несколько больший средний диаметр кораллитов и более толстую стенку (максимально 0,12 мм).

Замечания. Поскольку тип настоящего вида не установлен, Б. С. Соколов (1951б, стр. 24) предложил выбрать лектотипом один из экземпляров II группы *Favosites aspera* — форму, происходящую из силура о-ва Готланд и изображенную в работе К. Триппа (Tripp, 1933, табл. VIII, фиг. 4а, 4б). Однако эти готландские формы трудно считать представителями *Pf. balticus* (Rukh.), так как они лишь не-сколько сближаются с видом Л. Б. Рухина. В отличие от настоящих *Pf. balticus* (Rukh.), члены II группы *F. aspera* обладают частыми и хорошо развитыми септальными шипиками; среди них нет экземпляров, у которых, подобно рассматриваемому здесь виду, септальные образования были бы редкими или полностью отсутствовали. На наш взгляд, эти готландские формы по всем деталям строения имеют сходство с такими выделенными Б. С. Соколовым (1952а, стр. 12—13, табл. III, фиг. 3—6) формами, как *Pf. balticus* (Rukh.) var. *septosa* Sok. Поэтому выделение типа *Pf. balticus* (Rukh.) из рассмотренных готландских форм представляется автору необоснованным (по крайней мере не следует называть предложенный экземпляр лектотипом). Тип вида (неотип) следует выбрать из среднеазиатского материала.

Распространение. Лландовери Эстонии, частый в юуруском и тамсалуском горизонтах, редкий в райккюласком и адавереском горизонтах; лландовери Восточного Таймыра; салопский ярус Англии; верхний лландовери — венлок Зеравшано-Гиссарской горной области (Таджикистан); лландовери Сибирской платформы; венлок Восточного Казахстана; силур Туркестанского хребта (Средняя Азия).

Местонахождение. G₁: о-в Хийумаа, обнажение Вахтрепа; колодец древнего городища Варбола (коллекция автора); буровая скважина Выхма (коллекция ВСЕГЕИ). G₁₁: о-в Хийумаа, каменоломня Хиллисте и клифф Калласто; каменоломни Рохукюла, Эйглакюла, Кильтси и обнажение Пуллапя; Куйметса; Куусна; Камарику (коллекция автора); буровая скважина 297 (Лаэва), глубина 100,75 м (коллекция Л. Пыльма). G₃: Пакамяги; Водья (коллекция автора); Рыуде (коллекция Е. П. Александровой); буровая скважина 297 (Лаэва), глубина 32,70 м (коллекция Л. Пыльма).

Palaeofavosites limbergensis Sokolov, 1951

Табл. V, фиг. 2—6

1951б. *Palaeofavosites forbesiformis* var. *limbergensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 29—30, табл. IX, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 13, изображенный Б. С. Соколовым (1951б) на табл. IX, фиг. 1—2. Эстонская ССР, карьер «Лимберг» в Тамсалу. Лландовери, тамсалуский горизонт, верхняя часть. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки уплощенные, неправильные, средних размеров. Сложены кораллитами диаметром от 0,6 до 1,7 мм. Кораллиты тонкостенные (0,02—0,05 мм); более мелкие из них четко призматические, крупные обладают несколько округленной формой, и их стенки слабо изгибаются. Поры мелкие, округлые, обычно не превышают 0,1 мм в поперечнике. Днища правильные, горизонтальные, наиболее типичное расстояние между ними колеблется от 0,4 до 1,5 мм. Септальные шипики отсутствуют.

Сравнение. Наибольшее количество общих черт с описываемым видом обнаруживают *Pf. balticus* (Rukh.), *Pf. forbesiformis* Sok.

и *Pf. raikuelaensis* Sok. Первый имеет более однородную величину кораллитов и отличается, кроме того, чаще расположенными днищами, а также наличием редких септальных шипиков. *Pf. forbesiformis* Sok., в виде варьета которого первоначально был выделен настоящий вид, отличается более широким диапазоном дифференциации кораллитов по величине (до 2,2—2,5 мм), меньшей величиной полипняка и его правильной формой. Почти идентичный ему по величине кораллитов *Pf. raikuelaensis* Sok. хорошо отличается крупными (0,22 мм), частыми порами.

Распространение. Эстония, лландовери, частый в юруском, тамсалуском и райккюласком горизонтах; единичные экземпляры встречаются в адавереском горизонте.

Местонахождение. G_I: Оэла; Койги; Кадила. G_{II}: о-в Хийумаа, каменоломня Хиллисте, клифф Калласто и обнажение Сарве; каменоломни Рохукюла, Эйглакюла, Кильтси, Кирияэ и обнажение Пуллапя; Куйметса, карьеры «Лимберг» в Тамсалу и Камарику (коллекция автора). G₃: Ванакюла; Лаукна и Оргита (коллекция Е. П. Александровой); Калана (коллекция автора). Н: буровая скважина 297 (Лаэва), глубина 37,40 м (коллекция Л. Пыльма).

Palaeofavosites rudis Sokolov, 1951

1951б. *Palaeofavosites rudis* sp. n. — Соколов, стр. 34—35, табл. XII, фиг. 1—2.

1959. *Palaeofavosites rudis* Sokolov. — Жижина и Смирнова, стр. 68—69, табл. IV, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 126; Соколов (1951б), табл. XII, фиг. 1—2. Эстонская ССР, буровая скважина Выхма. Лландовери, юруский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Небольшие полипняки образованы мелкими толстостенными кораллитами, величиной 0,7—1,3 мм. Диаметр частых пор около 0,2 мм. Днища очень частые с интервалом 0,2—0,3 мм, тонкие и изгибающиеся. Септальные шипики грубые, многочисленные, часто доходят до центра кораллитов и сливаются своими основаниями.

Распространение. Лландовери, юруский горизонт Эстонии (очень редок); лландовери Восточного Таймыра.

Местонахождение. Буровая скважина Выхма, образцы 125 и 126 (коллекция ВСЕГЕИ, 1948).

Palaeofavosites juuru Klaamann, 1959

Табл. IV, фиг. 6—7

1959. *Palaeofavosites juuru* sp. n. — Клааманн, стр. 256—257, табл. I, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1500; Клааманн (1959), табл. I, фиг. 1—2. Центральная Эстония, обнажение в дер. Койги. Лландовери, юруский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняки мелкие, округлые или несколько вытянутые в горизонтальном направлении. Диаметр кораллитов колеблется от 0,7 до 1,6 мм, очень редко достигая 1,9 мм. Стенки изгибающиеся, толщиной около 0,04 мм, зонально до 0,1 мм. Поры мелкие, поперечником не более 0,1—0,12 мм. Интервал днищ 0,4—1,1 мм. Септальные шипики длиной до 0,3 мм, острые и многочисленные.

Распространение. Эстония. Лландовери, частый в нижней половине юрусского горизонта.

Местонахождение. Оэла; Койги; Кадила.

Palaeofavosites paulus Sokolov, 1951

Табл. IV, фиг. 8—10

19516. *Palaeofavosites paulus* sp. n. — Соколов, стр. 30—31, табл. IX, фиг. 4—7.

19516. *Palaeofavosites paulus* var. *tamsaluensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 31—32, табл. X, фиг. 1—4.

1959. *Palaeofavosites paulus* Sokolov. — Жижина и Смирнова, стр. 64—65, табл. II, фиг. 2—4.

поп 19516. *Palaeofavosites paulus* var. *dagoensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 32—33, табл. X, фиг. 5—8.

поп 19516. *Palaeofavosites paulus* var. *raikülaensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 33—34, табл. XI, фиг. 1—2.

поп 1962. *Palaeofavosites paulus paulus* Sokolov — Flügel, стр. 306—307, табл. 21, фиг. 1.

Голотип. Обр. 4, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. IX, фиг. 4—5. Эстонская ССР, обнажение в дер. Кильгимяэ. Лландовери, юрусский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипники неправильной желвакообразной формы, несколько уплощенные, реже полусферовидные или образуют толстые корки. Диаметр колоний варьируется в больших пределах: от 10—15 до 100 мм. Поперечник кораллитов 0,7—1,3 мм. Стенки прямые, толщиной 0,04—0,06 мм, нередко около 0,1 мм или еще больше. Поры мелкие, диаметром около 0,1 мм. Днища тонкие, прямые, с интервалом 0,4—1,0 мм. Септальные шипики многочисленные, их длина равняется четверти диаметра кораллита.

Изменчивость. У юрусских форм отмечаются несколько лучше развитые септальные шипики, а у тамсалуских большие средние размеры и разнообразная форма полипника. Наиболее разнообразны по форме представители рифовой фации — экземпляры хиллистеской пачки тамсалуского горизонта.

Замечания. Группа, включающая *Pf. paulus* и его варианты и широко распространенная в лландовери Прибалтики, объединяет очень различные формы. К ней отнесены (Соколов, 19516) индивиды как с прекрасно развитым септальным аппаратом, прямостенными кораллитами и очень мелкими (0,08 мм) порами (*Pf. paulus*), так и формы с очень редкими септальными шипиками и в три раза большими порами (*Pf. paulus* var. *raikülaensis*) или с заметно изгибающимися стенками кораллитов (*Pf. paulus* var. *dagoensis*). Такое понимание вида *Pf. paulus* Sok. делает его весьма неотчетливым и позволяет включать в него различные и далеко не родственные формы, имеющие лишь один общий признак — сходный поперечник кораллитов.

Учитывая, кроме морфологических признаков, и распространение рассматриваемых форм в разрезе, автору представляется более правильным подразделить группу *Pf. paulus* в интерпретации Б. С. Соколова на три самостоятельных вида. Характерными для *Pf. paulus* Sok. считаются признаки, перечисленные в приведенном выше диагнозе. В отличие от Б. С. Соколова, автор присоединяет к этому виду и формы, описанные им как *Pf. paulus* var. *tamsaluensis*, т. е. вариант, выделенный только на основе большей самостоятельности стенок, позволяю-

щей кораллитам легко отделяться друг от друга. Надо сказать, что последнее явление свойственно не только отмеченным формам, но и большинству табулят тамсалуского горизонта (особенно его верхней части). Оно вызвано не спецификой строения одного или другого вида, а сохранностью: все полипники табулят сильно перекристаллизованы, отчего легко распадаются на отдельные кораллиты. *Pf. paulus* var. *dagoensis*, обладающий толстыми изогнутыми стенками кораллитов, редкими днищами (интервал до 2 мм), более крупными порами (0,15 мм) и почти лишенный септалных шипиков, правильнее будет выделить в самостоятельный вид *Pf. dagoensis* Sok., распространение которого четко ограничивается рифовой фацией тамсалуского горизонта (хиллистеская пачка — G_{II}H). Геологически наиболее молодой вариант *Pf. paulus* var. *raikuelaensis* рассматривается как вид *Pf. raikuelaensis* Sok. По ряду признаков (очень тонкая стенка, отсутствие септалных шипиков) он более близок к *Pf. limbergensis* Sok., чем к другим лландоверийским палеофавозитам Прибалтики.

Очевидно, по недоразумению Б. С. Соколовым были включены (1951б, стр. 30) в синонимику *Pf. paulus* Sok. и готландские представители I группы *F. aspera* d'Orb. К. Триппа (Tripp, 1933; экземпляры 1—2 в табл. I, стр. 90, табл. VIII, фиг. 1—2, рис. 20 в тексте), т. е. формы с несколько более мелкими кораллитами и почти без септалных шипиков. Формы К. Триппа и *Pf. paulus* — это различные виды. Отсутствие *Pf. paulus* Sok. в силуре о-ва Готланд, а также видов, встречающихся вместе с ним в лландовери Эстонии, вполне естественно, так как нижняя часть силурийского разреза на Готланде, очевидно, не обнажается. Нельзя также согласиться с определением вида *Pf. paulus* из силура северо-восточной части Ирана (Flügel, 1962, стр. 306—307, табл. 21, фиг. 1). Формы, выделенные Х. Флюгелем как *Pf. paulus paulus* Sok., настолько крупноячеисты (до 2,0 мм), что по этому признаку их правильнее было бы отнести к видам группы *Pf. mysticus* Sok. Размеры кораллитов *Pf. paulus* Sok. никогда не превышают 1,5 мм.

Распространение. Лландовери Эстонии, юуруский (часто), тамсалуский (обильно) и адавереский (редко) горизонты; лландовери Восточного Таймыра и Сибирской платформы (бассейн Вилюя и Подкаменной Тунгуски); венлок Зеравшано-Гиссарской горной области (Таджикистан).

Местонахождение. G_I: о-в Хийумаа, обнажение Вахтрепа; Метскюла; Оэла; Койги; Вистла (коллекция автора); Кильгимяэ (коллекция Б. С. Соколова). G_{II}: о-в Хийумаа, карьеры Хиллисте, Пюхалепа, клифф Калласто; Рохукуола; Эйглакюла; Кильтси; Қиримяэ; Куку; Юуру; Ристимулгу; карьер «Лимберг» в Тамсалу; карьеры Пыдрангу и Камарику (коллекция автора). Н: буровая скважина 297 (Лазва), глубина 32,50 м (коллекция Л. Пыльма).

Palaeofavosites dagoensis Sokolov, 1951

Табл. IV, фиг. 11—12

1951б. *Palaeofavosites paulus* var. *dagoensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 32—33, табл. X, фиг. 5—8.

Голотип. Обр. 116а, изображенный Б. С. Соколовым (1951б) на табл. X, фиг. 5—6. О-в Хийумаа, каменоломня Пюхалепа. Лландовери, тамсалуский горизонт, хиллистеская пачка. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки неправильные, небольших размеров. Сложены кораллитами с относительно толстой (0,06—0,1 мм, иногда зонально до 0,2 мм) и изгибающейся стенкой. Диаметр кораллитов изменчив — от 0,6 до 1,6 мм. Поры угловые, поперечником 0,15 мм. Расстояние между тонкими горизонтальными днищами колеблется в интервале 0,5—2,0 мм; зонально днища сближены (0,25—0,5 мм). Септальные шипики короткие и редкие.

Сравнение. Наиболее близкий к нему по величине кораллитов *Palaeofavosites limbergensis* Sok. отличается правильной их формой, очень тонкими стенками, чаще расположенными днищами и отсутствием септальных шипиков. Также близкий к нему *Pf. raikuelaensis* Sok. (описание см. ниже) отличается тонкой стенкой, меньшим интервалом днищ, значительно более крупными порами и еще слабее развитыми септальными шипиками. Отличительные признаки *Pf. paulus* Sok.: более правильное очертание кораллитов в поперечных разрезах, очень мелкие поры, частые днища и многочисленные длинные септальные шипики.

Распространение. Лландовери Эстонии, хиллистеская пачка (G₁₁H) тамсалуского горизонта (умеренно часто).

Местонахождение. О-в Хийумаа, карьеры Пюхалепя, Хиллисте и клифф Калласто; Рохукюла, Эйглакюла и обнажение Пуллапя.

Palaeofavosites raikuelaensis Sokolov, 1951

Табл. VI, фиг. 1—2

1951б. *Palaeofavosites paulus* var. *raikuelaensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 33—34, табл. XI, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 31; Соколов (1951б), табл. XI, фиг. 1—2. Центральная Эстония, карьер Карину. Лландовери, низы райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки небольшие, полушаровидные. Мелкие, дифференцированные по величине кораллиты тонкостенные, с относительно крупными (0,2—0,22 мм) порами. Диаметр кораллитов 0,5—1,5 мм, в редких случаях больше. Расстояние между днищами 0,5—1,3 мм. Септальные шипики отмечены только в некоторых кораллитах.

Сравнение. По тонкостенным и неравномерным кораллитам и частоте днищ *Pf. raikuelaensis* Sok. напоминает *Pf. forbesiformis* Sok., отличаясь от него главным образом меньшей средней величиной кораллитов, вдвое большими порами и наличием септальных шипиков (исключительно редких). Крупные поры и очень слабо развитые шипики отличают описанный вид от наиболее сходного с ним *Pf. limbergensis* Sok. Сравнение с *Pf. paulus* Sok. и *Pf. dagoensis* Sok. приведено выше.

Распространение. Эстония, лландовери, редок в райккюласком горизонте; верхний лландовери Зеравшано-Гиссарской горной области.

Местонахождение. Ванакюла, Карину (коллекция Б. С. Соколова); р. Кааве (коллекция автора).

Palaeofavosites aliquantulus Klaamann, 1962

Табл. VIII, фиг. 7—9

19626. *Palaeofavosites aliquantulus* sp. n. — Клааманн, стр. 155—157, табл. I, фиг. 3—4; табл. II, фиг. 1, рис. 2.

Голотип. Со 1684; Западная Эстония, обнажение Пяри. Верхний лландовери, нижняя часть адавереского горизонта.

Диагноз. Полипняк небольшой, плоский, иногда с неровной поверхностью. Кораллиты имеют в поперечнике 0,9—1,3 мм. Стенки относительно толстые. Диаметр пор изменяется в небольших пределах — около 0,15 мм. Днища тонкие, слабо вогнутые. Септальные шипики грубые, с широким основанием.

Изменчивость. Некоторые мелкие отличия по отдельным признакам обнаруживаются у экземпляров из обнажений Пяри и Таммикээре. Последние имеют чуть более мелкий средний диаметр кораллитов и поперечник пор (0,12—0,15), а септальные шипики у них не превышают в длину 0,2 мм.

Сравнение. *Pf. aliquantulus* по величине и форме полипняка, диаметру кораллитов, а также по остальным признакам имеет заметное сходство с многими мелкочаечными палеофавозитами лландовери и нижнего венлока. Но ни с одним из них он не может быть полностью отождествлен, причем главные расхождения состоят или в поперечнике пор, или в развитии септальных образований. Так, наиболее близкий к нему *Pf. paulus* Sok. отличается очень мелкими порами и тонкой стенкой. *Pf. dagoensis* Sok., сходный с ним по величине кораллитов и пор, четко отличается более редкими днищами и очень слабо развитыми септальными шипиками. Близкий по всем признакам к данному виду *Pf. mirus* Sok. имеет крупные соединительные образования, напоминающие местами солении.

Распространение. Верхний лландовери, частый в низах адавереского горизонта.

Местонахождение. Пяри и Таммикээре.

Palaeofavosites porosus Sokolov, 1951

19516. *Palaeofavosites balticus* (Rukhin) var. *porosa* var. n. — Соколов, стр. 25—26, табл. VI, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 112а, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. VI, фиг. 1—3. О-в Хийумаа, каменоломня Пюхалепа. Лландовери, тамсалуский горизонт, хиллестеская пачка (G_{IIH}). Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки вздутые, полушаровидные или толстые, коркообразные, крупных размеров. Кораллиты имеют правильные призматические поперечные сечения, их диаметр 1,1—1,7 мм. Стенки равномерно толстые — около 0,05 мм. Поры многочисленные, крупные (диаметр 0,4 мм), ввиду чего в продольных разрезах напоминают солении. Днища правильные, горизонтальные, с интервалом 1—2 мм. Редко прослеживаются зоны с частым расположением днищ — 0,3—0,5 мм. Септальные шипики короткие (до 0,2 мм) и редкие.

Сравнение. Почти аналогичный диаметр кораллитов и слабо развитые септальные образования — вот те признаки, по которым настоящий вид был отнесен к *Pf. balticus* (Rukh.) в качестве вариетета.

На наш взгляд, эти виды сильно отличаются. Стенки и днища *Pf. porous* Sok. заметно более толстые, расстояние между днищами вдвое больше и величина пор намного превышает поперечник последних у *Pf. balticus* (Rukh.), равный 0,1—0,12 мм.

Наличием крупных солениеподобных пор описанный вид отличается от всех остальных *Palaeofavosites*, сходных с ним по другим признакам.

Распространение. Лландовери Эстонии, тамсалуский горизонт (редок), хиллистеская пачка (G_{II}H).

Местонахождение. О-в Хийумаа, Пюхалепа.

Palaeofavosites hirtus Sokolov, 1951

Табл. VI, фиг. 3—4

1951б. *Palaeofavosites hirtus* sp. n. — Соколов, стр. 35—36, табл. XIII, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 14; Соколов (1951б), табл. XIII, фиг. 1—2. Восточная Эстония, карьер «Лимберг» в Тамсалу. Лландовери, верхи тамсалуского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипник мелкий, желвакообразный. Кораллиты резко дифференцированные, с извилистой стенкой; диаметр их 0,7—2,3 мм. Днища умеренно частые (0,3—1,0 мм). Пory крупные — до 0,2—0,25 мм. Шипики многочисленные, длинные, прекрасно развитые.

Распространение. Лландовери Эстонии, тамсалуский горизонт, умеренно частый в хиллистеской и таммикуской пачках.

Местонахождение. О-в Хийумаа, каменоломни Пюхалепа и Хиллисте (коллекция автора); буровая скважина Выхма (коллекция ВСЕГЕИ); карьер «Лимберг» в Тамсалу (коллекция Б. С. Соколова).

Palaeofavosites ignotus Klaamann, 1959

Табл. VI, фиг. 5—6

1959. *Palaeofavosites hirtus* Sok. var. *ignota* var. n. — Клааманн, стр. 260, табл. II, фиг. 5—6; табл. III, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1508; Э. Клааманн (1959), табл. II, фиг. 5—6. Эстонская ССР, каменоломня Кильтси. Лландовери, верхи тамсалуского горизонта, хиллистеская пачка. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипники полусферические или дискообразные, различных размеров. Неправильные кораллиты имеют 0,8—2,8 мм в поперечнике. Изгибающиеся или местами гофрированные стенки достигают максимально 0,07 мм в толщину, а обычно не превышают 0,02—0,03 мм. Диаметр пор 0,2 мм, редко доходит до 0,25 мм. Днища горизонтальные, с интервалом 0,5—1,4 мм. Септальные шипики частые, но короткие.

Сравнение. Неправильные, сильно дифференцированные по величине кораллиты и близкий диаметр пор подчеркивают сходство с *Pf. hirtus* Sok., в качестве варианта которого настоящий вид и был первоначально выделен. *Pf. ignotus* отличается ярче выраженной дифференциацией кораллитов, более тонкой стенкой, реже расположенными

днищами и мелкими септальными шипиками (до 0,15 мм). У *Pf. hirtus* Sok. септальные шипики толстые, длинные и нередко заполняют все внутреннее пространство кораллитов.

Близкий к нему по размерам кораллитов и расстоянию между днищами *Pf. aaloei* Klaam. отличается правильным призматическим очертанием кораллитов и слабо развитыми септальными шипиками.

Распространение. Прибалтика, лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта.

Местонахождение. Западная Эстония, карьер Кильтси.

Palaeofavosites hystrix Sokolov, 1951

Табл. VIII, фиг. 1—2

19516. *Palaeofavosites hystrix* sp. n. — Соколов, стр. 36—38, табл. XIII, фиг. 4; табл. XIV, фиг. 1—2.

19516. *Palaeofavosites hystrix* var. *raikülaensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 39—40, табл. XV, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 92а; Соколов (19516), табл. XIV, фиг. 1—2. Западная Эстония, Эйглакюла. Лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипники небольшие, плоские. Сложены кораллитами диаметром 1,0—1,5 мм, имеющими зонально более или менее гофрированную стенку. Ввиду сильно выраженной зональности в строении полипника толщина стенки изменяется от 0,03—0,05 мм до 0,15 мм. Поры небольшие — около 0,15 мм в поперечнике. Днища весьма частые, тонкие, изгибающиеся, с интервалом 0,2—0,6 мм, зонально 0,1—0,2 мм. Септальные шипики в одних зонах исключительно многочисленные, длинные и грубые и заполняют внутренность кораллитов, в других — слабо развитые или совсем отсутствуют.

Замечания. Сравнение голотипов *Pf. hystrix* Sok. и *Pf. hystrix* var. *raikülaensis* Sok. показало, что единственным, более существенным отличием между ними являются более слабо развитые септальные шипики у последнего. При яркой зональности в строении полипника это отличие вряд ли имеет систематическое значение.

Распространение. Лландовери Эстонии, верхи тамсалуского и низы райккюлаского горизонтов.

Местонахождение. О-в Хийумаа, карьеры Хиллисте и Пюхалепа; Эйглакюла — G₁₁H. G₃: Пыдрангу (коллекция Б. С. Соколова).

Palaeofavosites primus Sokolov, 1951

Табл. VII, фиг. 5—7

19516. *Palaeofavosites hystrix* var. *prima* sp. et var. n. — Соколов, стр. 38, табл. XIII, фиг. 5; табл. XIV, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 98а; Соколов (19516), табл. XIII, фиг. 5; табл. XIV, фиг. 3—4. Западная Эстония, Эйглакюла. Лландовери, верхи тамсалуского горизонта, хиллистеская пачка. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипники средних размеров, плоско-выпуклой формы. Кораллиты с гофрированной стенкой, толщина которой варьируется от 0,03 до 0,17 мм. Диаметр кораллитов 1,1—1,6 мм. Поры редкие, попе-

речником не более 0,15 мм. Расстояние между горизонтальными или слегка вогнутыми днищами 0,4—1,2 мм, зонально уменьшается до 0,2—0,3 мм. Септальные шипики в зонах с частыми днищами многочисленные, грубые и длинные.

Сравнение. Описанный вид очень похож на *Pf. hystrix* Sok. и, по всей вероятности, родственен ему. Оба имеют гофрированную стенку, сильно выраженное зональное строение, что особенно заметно в развитии септальных шипиков. *Pf. primus* Sok. отличается от *Pf. hystrix* Sok. немного большими средними размерами кораллитов, более толстой стенкой и главным образом морфологией и частотой днищ. У *Pf. primus* Sok. они более редкие, не такие тонкие и изгибающиеся, а горизонтальные или слабо вогнутые, особенно в тех участках, где расстояние между ними больше. В продольных разрезах представители описанного вида напоминают *Pf. mirus* Sok., но кораллиты последнего мельче, прямостенные, поры крупные, солениеподобные, а септальные шипики короче и слабее развиты.

Распространение. Эстония, верхи тамсалуского горизонта, хиллистеская и таммикуская пачки; райккюлаский горизонт.

Местонахождение. G₁: о-в Хийумаа, карьеры Хиллисте, Пюхалепа и обнажение Сарве; Эйглакюла; Камарику. G₃: о-в Кассари; Пыдрангу; Калана.

Palaeofavosites mysticus Sokolov, 1951

Табл. VIII, фиг. 3—6

1951б. *Palaeofavosites mysticus* sp. n. — Соколов, стр. 43—45, табл. XVII, фиг. 2—4.

Голотип. Обр. 183а. Соколов (1951б), табл. XVII, фиг. 2—4. Восточная часть Эстонской ССР, карьер Пыдрангу. Лландовери, низы райккюлаского горизонта (G₃). Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки небольших размеров, несколько вздутые. Кораллиты однообразные, с преобладающим диаметром 1,4—1,8 мм. Максимальный предел изменчивости больше — от 1,2 до 2,0 мм. Кораллиты имеют довольно правильные пережимы между соединительными образованиями, что придает им сходство с колонией *Thecostegites*. Вследствие зонального строения полипняка толщина стенки изменяется от 0,1—0,15 до 0,17—0,25 мм, а расстояние между тонкими изгибающимися днищами — от 0,2—0,3 до 0,4—1,0 мм. Диаметр пор несколько превышает 0,1 мм. Септальные шипики зонально достигают центра кораллитов, в других зонах прослеживаются редко.

Сравнение. По типу строения колонии описанный вид близок к *Palaeofavosites hystrix* Sok., от которого отличается более крупными кораллитами, своеобразным строением более толстой стенки, чуть более мелкими порами. Другие виды *Palaeofavosites* схождения с ним не имеют.

Распространение. Лландовери Прибалтики, верхи тамсалуского горизонта, хиллистеская пачка.

Местонахождение. G₁H: о-в Хийумаа, обнажение Сарве (коллекция автора). G₃: карьер Пыдрангу (коллекция Б. С. Соколова).

Palaeofavosites felix Sokolov, 1951

Табл. VI, фиг. 9—11

- 1951б. *Palaeofavosites felix* sp. n. — Соколов, стр. 42—43, табл. XVI, фиг. 4; табл. XVII, фиг. 1.
1952а. *Palaeofavosites felix* Sokolov — Соколов, стр. 8—9, табл. I, фиг. 1—2.
1955. *Palaeofavosites felix* Sokolov — Соколов, табл. IX, фиг. 5.

Голотип. Обр. 96а; Соколов (1951б); табл. XVI, фиг. 4; табл. XVII, фиг. 1. Эстонская ССР, каменоломня Эйглакюла. Лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки пластинчатые, средних размеров, толщиной около 20 мм. Поперечник кораллитов 0,5—1,0 мм. Толщина стенок колеблется зонально от 0,03 до 0,1—0,12 мм. Поры достигают в поперечнике 0,2—0,25 мм. Расположение несколько изгибающихся тонких дниц резко зональное: в одних зонах расстояние между ними 0,5—0,7 мм, в других — 0,1—0,3 мм. Такая же зональность наблюдается и в развитии септальных шипиков, покрывающих стенки кораллитов густой щеткой в участках, где стенки утолщены и дница сильно сближены друг с другом, и почти отсутствующих в остальных зонах.

Замечания. Следует обратить внимание на то, что единственный экземпляр *Pf. felix* Sok. с берега моря у Яани, описанный Б. С. Соколовым в III томе монографии, не является венлокским. Судя по сильной окатанности и сохранности полипняка (колония сильно перекристаллизована), он, очевидно, эрратический и происходит также из верхов тамсалуского горизонта, откуда известны остальные экземпляры этого вида.

Распространение. Лландовери Эстонии, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта, также низы райккюлаского горизонта.

Местонахождение. G₁₁: карьеры Эйглакюла и Кильтси. G₃: обнажение на о-ве Кассари (коллекция автора).

Palaeofavosites mirus Sokolov, 1951

Табл. VII, фиг. 1—4

- 1951б. *Palaeofavosites mirus* sp. n. — Соколов, стр. 40—41, табл. XV, фиг. 3—7.
1951б. *Palaeofavosites mirus* var. *straminea* sp. et var. n. — Соколов, стр. 41—42, табл. XVI, фиг. 1—3.
1951б. *Palaeofavosites pinnatus* sp. n. — Соколов, стр. 45—46, табл. XVIII, фиг. 1—4.

Голотип. Обр. 95а, изображенный Б. С. Соколовым (1951б) на табл. XV, фиг. 3—5. Эстонская ССР, западная часть, каменоломня Эйглакюла. Лландовери, верхи тамсалуского горизонта, хиллистеская пачка. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки плоские или неправильные, полушаровидные, средних размеров. Кораллиты правильные, дифференцированные по величине — 0,8—1,5 мм, но чаще всего около 1,0—1,4 мм. Толщина стенки изменчива: в одних зонах равна 0,15—0,17 мм, в других не превышает 0,03—0,05—0,1 мм. Характерными являются относительно крупные поры диаметром 0,2—0,25 мм, дающие в продольных шлифах солениеподобные сечения. Дница горизонтальные, с интервалом 0,3—1,2 мм, максимально 0,15—1,7 мм. Септальные шипики хорошо развиты, особенно в зонах с утолщенными стенками.

Сравнение. В лландовери Прибалтики имеется ряд видов *Palaeofavosites*, обнаруживающих сходство с описанным видом. По размерам кораллитов с ним наиболее сходны *Pf. paulus* Sok., *Pf. dagoensis* Sok., *Pf. limbergensis* Sok., *Pf. hystrix* и *Pf. aliquantulus* Klaam.

Первый из них отличается главным образом очень мелкими порами и чаще расположенными днищами, второй, кроме более мелких пор, также и слабо развитыми септальными шипиками; третий — более широким колебанием диаметра кораллитов, тонкой стенкой, небольшим поперечником пор и отсутствием септальных образований; четвертый — гофрированной стенкой кораллитов; пятый — более мелкими порами, гуще расположенными, слегка вогнутыми днищами и сильно утолщенными у основания септальными шипиками.

З а м е ч а н и я. Сравнение голотипов *Pf. mirus* и *Pf. mirus* var. *straminea* убедило нас в том, что эти формы не отличаются друг от друга. Обе имеют одинаковые размеры кораллитов (быть может, у вариетета поперечник в среднем на 0,1 мм больше), одинаковую частоту днищ, умеренно развитые септальные шипики и крупные поры. Отличительный признак этих форм по первоописаниям — более толстая по сравнению с вариететом стенка *Pf. mirus* — не может быть принят, так как является зональным и обнаруживается одинаково у обеих форм. Другой отмеченный Б. С. Соколовым признак *Pf. mirus* Sok. — утолщение стенки в середине грани кораллита — случайный и часто совсем не наблюдается. Поэтому мы не видим причин, препятствующих объединению рассматриваемых форм в один вид *Pf. mirus* Sok. К этому виду мы относим также формы, выделенные Б. С. Соколовым как вид *Pf. pinnatus*. Самостоятельность этих форм была обоснована наличием перисторасположенных в пределах колонии пучков кораллитов, однако это явление, по мнению автора, обусловлено некоторой деформацией отдельных полипняков, иногда наблюдающейся также у других видов в верхах тамсалуского или в нижней части райккюлаского горизонта.

Б. С. Соколов (1951б, стр. 42) отметил *Pf. mirus* также из адавереского горизонта (Рыуде, коллекция Е. П. Александровой), однако новые исследования не подтвердили этого. В западной части выхода адавереского горизонта нередко встречается другой вид — *Pf. aliquantulus* Klaam., представители которого, вероятно, и были отнесены Б. С. Соколовым к *Pf. mirus*, так как оба вида имеют сходный диаметр кораллитов.

Распространение. Прибалтика, лландовери, верхи тамсалуского горизонта, хиллестеская пачка и нижняя часть райккюлаского горизонта.

Местонахождение. G₁₁H: о-в Хийумаа, обнажение Сарве (коллекция автора); Эйглакюла (коллекция Б. С. Соколова). G₃: Пыдрангу (коллекция Б. С. Соколова); Лаукна (коллекция Е. П. Александровой). Очень сходные с описанным видом формы найдены автором на о-ве Кассари.

Palaeofavosites vexatus Sokolov, 1951

1951б. *Palaeofavosites vexatus* sp. n. — Соколов, стр. 47—48, табл. XVIII, фиг. 5.

Голотип. Обр. 38; Соколов (1951б), табл. XVIII, фиг. 5. Эстонская ССР, карьер Карину. Лландовери, нижняя часть райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипняк очень мелкий, неправильной формы. Кораллиты неоднородные, изгибающиеся, мелкие, диаметром 0,4—0,75 мм. Днища редкие, обычно косые, с интервалом 0,5—1,5 мм. Поры обнаруживаются с трудом. Шипики отсутствуют.

Распространение. Лландовери Прибалтики, низы райккюлаского горизонта (очень редок).

Местонахождение. Карину (коллекция Б. С. Соколова).

Palaeofavosites optatus Sokolov, 1951

1951b. *Palaeofavosites optatus* sp. n. — Соколов, стр. 46—47, табл. XIX, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 33; Соколов (1951b), табл. XIX, фиг. 1—2. Карину. Лландовери, нижняя часть райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк мелкий, вздутый. Кораллиты правильные, однообразные, диаметром 1,5—1,8 мм. Стенки равномерные, толстые — 0,08—0,11 мм, но периодически утолщаются до 0,4 мм. Поперечник пор 0,17—0,22 мм. Днища большей частью вогнутые, интервал между ними 0,6—1,2 мм. Септальные шипики частые и нередко достигают центра кораллитов.

Распространение. Эстония, лландовери, очень редок в низах райккюлаского горизонта.

Местонахождение. Карину (коллекция Б. С. Соколова),

Palaeofavosites karinuensis Sokolov, 1951

1951b. *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) var. *karinuensis* var. n. — Соколов, стр. 23—24, табл. V, фиг. 1—2.

1962. *Palaeofavosites alveolaris karinuensis* Sokolov — Flügel, стр. 303 и 306, рис. 4f на стр. 300.

Голотип. Обр. 37; Соколов (1951b), табл. V, фиг. 1—2. Эстонская ССР, Карину, нижняя часть райккюлаского горизонта.

Диагноз. Полипняк полушаровидный, небольших размеров. Кораллиты несколько неправильные, с преобладающим диаметром 2,5—3,5 мм, но среди них расположены мелкие, поперечником от 1,0—1,2 до 2,0 мм. Стенки слабо изогнутые, толщина их около 0,05—0,06 мм. Поры крупные — диаметром 0,25—0,3 мм. Днища редкие — 1,5—2,5 мм. Септальных шипиков нет.

Сравнение. Из крупноячеистых палеофавозитов к данному виду близок *Pf. ivanovi* Sok. из верхнего ордовика Урала (Соколов, 1951a, стр. 37—38, табл. III, фиг. 2, 3). Он отличается толстостенными кораллитами, редкими и в среднем более крупными порами, меньшим расстоянием между днищами.

Описанный вид напоминает по нескольким признакам *Pf. alveolaris* (Goldf.), но имеет более крупные кораллиты и поры, а также редко расположенные днища. Характерные для *Pf. alveolaris* (Goldf.) небольшие и редкие септальные шипики у рассматриваемого вида не обнаружены. На основе перечисленных отличий *Pf. karinuensis* Sok. выделен в самостоятельный вид.

Распространение. Эстония, райккюлаский горизонт, лландовери (редок). Силур (? лландовери) северо-восточного Ирана.

Местонахождение. Карину (коллекция Б. С. Соколова), Ялазе (коллекция А. Ораспыльд). Очень близкие формы найдены в

керне буровой скважины 297 (Лаэва) на глубине 32,35 и 32,50 м (коллекция Л. Пыльма; по всей вероятности, адавереский горизонт). Они отличаются от *Pf. karinuensis* Sok. лишь немного более мелким диаметром кораллитов и пор.

Palaeofavosites aff. *arcticus* Poulsen, 1941

19516. *Palaeofavosites* cf. *arcticus* Poulsen. — Соколов, стр. 49—50, табл. XVIII, фиг. 6—7.

Описание. Полипники небольшие, полушаровидные или корковидные с неправильными выростами. Диаметр кораллитов 0,5—0,8, редко доходит до 1,0 мм. Стенки прямые, их толщина не больше 0,08 мм. Диаметр пор 0,12 мм. Днища расположены равномерно, с интервалом 0,7—1,0 мм. Шипики короткие и редкие.

Сравнение. От гренландских *Pf. arcticus* Pouls. эстонские формы отличаются только несколько меньшим средним диаметром кораллитов и сравнительно толстой стенкой.

Описанный выше *Pf. felix* Sok. отличается изгибающимися мелкими кораллитами, трудно различимыми порами, неправильными днищами и отсутствием септалных шипиков.

Распространение. Лландовери Эстонии; очень редок в адавереском горизонте (коллекция Б. С. Соколова).

Palaeofavosites aff. *poulseni* Teichert, 1937

19516. *Palaeofavosites* cf. *poulseni* Teichert. — Соколов, стр. 48—49, табл. XIX, фиг. 3—4.

Описание. Полипники полушаровидные, средних размеров. Диаметр кораллитов колеблется от 1,4 до 2,0 мм. Стенки толщиной 0,1—0,15 мм слабо изгибаются. Поперечник пор 0,12—0,15 мм. Днища тонкие, горизонтальные, с интервалом 0,3—1,0 мм. Септалные шипики длинные, остроконечные, слегка загибающиеся кверху.

Сравнение. От *Pf. poulseni* Teich. прибалтийские формы отличаются изгибающимися стенками, несколько меньшим средним размером пор и чуть большим диаметром кораллитов.

Распространение. Эстония, верхний лландовери, адавереский горизонт (редок).

Местонахождение. Река Навести (коллекция Е. П. Александровой, обн. 69).

Palaeofavosites *jaaniensis* Sokolov, 1952

Табл. X, фиг. 3

1952a. *Palaeofavosites jaaniensis* sp. n. — Соколов, стр. 10—12, табл. III, фиг. 1—2.
1955. *Palaeofavosites jaaniensis* Sok. — Соколов, табл. IX, фиг. 2—3.

Голотип. Обр. 127а, изображенный Б. С. Соколовым (1952а) на табл. III, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Эрратический; очевидно из адавереского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипник плоской или плоско-выпуклой формы, диаметром 100—160 мм при высоте 30—50 мм. Поперечник кораллитов

варьируется от 1,2 до 2,0 мм. Стенки правильные, зонально неравномерно утолщенные — от 0,05—0,08 до 0,15—0,2 мм. Поры многочисленные, диаметром около 0,2 мм; расстояние между ними 0,2—0,3 мм. Днища располагаются зонально, с интервалом от 0,3 до 1,2 мм. Зональность отмечается и в расположении септальных шипиков: они максимально развиты в участках с утолщенными стенками, где могут доходить до центра кораллитов. Длина шипиков обычно около 1/3 поперечника кораллитов.

Сравнение. По характеру развития септальных шипиков *Pf. jaaniensis* Sok. сближается с *Pf. mysticus* Sok., но последний вид имеет мелкие поры (0,1—0,12 мм), в среднем более мелкие кораллиты (1,25—2,0 мм) и значительно лучше развитые септальные образования, почти везде доходящие до центра кораллита.

В первоописании приведены также сравнения с *Pf. schmidtii* Sok., *Pf. poulsenii* Teich. и *Pf. groenlandicus* Pouls. Первый из них четко отличается от настоящего вида более тонкими стенками и слабо развитым септальным аппаратом, второй — меньшими кораллитами и порами и третий — гофрированной стенкой, менее развитыми шипиками и несколько меньшим поперечником пор.

Следует отметить еще большое сходство данного вида с *Pf. optatus* Sok. из райкюлаского горизонта Прибалтики, имеющим также неравномерно толстую стенку, близкие по диаметру поры и длинные септальные шипы. Однако *Pf. optatus* Sok. имеет довольно правильную округлую форму полипняка, сравнительно однообразные кораллиты (диаметр 1,55—1,8 мм) и слабо вогнутые днища. Утолщение стенки у него доходит местами до 0,4 мм.

Сходные виды известны также из нижнего венлока Таджикистана. Описанные отсюда В. Л. Лелешусом (1961) *Pf. diversoporus* Lel. и *Pf. finis* Lel. отличаются в первую очередь сильно изменчивым диаметром пор — соответственно 0,25—0,5 и 0,2—0,4 мм. Кроме того, у первого вида очень слабо развит септальный аппарат, а у другого кораллиты мельче (1,5—1,7 мм) и стенки более равномерной толщины.

З а м е ч а н и я. Указанный в первоописании *Pf. jaaniensis* Sok. диаметр пор (0,25—0,3 мм) является ошибочным. Как показало изучение голотипа, поры нигде не превышают 0,2 мм в поперечнике, что соответствует величине пор у экземпляров, найденных автором из адавереского горизонта.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Эстония, верхний лландовери, адавереский горизонт.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Н: обнажения Пяри, Таммикээре и Кесквере (коллекция автора). Из эратического материала: о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова) и Хаапса; о-в Муху, северо-западный берег и берег моря у дер. Когува и маяка Рауги (коллекция автора).

Palaeofavosites luxuriosus Klaamann, 1962

Табл. X, фиг. 1—2

1962б. *Palaeofavosites luxuriosus* sp. n. — Клааманн, стр. 157—158, табл. II, фиг. 2—3, рис. 3.

Голотип. Со 1690; Западная Эстония, обнажение Вяйке-Рыуде. Верхний лландовери, адавереский горизонт.

Диагноз. Полипняк толстой корковидной формы, крупных размеров. Кораллиты довольно одинаковые по диаметру — 1,6—2,0 мм. Поры угловые, частые, поперечником 0,15—0,2 мм. Септальные шипики исключительно хорошо развитые: толстые, длинные, с сильно загнутыми кверху концами. Тонкие, горизонтальные или изгибающиеся днища располагаются с интервалом от 0,15 до 0,6 мм.

Сравнение. Из всех известных нам палеофавозитов наиболее близки к описываемому виду *Palaeofavosites mysticus* Sok. (низы райкюлаского горизонта Эстонии) и *Pf. jaaniensis* Sok. Названные виды имеют сходный диаметр кораллитов, частые днища и длинные грубые септальные шипики. Отличием *Pf. mysticus* Sok. являются своеобразные четко видные пережимы кораллитов, большая толщина стенки и мелкие поры (0,1—0,12 мм). *Pf. jaaniensis* Sok. характеризуется более изменчивым диаметром кораллитов (1,2—2,0 мм), большим интервалом между днищами и их большей толщиной, а также относительно слабо развитыми септальными шипиками.

Остальные представители *Palaeofavosites* четко отличаются от данного вида.

Распространение. Эстония, верхи лландовери, адавереский горизонт.

Местонахождение. Обнажение Вяйке-Рыуде у шоссе Хаапсалу—Лайкюла.

Palaeofavosites septosus Sokolov, 1952

Табл. IX, фиг. 1—3

1933. *Favosites aspera* d'Orbigny. — Tripp (part.), II группа, стр. 97, табл. VIII, фиг. 4а, 4б.

1952а. *Palaeofavosites balticus* Rukhin var. *septosa* var. n. — Соколов, стр. 12—13, табл. III, фиг. 3—6.

Голотип. Обр. 113; Соколов, 1952а, табл. III, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Очевидно, из эрратического материала, происходившего из верхнего лландовери. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки различных размеров, большей частью плоские корковидные или неправильные, со вздутиями на верхней поверхности. Диаметр кораллитов колеблется в пределах 0,8—1,6 мм, причем наиболее часто встречаются поперечники от 1,0 до 1,5 мм. Стенки прямые, толщиной 0,05—0,1 мм, местами достигают 0,15 мм. Поры диаметром около 0,15 мм. Днища тонкие, изгибающиеся, расположены с интервалом 0,15—0,7 мм. Септальные шипики местами очень грубые и многочисленные, местами, наоборот, короткие и более редкие.

Сравнение. Описанный вид вместе с *Pf. luhai* Sok. и *Pf. jaaniensis* Sok. составляет очень характерную для верхнего лландовери Прибалтики группу палеофавозитов, переходящую, возможно, и в нижний венлок. Особенно трудно отличить его от *Pf. luhai* Sok., который имеет лишь несколько более крупные и однородные кораллиты, еще более сближенные днища и лучше развитый септальный аппарат. Следует отметить, что у некоторых экземпляров *Pf. septosus* Sok. зонально наблюдается почти полное совпадение признаков этих двух видов. По всей вероятности, названные виды придется в дальнейшем объединить. Автор пока воздерживается от этого, так как ему не известен возраст найденных на берегу Яани форм. Другой близкий к описываемому вид — *Pf.*

jaaniensis Sok. обладает заметно более крупными кораллитами, несколько большим размером пор и чуть более редкими днищами.

Сходство с *Pf. balticus* (Rukh.) заключается лишь в близком диаметре кораллитов. Этот вид хорошо отличается тонкими стенками и очень слабо развитыми септальными шипиками.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт. Указание на то, что этот вид происходит из горизонта яагараху (Клааманн, 1961б, стр. 102), является неправильным.

На о-ве Готланд известен, видимо, в венлоке — известняки Хэгклинт, Слите и Мульде.

Местонахождение. Н: обнажения Вяйке-Рыуде, Таммикээре и Пяри; Валгу, обнажение на берегу реки (коллекция автора). J₁?: о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова) и Хаапса (коллекция автора).

Palaeofavosites luhai Sokolov, 1952

Табл. IX, фиг. 4—7

1952а. *Palaeofavosites luhai* sp. n. — Соколов, стр. 9—10, табл. I, фиг. 3—4; табл. II, фиг. 1.
? 1963. *Palaeofavosites luhai* Sokolov — Лелешус, стр. 162—163, табл. II, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 119а; Соколов, 1952а, табл. I, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возможно, венлок, яаниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Корковидные полипняки сложены правильными кораллитами диаметром 1,0—1,7 мм, причем заметно преобладают поперечники в 1,2—1,6 мм. Стенки большей частью толстые — 0,1—0,15 мм. Диаметр многочисленных пор 0,15 мм. Днища очень частые, тонкие, изгибающиеся, с расстоянием 0,2—0,3 мм, максимально 0,5 мм. Септальные шипики толстые, многочисленные и длинные с резко загнутыми верху концами. Зонально они более развиты.

Сравнение. (См. у *Pf. septosus* Sok.)

Замечания. Следует указать, что в первоописании *Pf. luhai* Sok. диаметр пор завышен — 0,2—0,25 мм вместо действительного 0,15 мм, измеренного у голотипа.

Как показывают описание и изображения, формы, определенные из нижнего венлока Памира как *Pf. luhai* Sok. (Лелешус, 1963, стр. 162—163, табл. II, фиг. 1—2), могут быть отнесены к этому виду лишь условно: у них поры более крупные, а продольный разрез заметно отличается от соответствующего разреза прибалтийских *Pf. luhai* Sok.

Распространение. Возможно, нижний венлок, яаниский горизонт Эстонии. ? Венлок Зеравшано-Гиссарской горной области (Таджикистан).

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова) и под клиффом Парамая; о-в Муху, берег моря у дер. Когува и маяка Рауги; восточное побережье пролива Суур-Вяйн, клифф Уйзу (коллекция автора).

Palaeofavosites saaremicus Sokolov, 1952

1933. *Favosites aspera* d'Orbigny. — Tripp, стр. 98—100, группа VI (табл. IX, фиг. 5 и фиг. 24 в тексте) и группа VIII (part.).
1952a. *Palaeofavosites saaremicus* sp. n. — Соколов, стр. 13—14, табл. IV, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 124a; Соколов, 1952a, табл. IV, фиг. 1—3. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возможно, венлок, яаниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Вид представлен уплощенными или несколько вытянутыми полипниками, сложенными однородными пяти- и шестигранными кораллитами, диаметром чаще всего 2,0—2,3 мм. Встречаются и более мелкие кораллиты, поперечником до 1,7 мм. Толщина стенок 0,15—0,2 мм. Диаметр пор меняется в пределах 0,25—0,3 мм. Расстояние между днищами 0,5—0,8 мм, максимально 1,0 мм. Септальные шипики грубые.

Сравнение. Рассматриваемый вид принадлежит к группе *Pf. jaaniensis* — *Pf. luhai* — *Pf. septosus*, но является наиболее крупночлестым из них и обладает наиболее крупными порами.

Распространение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова) и Хаапса (коллекция автора).

Palaeofavosites «forbesiformis porosus» Sokolov

- 1952a. *Palaeofavosites forbesiformis* Sokolov, var. *porosa* var. n. — Соколов, стр. 15, табл. IV, фиг. 4—5.
? 1962. *Palaeofavosites forbesiformis porosus* Sokolov — Flügel, стр. 308, табл. 21, фиг. 3.

Голотип. Обр. 94; Соколов, 1952a, табл. IV, фиг. 4—5. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возможно, венлок, яаниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Мелкие полипники неправильной округлой формы. Диаметр кораллитов 0,5—2,2 мм. Стенки тонкие, прямые, толщиной 0,05 мм. Тонкие днища расположены с интервалом 0,7—1,2 мм. Поры частые и крупные — 0,25—0,3 мм в диаметре. Септальные шипики редкие, но вполне отчетливые.

Сравнение. Одинаковая амплитуда изменчивости диаметра кораллитов, по-видимому, послужила основанием для отнесения рассматриваемых форм к *Pf. forbesiformis* Sok. в качестве варийета. Кстати, последний вид очень четко отличается мелкими порами (около 0,1 мм) и полным отсутствием септальных шипиков. В первоописании *Pf. forbesiformis* var. *porosa* (Соколов, 1952a, стр. 15) наличие септальных образований отрицается, но в действительности они у голотипа выделяются вполне отчетливо и заметны также на фотографиях (Соколов, 1952a, табл. IV, фиг. 4—5). По этим причинам, на наш взгляд, *Pf. forbesiformis* var. *porosa* Sok. следует выделить как самостоятельный новый вид. Наибольшее сходство с ним имеет позднененлокский *Pf. collatatus* Клаам., отличающийся более мелкими порами, в среднем более часто расположенными днищами и лучше развитыми септальными шипиками.

Замечания. Выделяя *Pf. forbesiformis* var. *porosa* в самостоятельный вид, за ним нельзя сохранить видовое название «*porosus*», так как оно по приоритету дано формам, описанным Б. С. Соколовым (1951б) как *Pf. balticus* var. *porosa* и повышенным в настоящей работе в ранг вида. Поэтому, если автор *Pf. forbesiformis* var. *porosa* не воз-

ражает против повышения ранга выделенного им варийета, мы предлагаем найти для него новое видовое название.

Распространение. Эстония, возможно венлок, яаниский горизонт. Венлок Центрального Казахстана. По-видимому, также силур северо-восточной части Ирана [описанные отсюда Х. Флюгелем экземпляры (Flügel, 1962, стр. 308, табл. 21, фиг. 3) несколько отличаются более крупными кораллитами].

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова). К этому виду условно отнесены многочисленные экземпляры неудовлетворительной сохранности, собранные автором на северо-западном берегу о-ва Муху.

Palaeofavosites tenuis Sokolov, 1952

1952a. *Palaeofavosites tenuis* sp. n. — Соколов, стр. 16—17, табл. V, фиг. 3—5.

Голотип. Обр. 75; Соколов (1952a), табл. V, фиг. 3—5. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возможно венлок, яаниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк небольшой, уплощенный, полушаровидный. Кораллиты относительно толстостенные, с неправильным очертанием, обусловленным изгибанием стенок. Толщина стенки одинаковая — около 0,1 мм. Интервал днищ 0,3—0,6 мм и редко достигает до 0,9 мм. Поперечник пор 0,15—0,18 мм. Септальные шипики короткие, но грубые и частые.

Распространение. Эстония, возможно венлок, яаниский горизонт.

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова); о-в Муху, берег моря у маяка Рауги (коллекция автора).

Palaeofavosites suurikuensis Klaamann, 1961

Табл. XI, фиг. 1—2

1961b. *Palaeofavosites suurikuensis* sp. n. — Клааманн, стр. 73, табл. III, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1520; Клааманн (1961b), табл. III, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, клифф Суурику. Венлок, яаниский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк мелкий, вздутый. Диаметр кораллитов 0,8—1,7 мм, обычно 1,0—1,7 мм. Толщина стенки постоянная — 0,08—0,12 мм. Поры многочисленные, поперечником 0,15—0,17 мм. Расстояние между днищами неравномерное — от 0,5 до 2,0 мм. Септальные шипики довольно грубые и частые, но плохо заметные.

Распространение. Эстония. Венлокский ярус, яаниский горизонт.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клифф Суурику (очень редок).

Palaeofavosites tersus Klaamann, 1961

Табл. X, фиг. 4—5

1961б. *Palaeofavosites tersus* sp. n. — Клааманн, стр. 73—74, табл. III, фиг. 3—5.

Голотип. Со 1522; Клааманн (1961б), табл. II, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, обнажение на реке Тыре. Венлок, яагарахуский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк полусферический, незначительных размеров. Радиально расходящиеся кораллиты имеют диаметр 1—2 мм. Стенки прямые, толщиной от 0,05 мм до 0,2 и даже 0,25 мм. Слабо вогнутые днища часто распределены зонально, с интервалом 0,25—0,5 мм или 0,6—1,0 мм. Септальные шипики грубые, но короткие.

Распространение. Эстония, венлок, редок в яагарахуском горизонте.

Местонахождение. О-в Сааремаа, обнажение на реке Тыре, в 1,5 км к юго-западу от дер. Вяйке-Пахила.

Palaeofavosites collatatus Klaamann, 1961

Табл. XI, фиг. 3—5

1961б. *Palaeofavosites collatatus* sp. n. — Клааманн, стр. 75—76, табл. IV, фиг. 1—2; табл. V, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1525; Клааманн (1961б), табл. IV, фиг. 1. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе. Венлок, яагарахуский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк мелкий до средних размеров, неправильной округлой, часто вздутой формы. Дифференцированные по размерам кораллиты радиально расходятся от места прикрепления и всегда перпендикулярно открываются на поверхности полипняка. Преобладают кораллиты диаметром от 0,9 до 2,2 мм. Стенки тонкие — 0,06—0,08 мм. Расстояние между днищами обычно 0,4—1,0 мм, но встречаются и зоны с более частыми днищами. Поры округлые, диаметром около 0,2 мм. Септальные шипики редкие, но грубые.

Распространение. Эстония, венлок, обилен в пангамягиской пачке яагарахуского горизонта.

Местонахождение. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе у шоссе Яагараху—Тагамыйза.

Palaeofavosites parilis Klaamann, 1961

Табл. XI, фиг. 6—7

1961б. *Palaeofavosites parilis* sp. n. — Клааманн, стр. 76—77, табл. V, фиг. 3—5.

Голотип. Со 1527; Клааманн (1961б), табл. V, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе. Венлок, яагарахуский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк мелкий, сферической или уплощенной полусферической формы. Диаметр значительно дифференцированных кораллитов 1,2—2,7 мм. Стенки несколько изгибаются и на периферии заметно утолщаются. Поры слегка эллиптические, диаметром до 0,3 мм.

Днища частые, интервал между ними в среднем 0,3—0,8 мм. Септальные шипики грубые, частые.

Распространение. Венлок, Эстония, яагарахуский горизонт, обилён в пангамягиской пачке.

Местонахождение. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе у шоссе Яагараху—Тагамыйза.

Palaeofavosites pauculus Клааманн, 1961

1961б. *Palaeofavosites pauculus* sp. n. — Клааманн, стр. 74—75, табл. IV, фиг. 3—4.

Голотип. Со 1524; Клааманн (1961б), табл. IV, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, обнажение на реке Тыре. Венлокский ярус, яагарахуский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипник мелкий, несколько уплощенной полусферической формы. Кораллиты крупные, диаметром 1,9—2,7 мм. Стенки слегка извилистые, местами даже гофрированные, толщиной 0,06—0,08, максимумом 0,15 мм. Поры мелкие, редкие, диаметром 0,15—0,17 мм. Днища горизонтальные или изгибающиеся, разделенные интервалом 0,5—1,0 мм. Септальные шипики грубые и длинные, плохой сохранности.

Распространение. Венлок Эстонии, очень редок в яагарахуском горизонте.

Местонахождение. О-в Сааремаа, обнажение на реке Тыре, в 1,5 км к юго-западу от дер. Вяйке-Пахила.

Род *Priscosolenia* Sokolov, 1962

Типовой вид. *Multisolenia prisca* Sokolov. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт, нижняя часть разреза каменоломни Поркуни.

Диагноз. Полипники различных размеров и форм. Кораллиты многоугольно-округленные с прерывающейся в углах из-за многочисленных солений стенкой. Наряду с солениями развиты и обыкновенные угловые поры. Днища тонкие, не вполне горизонтальные, местами пересекающиеся. Септальный аппарат сильно развит в виде многочисленных грубых и длинных шипиков, достигающих почти до центра кораллитов. Количество септальных образований в одном кораллите чаще всего около 12.

Сравнение. Установленный недавно Б. С. Соколовым новый род *Priscosolenia* объединяет очень своеобразную группу позднеордовикских фавозитид, занимающих по своим морфологическим признакам промежуточное положение между родами *Palaeofavosites* и *Multisolenia*. С первым родом его связывает наличие еще довольно частых угловых пор и характер септального аппарата, со вторым — хорошо развитые крупные соления. Последний признак не позволяет отнести рассматриваемые формы к палеофавозитам; с другой стороны, наличие частых угловых пор и очень грубых септальных шипиков исключает их объединение с мультисолениями.

Видовой состав. Из ранее опубликованных видов к роду *Priscosolenia* принадлежат:

Multisolenia prisca Sokolov, 1951,

M. prisca var. *occulta* Sokolov, 1951,

Palaeofavosites perarmatus Klaamann, 1962.

Распространение. Верхний ордовик Эстонии, поркуниский горизонт.

Priscosolenia prisca (Sokolov, 1951)

19516. *Multisolenia prisca* sp. n. — Соколов, стр. 54—55, табл. XX, фиг. 1—6.

Голотип. Обр. 48, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. XX, фиг. 1—3. Эстонская ССР, нижняя часть разреза каменноломни Поркуни. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк средних размеров, неправильный, желвакообразный или округлый. Диаметр кораллитов, имеющих разнообразную многоугольно-округленную форму, меняется от 0,8 до 1,25 мм. Соединительные образования двух типов: кроме обыкновенных для *Palaeofavosites* угловых пор (диаметром около 0,25 мм), развиты и солении, достигающие в поперечнике 0,45—0,5 мм. Преобладают поры. Днища горизонтальные или немного изогнутые, с интервалом 0,4—1,0 мм. Септальные шипики имеют вид многочисленных грубых и длинных игл, сильно загнутых кверху. Количество септальных образований в одном кораллите около 12.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт.

Местонахождение. Поркуни (коллекции Б. С. Соколова и Ю. Сирка).

Priscosolenia prisca (Sok.) forma *occulta* Sok.

19516. *Multisolenia prisca* var. *occulta* sp. et var. n. — Соколов, стр. 55, табл. XXI, фиг. 3—4.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипняк небольшой, желвакообразной формы, диаметром до 60 мм. Кораллиты неправильной формы, изгибающиеся, в большинстве случаев угловатые, а не округленные. Диаметр кораллитов 0,6—1,15 мм. Стенки тонкие. Поры и солении выражены менее четко и более мелкие, чем у описанной выше формы. Днища косые, нередко прерывающиеся. Шипики многочисленные.

З а м е ч а н и я. Небольшое отличие описанной формы, представленной единственным полипняком, от *Priscosolenia prisca* (Sok.) обусловлено, по мнению автора, своеобразным образом жизни: она обрастает колонию ругоз.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт.

Местонахождение. Поркуни (коллекция Б. С. Соколова, обр. 65.).

Priscosolenia perarmata (Klaamann, 1962)

Табл. XII, фиг. 1—2

19626. *Palaeofavosites perarmatus* sp. n. — Клааманн, стр. 153—155, табл. I, фиг. 1—2, рис. 1.

Голотип. Со 1675; Эстония, Каомяэ. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк массивный, крупный. Кораллиты не четко призматические, а несколько округлые в углах, их диаметр 1,0—1,6 мм. Толщина стенок 0,07—0,12 мм. Поры и солении крупные, поперечником 0,3—0,35 мм, частые; располагаются по углам кораллитов. Днища тон-

кие, изгибающиеся или местами пересекающиеся, с интервалом 0,4—1,6 мм. Исключительно хорошо развиты септальные шипики, расположенные на стенках кораллитов в 12 или более рядов и нередко достигающие центра их внутренней полости.

Описание. Полипники массивные, несколько уплощенной полу-сферической формы, крупных размеров. Диаметр голотипа достигает 500 мм, высота его 230 мм. Кораллиты ориентированы почти вертикально, со слабым изгибом к периферии полипника. По форме они не четко призматические, а несколько округленные в углах; местами кораллиты приобретают даже вытянутый, меандрический облик, подобно представителям *Multisolenia*. Диаметр кораллитов преимущественно 1,0—1,6 мм, спорадически встречаются единичные очень крупные кораллиты поперечником 2,5 мм. Стенки прямые, относительно толстые — 0,07—0,12 мм. Соединительные образования двух типов: в виде угловых пор или расположенных по углам кораллитов солений. Диаметр их 0,3—0,35 мм. В количественном отношении преобладают поры. Тонкие днища в большинстве случаев изгибающиеся, местами некоторые из них пересекаются. Интервал между днищами 0,4—1,6 мм, в отдельных случаях до 2,0 мм. Очень характерным признаком настоящего вида являются прекрасно развитые септальные шипики. Они длинные (до 0,4—0,6 мм), нередко доходят почти до центра внутренней полости кораллитов, их толщина равна примерно толщине стенки. Септальные шипики расположены на стенках кораллитов в 12 или более рядов; количество их в рядах около 20 на 5 мм. В единичных наиболее крупных кораллитах диаметром 2,5 мм количество рядов септальных образований достигает 36.

Сравнение. Родство описанного вида с *Priscosolenia prisca* (Sok.) представляется автору несомненным. Он отличается от последнего более правильными и крупными кораллитами, более толстыми стенками, слабым развитием солениеподобных соединительных образований, реже расположенными днищами и более грубыми и многочисленными септальными шипиками.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт.

Местонахождение. Каомяэ.

Род *Multisolenia* Fritz, 1937

Типовой вид. *Multisolenia tortuosa* Fritz. Канада, северная часть провинции Онтарио, остров Манн. Венлок, локпортская формация.

Диагноз. Полипник массивный, образован плотно прилегающими друг к другу кораллитами, имеющими в поперечном сечении полигональные или округло-полигональные очертания. Соединительные образования представлены крупными и многочисленными трубками-солениями, расположенными на ребрах кораллитов. Септальные шипики редкие. Днища, как и у других фавозитид, горизонтальные, изогнутые или местами пересекающиеся.

Распространение. Лландовери — нижний лудлов. В Эстонии известен от верхов райккюлаского горизонта до ягарахуского горизонта включительно.

Multisolenia tortuosa Fritz, 1937

1937. *Multisolenia tortuosa* sp. n. — Fritz, стр. 231, фиг. 1—6.
1937a. *Palaeofavosites mirabilis* n. sp. — Чернышев, стр. 13—14, табл. II, фиг. 1a—c.
1937b. *Palaeofavosites mirabilis* B. V. Tchernychev. — Чернышев, стр. 86, табл. VII, фиг. 4a—c.
1938a. *Palaeofavosites mirabilis* B. Tshernychev. — Чернышев, стр. 118—119, табл. IV, фиг. 4a, b.
1938b. *Palaeofavosites mirabilis* B. Tschernychev. — Чернышев, стр. 149, рис. 1a, b на стр. 148.
1939. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Fritz, стр. 512—515, табл. 59, фиг. 3—4.
1941. *Palaeofavosites mirabilis* Tchernychev. — Чернышев, стр. 68—69.
1949. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Соколов, стр. 82, табл. VII, фиг. 7—8.
1950. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Соколов, стр. 222—223, табл. IV, фиг. 1, 2.
1951b. *Multisolenia tortuosa* Fritz var. *cylindrica* var. n. — Соколов, стр. 56—59, табл. XXI, фиг. 1—2.
1951. *Palaeofavosites mirabilis* Tchernychev — Чернышев, стр. 40—42, табл. III, фиг. 5—6.
1955. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Соколов, стр. 31, табл. LII, фиг. 3, 4.
1959a. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Лелешус, стр. 50—51, табл. I, фиг. 1—2.
1959. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Жижина и Смирнова, стр. 69—70, табл. V, фиг. 1—2.
1960. *Multisolenia tortuosa* Fritz — Дзюбо и Миронова, стр. 58, табл. S—9, фиг. 3a, б.
1963. *Multisolenia tortuosa* Fritz. — Лелешус, стр. 163 и 166, табл. II, фиг. 4.
поп 1951. *Multisolenia tortuosa* Fritz var. *sibirica* Sok. — Соколов, стр. 58 (в таблице).
поп 1951. *Palaeofavosites mirabilis* var. *baskuskanensis* var. nov. — Чернышев, стр. 42, табл. XXVI, фиг. 3, 4.
поп 1951. *Palaeofavosites mirabilis* var. *jurmanensis* var. nov. — Чернышев, стр. 42, табл. IX, фиг. 7—8.

Диагноз. Полипник массивный, плоской или полусферической формы. Образован многоугольно-округлыми кораллитами диаметром 0,4—0,65 мм. Поры-соления очень частые, с округлым поперечным сечением, располагаются только в углах кораллитов. Диаметр соединительных образований 0,3—0,35 мм. Днища горизонтальные или слабо выпуклые, иногда косые или пересекающиеся. Септальные шипики грубые, но редкие.

З а м е ч а н и я. Широко распространенный вид *Multisolenia tortuosa* Fritz представлен в силуре Эстонии исключительно редко: пока известен только один экземпляр из верхней части горизонта райккюла. По деталям строения он не отличается от типичных представителей этого вида. Единственное отличие эстонского *M. tortuosa* Fritz заключается в вытянутой, цилиндрической форме полипника вместо обыкновенной полусферической или дискоидальной. По этому признаку Б. С. Соколов (1951b) выделил его в особый вариант *M. tortuosa* Fritz var. *cylindrica* Sok.

Обработка материала по целентератам из верхов райккюлаского горизонта показала, что в окрестности Липа-Нымме, откуда происходит вышеописанный вариант, цилиндрический полипник характерен не только для этой единственной формы. Сильно вытянуты и ценостеумы представителей таких родов строматопороидей, как *Clathrodictyon* и *Intexodictyon* (определения Х. Нестора), имеющих обыкновенно неправильные плоские или полусферические ценостеумы, а также полипники многочисленных *Heliolites* и *Propora*. Из этого можно сделать вывод, что вытянутость скелетных построек райккюласких целентерат, наблюдаемая в обнажениях окрестности Липа-Нымме, вызвана какими-то общими для них экологическими факторами. Поэтому автору кажется излишним сохранять за райккюласким *M. tortuosa* Fritz какое-либо особое название.

Ввиду того что *M. tortusa* встречается часто в силурийских отложениях СССР, он многократно описывался различными исследователями или под тем же названием, или как *Palaeofavosites mirabilis* Tchern. (Б. Б. Чернышевым, не признававшим самостоятельность рода *Multisolenia*). Как представляется автору, в некоторых случаях объем *M. tortuosa* Fritz рассматривался слишком широко, и к нему относили формы с несвойственными этому виду признаками. К таким формам принадлежат, например, приведенные Б. С. Соколовым (1951б) в таблице на стр. 57 и 58 *M. tortuosa* из северных районов СССР с чрезвычайно крупным диаметром солений (0,5—0,7 мм) и *M. tortuosa* var. *sibirica* Sok. из Западной Сибири с более мелкими кораллитами и солениями, очень частыми днищами, полностью лишенный септальных шипиков. Из описанных Б. Б. Чернышевым (1951) форм самостоятельными видами являются, очевидно, *Pf. mirabilis* var. *baskukanensis* Tchern. и *Pf. m.* var. *jurmanensis* Tchern., так как они имеют соответственно или редкие днища и соления, или более крупные размеры кораллитов.

Распространение. Лландовери Эстонии, верхи райккюлаского горизонта; лландовери — венлок арктических районов СССР (Восточный Таймыр, о-в Вайгач, Новая и Северная Земля, Восточное Вержоянье) и Сибирской платформы; верхний лландовери — нижний венлок Памира (Дарвазский хребет); нижний венлок западной части Зеравшано-Гиссарской горной области Таджикистана; венлок Среднего и Северного Урала; силур Тувинской АССР, Западной Сибири. Венлок (локпортская формация) северной части провинции Онтарио (Канада).

Multisolenia tortuosaeformis Klaamann, 1962

Табл. XIII, фиг. 1—2

1962б. *Multisolenia tortuosaeformis* sp. n. — Клааманн, стр. 158—159, табл. III, фиг. 1—2, рис. 4 в тексте.

Голотип. Со 1676; Клааманн, 1962б, табл. III, фиг. 1—2, рис. 4. Эстония, обрыв Райккюла-Пакка. Лландовери, верхи райккюлаского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Массивный полипник средних размеров, имеет неправильную шаровидную форму. Кораллиты в зависимости от плоскости разреза или призматические, или вытянутые, меандрические. Их диаметр 0,3—0,8 мм. Стенки относительно толстые. Поры-соления многочисленные, крупные, поперечником около 0,35 мм. Днища тонкие, горизонтальные, косые, редко пересекающиеся. Септальные шипики немногочисленные.

Распространение. Лландовери Эстонии, верхи райккюлаского горизонта.

Местонахождение. Обрыв Райккюла-Пакка.

Multisolenia temperans Klaamann, 1962

Табл. XII, фиг. 3—4.

1962б. *Multisolenia temperans* sp. n. — Клааманн, стр. 159—160, табл. III, фиг. 3—4.

Голотип. Со 1726; Клааманн, 1962б, табл. III, фиг. 3—4. Западная Эстония, обнажение Кулламаа. Лландовери, верхи райккюлаского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк мелкий, уплощенной полусферической формы. Кораллиты меандрические, относительно толстостенные. Преобладают диаметры 0,45—0,9 мм; толщина стенок около 0,07—0,1 мм. Солении сравнительно мелкие — 0,2—0,25 мм и редкие. Днища очень тонкие, горизонтальные или слабо наклонные, расположены с интервалом 0,4—1,2 мм. Септальные шипики отчетливые, довольно грубые, но короткие (не более 0,2 мм); число их в одном кораллите около шести или больше.

Распространение. Верхи райкюлаского горизонта, лландовери Эстонии.

Местонахождение. Кулламаа.

Multisolenia excelsa Клааманн, 1961

Табл. XII, фиг. 5.

1961a. *Multisolenia excelsa* sp. n. — Клааманн, стр. 78—79, табл. VI, фиг. 4—6; рис. 1 на стр. 79.

Голотип. Со 1530; Клааманн, 1961a, табл. VI, фиг. 4; рис. 1 в тексте. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе. Венлок, верхняя часть яагарахуского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк неправильной вздутой формы, небольших размеров. Кораллиты многоугольные, заметно округленные в углах, диаметром 0,5—1,2 мм. Поры-солении многочисленные, крупные, диаметром 0,4—0,5 мм. Днища не вполне горизонтальные, расположены с интервалом от 0,25 до 0,7 мм. Септальные шипики встречаются редко.

Распространение. Эстония, венлокский ярус, обилен в пангамягиской пачке яагарахуского горизонта.

Местонахождение. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе у шоссе Яагараху—Тагамыйза.

Род *Mesofavosites* Sokolov, 1951

Типовой вид. *Mesofavosites dualis* Sok. Верхний ордовик, поркуниский горизонт.

Диагноз (по Б. С. Соколову, 1951б). Полипняк массивный, образован плотно прилегающими друг к другу призматическими кораллитами типа *Favosites*. Отличительная особенность его состоит в наличии хорошо развитых пор в углах кораллитов и на их гранях, т. е. род одновременно сочетает признаки *Palaeofavosites* и *Favosites*. Днища и септальные образования имеют обычный характер.

Распространение. Верхний ордовик — лудлов, но чаще всего лландовери — венлок. В Прибалтике известен от поркуниского горизонта верхнего ордовика до яаниского горизонта (венлок).

Mesofavosites dualis Sokolov, 1951

Табл. XIV, фиг. 1—4

1951б. *Mesofavosites dualis* sp. n. — Соколов, стр. 61—62, табл. XXII, фиг. 1—5; табл. XXIII, фиг. 1—2.

1951б. *Mesofavosites dualis* var. *mutabilis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 62—63, табл. XXIII, фиг. 3—4; табл. XXIV, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 35, изображенный Б. С. Соколовым (19516) на табл. XXII, фиг. 1—5. Восточная Эстония, Поркуни, нижняя часть разреза. Верхний ордовик, поркунский горизонт. Голотип, представленный огромной колонией диаметром 1,5 м, находится в каменоломне Поркуни, его обломки хранятся в музее ВНИГРИ в Ленинграде и в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипники массивные, крупных размеров, полушаровидной, реже шаровидной формы. Кораллиты достигают наиболее часто 2,3—3,8 мм в поперечнике, а единичные крупные могут немного превышать и 4 мм. Местами диаметр отдельных кораллитов уменьшается до 1,5 мм. По форме кораллиты недостаточно правильные, что обусловлено изгибанием или ясной гофрировкой стенок. Толщина стенки изменяется от 0,06 до 0,15 мм. Поры диаметром 0,25—0,3 мм расположены в углах кораллитов, а также в один-два ряда на их гранях. Расстояние между ними в среднем в два раза превышает поперечник самих пор. Днища тонкие, горизонтальные; интервалы между ними 0,4—1,2 мм, максимально 1,7 мм. Септальные шипики редкие, короткие, с широким основанием.

Изменчивость. Наряду с преобладающим диаметром пор (0,25—0,3 мм) почти у всех форм измеряются и меньшие диаметры, не превышающие 0,2 мм. Следует также отметить проявление некоторой зональности в распределении днищ у тамсалуских и раннерайккюласких форм, ввиду чего расстояние между днищами местами увеличивается до 1,7 мм вместо максимального 1,2 мм у поркунских представителей вида.

Замечания. К виду *Mesofavosites dualis* Sok. в настоящей работе отнесены формы, выделенные первоначально Б. С. Соколовым в качестве самостоятельных видов и вариантов. Просмотр оригиналов *Mf. dualis* Sok., *Mf. dualis* var. *mutabilis* Sok. и *Mf. favositoides* Sok. наряду с обработкой новых находок показал, что между ними нет сколько-нибудь существенных различий. Так, например, появление местами более мелких кораллитов (диаметром около 1,5 мм и меньше) свойственно не только *Mf. dualis* var. *mutabilis*, но и остальным формам.

Указанный как характерный признак *Mf. dualis* (sensu Sokolov) — сильно утолщенная стенка (0,22—0,42 мм) — является узколокальным: приготовленные дополнительные шлифы из голотипа этого вида показали, что толщина стенки не превышает 0,1—0,15 мм. При этом всегда был отчетливо замечен межстенный шов, подтверждавший, что была измерена истинная стенка, а не межстенная линия, которая иногда при худшей сохранности может быть принята за настоящую стенку. Таким образом, по толщине стенки (в среднем 0,08—0,15 мм) форма *Mf. dualis* (sensu Sokolov) также не отличается от других отмеченных выше форм.

Что касается диаметра пор, то и этот признак не обладает постоянством, указанным в первоописаниях. Поперечник пор колеблется от 0,2 до 0,3 мм и чаще всего равен 0,25 мм (также у *Mf. favositoides*, диаметр пор которого, по Б. С. Соколову, не превышал 0,2 мм). Некоторого уточнения требует также интервал днищ поркунских *Mf. dualis*, равный по первоописанию 0,5—0,8 мм. В действительности этот предел больше, так как и у голотипа вполне обычны расстояния более 1 мм (до 1,3 мм).

Если теперь, кроме сказанного, учесть еще одинаковый, относительно слабо развитый септальный аппарат у всех перечисленных в синонимике форм, то нет никаких оснований рассматривать их в качестве самостоятельных видов, так как в этом случае идентификация новых находок с одним или другим видом была бы совершенно произвольной.

Распространение. Верхний ордовик — лландовери Эстонии, поркуниский, тамсалуский горизонты и нижняя половина райккюла-ского горизонта.

Местонахождение. F_{II}: каменоломня Поркуни (коллекция Я. С. Никитина, Б. С. Соколова и автора). G_{II}: о-в Хийумаа, каменоломня Пюхалепа и Хиллисте; карьеры Эйглакюла и Кильтси (коллекции Б. С. Соколова и автора); каменоломня Уудекюла в 2 км к востоку от пос. Тамсалу (коллекция Я. С. Никитина). G₃: карьер «Лимберг» в Тамсалу (коллекция Б. С. Соколова); обнажение Рыума у шоссе Таллин—Виртсу, в 5 км южнее Ристи (коллекция автора).

Mesofavosites nikitini Sokolov, 1951

1951б. *Mesofavosites nikitini* sp. n. — Соколов, стр. 63—64, табл. XXV, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 56; Соколов (1951б), табл. XXV, фиг. 1—2. Восточная Эстония, Поркуни, верхняя часть разреза. Верхний ордовик, поркуниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк средних размеров, уплощенной формы. Кораллиты прямостенные, многоугольные, диаметром 1,8—2,8 мм. Толщина стенок 0,1—0,15 мм. Поры многочисленные; расположены по ребрам и граням в один ряд. Их диаметр обычно больше 0,3 мм. Интервал днищ 0,7—1,6 мм. Септальные шипики многочисленные, длиной 0,33 мм, конические, с широким основанием.

Распространение. Эстония, верхний ордовик, поркуниский горизонт (очень редок).

Местонахождение. Поркуни (коллекция Я. С. Никитина).

Mesofavosites silicificatus Klaamann, 1959

Табл. XIII, фиг. 3—4

1959. *Mesofavosites silicificatus* sp. n. — Клааманн, стр. 261, табл. III, фиг. 3—4.

Голотип. Со 1510; Клааманн (1959), табл. II, фиг. 3—4. Восточная Эстония, Койги. Лландовери, юрусский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняки небольшие, плоской линзовидной формы. Кораллиты призматические, с прямыми стенками толщиной 0,08—0,17 мм. Преобладающий диаметр кораллитов 2,8—3,5 мм; между ними изредка наблюдаются и мелкие молодые, поперечником 0,8—1,8 мм. Поры расположены в углах и в два ряда на гранях. По форме они слегка эллиптические; с длинным диаметром около 0,25 мм. Днища редкие — 1,2—2,6 мм. Септальные шипики полностью отсутствуют.

Сравнение. Сходный по внешнему облику с описываемым видом *Mf. nikitini* Sok. из поркуниского горизонта отличается меньшими размерами кораллитов, частыми днищами и прекрасно развитыми септальными шипиками. Больше всего общих черт (почти одинаковые диаметр кораллитов и пор и толщина стенок) имеется у него с райккюла-ским видом *Mf. inferior* Sok., отличающимся главным образом более часто расположенными днищами и наличием слабо развитых септальных шипиков. *Mf. silicificatus* Klaam., если не обратить внимания на редкие стенные поры, можно легко принять за *Palaeofavosites karinuensis* Sok. из нижней половины райккюла-ского горизонта. Последний имеет близ-

кие с ним по размерам кораллиты и аналогичные, редко расположенные днища.

Распространение. Лландовери Эстонии, редок в низах юруского горизонта.

Местонахождение. Койги.

Mesofavosites fleximurinus Sokolov, 1951

Табл. XV, фиг. 1—4

- 1951б. *Mesofavosites fleximurinus* sp. n. — Соколов, стр. 64—65, табл. XXVII, фиг. 1—4.
1957. *Mesofavosites fleximurinus* Sokolov — Жижина и Смирнова, табл. IV, фиг. 1—2 (только!).
поп 1951. *Mesofavosites fleximurinus* var. *similis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 65—66, табл. XXVIII, фиг. 1—2.
поп 1951. *Mesofavosites fleximurinus* var. *multitabulata* sp. et var. n. — Соколов, стр. 66—67, табл. XXVIII, фиг. 3—6.

Голотип. Обр. 27, изображенный Б. С. Соколовым (1951б) на табл. XXVII, фиг. 1—2. Эстонская ССР, карьер «Лимберг» в Тамсалу. Лландовери, низы райкюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипники неправильной формы, средних размеров. Кораллиты неравномерные, диаметром преимущественно 1,4—2,7 мм. Стенки четко гофрированные, непостоянной толщины, колеблющейся от 0,08 до 0,25 мм. Поры расположены с интервалом 0,5—0,9 мм на стенках кораллитов (чаще всего в два ряда) и в их углах. Поперечник пор около 0,2 мм, максимально 0,25 мм. Днища прямые или слегка изгибающиеся, с интервалом 0,7—1,9 мм, в отдельных местах от 0,3 до 2,2 мм. Септальные шипики развиты хорошо — они грубые, частые, с широким основанием.

Сравнение. Сходные с данным видом по диаметру кораллитов прибалтийские виды *Mf. nikitini* Sok. и *Mf. multiporus* Sok. отличаются от него совершенно прямой стенкой и большей величиной кораллитов.

Формы, описанные Б. С. Соколовым как *Mf. fleximurinus* var. *similis* Sok. и *Mf. fleximurinus* var. *multitabulata* Sok., принадлежат, по мнению автора, к самостоятельным видам. Первая из них обладает заметно более крупными кораллитами, большими порами и слабо развитыми септальными шипиками, а другая — небольшим поперечником пор и равномерно часто расположенными днищами.

Распространение. Лландовери Эстонии, тамсалуский горизонт и низы райкюлаского, Лландовери Восточного Таймыра. Возможен также (Борисяк, Ковалевский, Николаева, 1961) в среднем лландовери хребта Чингиз, в слоях с *Eospirifer chingizicus* M. Vog.

Местонахождение. G_{II}: о-в Хийумаа, обнажение в подножии клиффа Калласто, каменоломня Хиллисте и обнажение Сарве; Эйглюкюла (коллекция автора). G₃: карьер «Лимберг» в Тамсалу и Пыдрангу (коллекция Б. С. Соколова); о-в Кассари; обнажение у шоссе Таллин—Виртсу, в 5 км южнее Ристи (коллекция автора).

Mesofavosites similis Sokolov, 1951

19516. *Mesofavosites fleximurinus* var. *similis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 65—66, табл. XXVIII, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 181а; Соколов (19516), табл. XXVIII, фиг. 1—2. О-в Хийумаа, каменоломня Пюхалепа. Лландовери, верхи тамсалуского горизонта (хиллистеская пачка). Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк средних размеров, округлой формы. Кораллиты с гофрированной стенкой, толщиной от 0,1—0,15 до 0,2—0,22 мм. Диаметр кораллитов изменяется в различных частях колонии в пределах 1,5—3,5 мм. Поры двух типов: угловые и стенные; последние располагаются в два ряда. Диаметр пор около 0,3 мм. Днища горизонтальные, однообразные, с интервалом 0,3—1,3 мм. Септальные шипики выражены очень слабо.

Сравнение. Большой поперечник кораллитов и пор вместе со слабо развитыми септальными шипиками — признаки, не позволяющие отнести описанные формы к *Mf. fleximurinus* Sok.

Из мезофавозитов, имеющих гофрированную стенку, наибольшее сходство обнаруживает с данным видом описанный ниже *Mf. kiltiensis* Клааманн. Однако при таком же диаметре кораллитов последний вид отличается тонкими стенками, мелкими порами (0,15 мм), большим интервалом днищ и частыми короткими септальными шипиками.

Сходный с рассматриваемым видом по размерам кораллитов и пор и по характеру септального аппарата *Mf. inferior* Sok. отличается от него прямыми стенками и реже расположенными днищами.

Распространение. Лландовери Эстонии; встречается часто в хиллистеской пачке тамсалуского горизонта.

Местонахождение. О-в Хийумаа, каменоломни Пюхалепа и Хиллисте; клифф Калласто (глинистые слои); Эйглаюла.

Mesofavosites kiltiensis Klaamann, 1959

Табл. XIII, фиг. 5—6.

1959. *Mesofavosites kiltiensis* sp. n. — Клааманн, стр. 261—262, табл. III, фиг. 5—7; табл. IV, фиг. 1.

Голотип. Со 1511; Клааманн (1959), табл. III, фиг. 5—6. Западная Эстония, каменоломня Кильтси. Лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Небольшой округлый полипняк сложен кораллитами, диаметр которых меняется от 1,2 до 3,5, редко до 3,8 мм. Стенки полоугофрированные, толщиной чаще всего 0,1—0,15 мм, но местами утончаются до 0,04 мм. Поры расположены в углах и на гранях кораллитов, их диаметр немного превышает 0,15 мм. Расстояние между днищами 0,6—2,2 мм. Септальные шипики короткие, умеренно частые.

Сравнение. По внешнему облику наибольшее сходство с настоящим видом имеет *Mf. similis* Sok., известный из той же части тамсалуского горизонта. От нашего вида он отличается более толстыми стенками, частыми днищами, крупными порами и слабее развитыми септальными шипиками. Мелкие, по сравнению с большинством представителей *Mesofavosites*, поры и значительно большее колебание в расстоя-

нии между днищами отличают рассматриваемый вид от остальных мезофавозитов прибалтийского лландовери.

Распространение. Редок в хиллестеской пачке тамсалуского горизонта лландовери Прибалтики.

Местонахождение. Кильтси.

Mesofavosites inferior Sokolov, 1951

1951б. *Mesofavosites inferior* sp. n. — Соколов, стр. 67—68, табл. XXIX, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 22; Соколов, 1951б, табл. XXIX, фиг. 1—2, Эстонская ССР, карьер «Лимберг» в Тамсалу. Средний лландовери, нижняя часть райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипники неправильной комковатой формы. Кораллиты имеют прямые стенки, толщиной до 0,15—0,17 мм. Диаметр кораллитов 1,8—3,5 мм. Стенные поры (1—2 ряда) по количеству преобладают над угловыми; максимальный поперечник пор 0,3 мм. Днища тонкие, горизонтальные, с интервалом 1,3—1,8 мм. В некоторых местах днища сближены на расстояние до 0,4 мм. Септальные шипики развиты слабо.

Сравнение. Из прямостенных представителей *Mesofavosites* Прибалтики с *M. inferior* Sok. имеют сходство *Mf. nikitini* Sok. и *Mf. multiporus* Sok., происходящие соответственно из поркуниского (F_{II}) и верхней части райккюлаского горизонта (G₃). Первый из них имеет меньший диаметр кораллитов и многочисленные септальные шипики — другой, кроме того, чаще расположенные поры, количество рядов которых на стенках колеблется от двух до четырех.

Сравнение с *Mf. similis* Sok. приведено выше.

Распространение. Очень редок в нижней половине райккюлаского горизонта среднего лландовери Эстонии.

Местонахождение. Карьер «Лимберг» в Тамсалу (коллекция Б. С. Соколова); в 1,5 км к западу от бывшей мызы Таммику (коллекция Я. С. Никитина, обн. 126).

Mesofavosites multiporus Sokolov, 1951

1951б. *Mesofavosites multiporus* sp. n. — Соколов, стр. 69—70, табл. XXIX, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 41/11; Соколов (1951б), табл. XXIX, фиг. 3—4. Центральная Эстония, обнажение Липаметса. Лландовери, верхи райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипник средних размеров, полусферической, грибовидной формы. Кораллиты правильные, призматические, диаметром 2,0—3,0 мм. Стенки толстые, прямые. Днища тонкие, несколько изгибающиеся, довольно частые; интервал днищ 0,8—1,4 мм, к периферии уменьшается до 0,5 мм. Поры многочисленные, расположены на гранях в 2—3—4 ряда и в один частый ряд на ребрах; диаметр пор 0,3 мм. Шипики частые, многочисленные.

Распространение. Лландовери Прибалтики, верхи райккюлаского горизонта (очень редок).

Местонахождение. Липаметса (коллекция Б. С. Соколова).

Mesofavosites fortis sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 5—7

Голотип. Со 1740; о-в Кассари, старая каменоломня. Средний лландовери, райккюлаский горизонт, нижняя часть. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипники различной формы, неправильные, средних размеров. Диаметр большинства кораллитов 3,5—4,2 мм. Стенки изменчивой толщины, изгибающиеся или пологогофрированные. Поры многочисленные, величиной около 0,25 мм и расположены как в углах, так и на гранях кораллитов в два или больше рядов. Расстояние между днищами неравномерное, от 0,3 до 1,7 мм, но преобладают более частые днища. Септальные шипики частые, короткие.

Описание. Полипники средних размеров и преимущественно неправильной формы, поскольку рассматриваемый вид часто встречается в биогермах.

Размеры голотипа (ширина \times высоту колонии) 60 \times 65 мм, у других экземпляров 120 \times 50 мм, 110 \times 120 мм и т. д. Кораллиты крупные, с преобладающим диаметром 3,5—4,2 мм. Максимальный предел изменчивости диаметра значительно больше — от 2,7 до 4,5 мм, но кораллиты с такими предельными поперечниками довольно редки. Стенки изгибающиеся или гофрированные, толщиной 0,1—0,2 мм, местами более тонкие. Гофрировка стенки никогда не бывает резкой. Поры многочисленные, диаметром от 0,2 до 0,25 мм. Они расположены на ребрах и в два или больше рядов на стенках кораллитов. Интервал днищ колеблется от 0,3 до 1,7 мм, причем преобладают более короткие расстояния — 0,3—1,0 мм. По форме они горизонтальные или слегка изгибающиеся (в местах наиболее частого расположения). Септальные шипики хорошо развитые, но короткие — длиной до 0,2 мм, с широкими основаниями.

Сравнение. Описанный вид является наиболее крупночленистым среди прибалтийских мезофавозитов, чем он легко отличается от других. Наиболее сходный с ним *Mesofavosites dualis* Sok. обладает меньшими кораллитами и более слабо развитыми редкими септальными шипиками.

Распространение. Эстония, лландовери, верхи тамсалуского и низы райккюлаского горизонтов.

Местонахождение. G_{II}N: о-в Хийумаа, обнажение Сарве. G₃: о-в Кассари, старая каменоломня (коллекция автора).

Mesofavosites validus sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 6—7, рис. 7.

Голотип. Со 1743; Западная Эстония, обнажение Пяри. Верхний лландовери, нижняя часть адавереского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Уплощенный полипник средних размеров образован кораллитами неоднородного диаметра — от 1,5 до 3,2 мм. Стенки прямые, тонкие. Диаметр пор 0,17—0,2 мм; стенные поры располагаются в два ряда. Интервал между очень тонкими днищами 1,0—2,2 мм. Септальные шипики короткие и редкие.

Описание. Единственный экземпляр этого вида имеет уплощенную форму, его высота не превышает 35 мм. Наибольший диаметр ко-

лонию около 110 мкм. Кораллиты варьирующих размеров — 1,5—3,2 мм в поперечнике, причем преобладают более крупные, шести—восьмигранные кораллиты. Они относительно тонкостенные, так как толщина стенок колеблется чаще всего в пределах 0,07—0,12 мм и только местами превышает 0,15 мм. Стенки прямые или слабо изогнутые, пронизаны преимущественно двумя рядами ственных пор, диаметр которых колеблется около 0,17—0,2 мм. Поры окружены малозаметным околопоровым валиком. Кроме того, ряды пор располагаются и вдоль ребер кораллитов, где они имеют аналогичные поперечники (рис. 7). Днища очень тонкие, изогнутые, с интервалом от 1,0 мм до 2,2 мм. Расстояния менее 1 мм наблюдаются около поверхности полипняка. Септальные образования представлены редкими, короткими, остроконечными шипиками на стенках кораллитов.

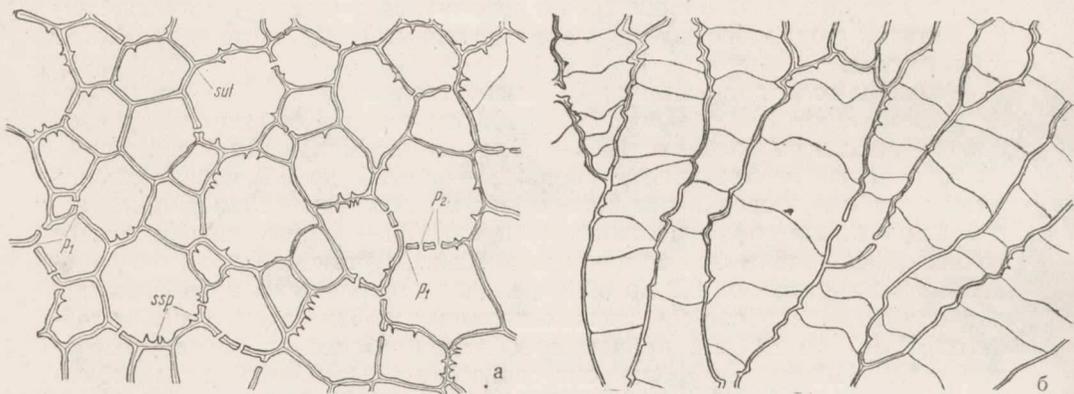


Рис. 7. *Mesofavosites validus* sp. nov.

Голотип. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. Отчетливо прослеживаются угловые (p_1) и ственные (p_2) поры и тонкая межстенная линия (*sul*). *ssp* — септальные шипики. $\times 5$.

Сравнение. Дифференцированные по величине кораллиты, редкие днища и слабо развитые септальные шипики больше всего сближают описанный выше новый вид с *Mf. inferior* Sok. Последний имеет лишь немного более крупные кораллиты, равномерно толстую стенку, но, что является важнейшим отличием этих видов, большие размеры пор (0,3 мм).

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, низы адаверского горизонта.

Местонахождение. Пяри.

Mesofavosites alveolitoides Sokolov, 1952

Табл. XV, фиг. 5—6

1952a. *Mesofavosites alveolitoides* sp. n. — Соколов, стр. 24—25, табл. VIII, фиг. 1—4.

1952a. *Mesofavosites densus* sp. n. — Соколов, стр. 26—27, табл. IX, фиг. 1—2.

1952a. *Mesofavosites densus* var. *similis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 27—28, табл. IX, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 104, изображенный Б. С. Соколовым (1952a) на табл. VIII, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Поскольку он собран с берега, точный возраст его неизвестен; возможно, что

образец происходит из верхнего лландовери, из адавереского горизонта, где встречается в коренных обнажениях. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипник плоский, дискоидальный или неправильной формы. Размеры колоний различные: от 50—60 до 200—250 мм в диаметре. Колонии образованы косо открывающимися на поверхности полипников кораллитами. Основной фон образуют кораллиты поперечником 1,6—2,2 мм, но общий диапазон изменения диаметра больше — от 1,3 до 2,6 мм. Толщина стенок кораллитов неодинаковая и колеблется от 0,05 до 0,25—0,3 мм. Наиболее частый диаметр многочисленных пор 0,2—0,25 мм, у некоторых экземпляров 0,15 мм. Поры расположены в углах и в один-два ряда на гранях кораллитов. Околопоровый валик сильно выражен. Днища тонкие, изгибающиеся, горизонтальные или косо ориентированные. Интервал днищ 0,2—0,7 мм, но нередко доходит до 1,3 мм. Септальные шипики частые, хорошо развитые.

Изменчивость. Найденные на берегу моря в окрестностях дер. Яани многочисленные представители *Mesofavosites* с косо выходящими на поверхность полипника кораллитами были Б. С. Соколовым (1952а) подразделены на два вида и один вариант. Для каждого из них были указаны следующие характерные признаки (см. табл. 1).

Таблица 1

Сравнение признаков голотипов альвеолитоидных мезофавозитов, в мм

Название вида	Диаметр кораллитов	Толщина стенки	Диаметр пор	Интервал днищ	Септальные шипики
<i>Mesofavosites alveolitoides</i> Sok.	1,5—2,0	0,05—0,2— —0,25	0,15—0,2— —0,25	0,2—0,7	Зонально хорошо развитые
<i>Mf. densus</i> Sok.	2,0—2,5	0,1—0,15— —0,3	0,2	0,2—0,7	Частые, длинные
<i>Mf. densus</i> var. <i>similis</i> Sok.	1,8—2,5	0,1—0,3— —0,35	0,25	0,5—1,0	Частые, тонкие, длинные

Изучение этих форм показало, что вышеуказанные близкие признаки в действительности еще более сближаются, даже комбинируются разным образом, ввиду чего различие названных форм становится весьма затруднительным, нередко даже невозможным. Наглядно показывает это табл. 2. Обозначая признаки *Mesofavosites alveolitoides* (sensu Sokolov) цифрой 1, *Mf. densus* Sok. цифрой 2 и *Mf. densus* var. *similis* Sok. цифрой 3, автор получил для изученных форм следующую таблицу (табл. 2.).

Из табл. 2 видно, что, например, экземпляр Со 1747 по величине кораллитов и пор следовало бы отнести к *Mf. densus* Sok., но по характеру стенок и септального аппарата его правильнее называть *Mf. alveolitoides*, а по расположению днищ — *Mf. densus* var. *similis* Sok. Такое сочетание признаков говорит о том, что предварительно выделенные самостоятельные формы не представляют реальных систематических единиц, а являются, вероятнее всего, представителями одного и того же вида. Этому заключению не могут противоречить относительно четкие отличия в величине кораллитов у голотипов *Mf. alveolitoides* (sensu Sokolov), *Mf. densus* и *Mf. densus* var. *similis* (табл. 1). Как мы видели из табл. 2, характерным для этих голотипов диаметрам кораллитов сопутствуют остальные признаки, сочетающиеся между собой самым различным образом.

Распределение признаков у экземпляров альвеолитоидных мезофавозитов Эстонии

Номер эк-земпляра	Местонахождение	Корал-литы	Стенки	Поры	Днища	Шипики
Со 1744a	Таммикээре	2	1	1	3	1
Со 1744	"	2	3	1	3	2
Со 1745	Вяйке-Рыуде	3	1 или 2	2 или 3	1 или 2	2
Со 1746a	Берег моря у дер. Хаапса	3	1	3	3	1
Со 1746b	То же	2	1	2	1 или 2	1
Со 1746c	" "	1	1	1	3	2
Со 1746d	" "	1	1	1	1 или 2	3
Со 1746e	" "	1	2	1	3	2
Со 1746f	" "	2	3	1	1 или 2	2
Со 1747	Берег моря у дер. Яани	2	1	2	3	1
Со 1748	О-в Муху, с.-з. берег	3	2	1	1 или 2	1

В качестве видового названия для всех рассмотренных форм следует сохранить «*alveolitoides*», имеющее приоритет перед остальными названиями.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт. В осыпи встречен часто на выходе венлока на о-вах Муху и Сааремаа.

Местонахождение. Таммикээре и Вяйке-Рыуде.

Очевидно из эрратического материала происходят находки с выхода яаниского горизонта — с северо-западного побережья о-ва Муху и с берега у деревень Яани и Хаапса (о-в Сааремаа).

Mesofavosites obliquus Sokolov, 1951

Табл. XVI, фиг. 1—5, рис. 8, 9

- 1951b. *Mesofavosites obliquus* sp. n. — Соколов, стр. 70—72, табл. XXX, фиг. 1—4.
 1952a. *Mesofavosites obliquus* Sokolov — Соколов, стр. 21—22, табл. VI, фиг. 3—5.
 non 1952. *Mesofavosites obliquus* Sokolov var. *major* var. n. — Соколов, стр. 22—23, табл. VII, фиг. 1—2.
 non 1961. *Mesofavosites obliquus secundus* subsp. n. — Клааманн, стр. 80, табл. VII, фиг. 1—3 и 6.
 non 1962. *Mesofavosites obliquus major* Sokolov — Flügel, стр. 308—309, табл. 21, рис. 4, 5.

Голотип. Обр. 49/3; Соколов (1951b), табл. XXX, фиг. 1—2. Западная Эстония, Кесквере. Верхний лландовери, нижняя часть адавереского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки плоские, дискообразные, средних размеров. Кораллиты правильные, диаметром чаще всего 1,6—

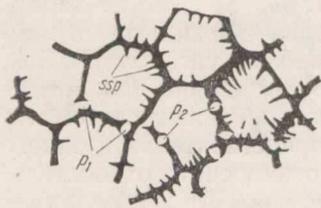


Рис. 8. *Mesofavosites obliquus* Sok.

Со 1742; Пяри, адавереский горизонт. $\times 5$. Поперечный разрез показывает поры двух типов — угловые (p_1) и стенные (p_2), окруженные окологорным валиком, и прекрасно развитые септальные шипики (*ssp*).

2,1 мм, с неравномерно (0,08—0,2 мм) утолщенной стенкой и прекрасно развитыми длинными септальными шипиками, количество рядов которых в кораллите достигает 24—30. Поры поперечником около 0,2 мм

располагаются по углам кораллитов и в один-два ряда по стенкам (рис. 8). Днища преимущественно частые, с интервалом 0,25—0,7 мм, у некоторых экземпляров местами до 1,0 мм.

Изменчивость. Описанный вид характеризуется относительным постоянством признаков, особенно диаметра кораллитов, который у изученных экземпляров колеблется в строго одинаковых пределах — 1,1—2,5 мм, причем наиболее часто встречаются кораллиты поперечником 1,8—2,1 мм (рис. 9). В одинаковых пределах изменяются и остальные признаки: толщина стенки — от 0,07 до 0,35 мм (обычно 0,08—0,2 мм) и диаметр пор — от 0,15 до 0,25 мм, наиболее часто до 0,2 мм.

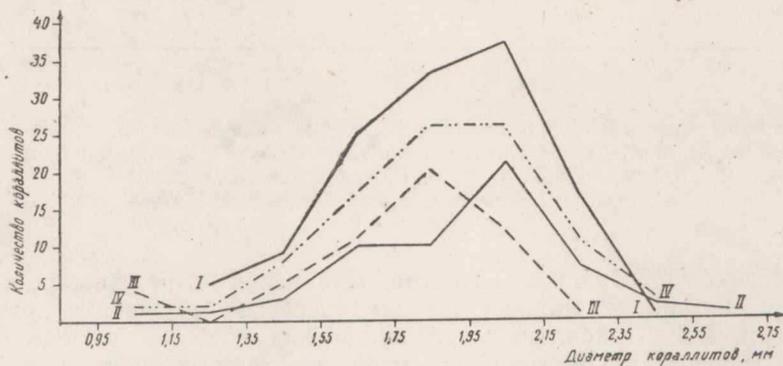


Рис. 9. Вариационные кривые кораллитов некоторых полипняков *Mesofavosites obliquus* Sok.

I — обр. 122а (коллекция Б. С. Соколова), берег моря у дер. Яани; II и III — Со 1742 и Со 1749, Пяри, адавереский горизонт; IV — Со 1750, Таммикээр, возраст тот же.

Сравнение. *Mesofavosites obliquus*, очевидно, родственен *Mf. major* Sok. и *Mf. bonus* Sok., найденным пока только на берегу моря у дер. Яани на о-ве Сааремаа. Все три вида имеют очень близкие размеры кораллитов и пор, изменчивую толщину стенок, частые днища и хорошо развитые септальные шипики. Таким образом, на основании морфологического сходства можно было бы поднять вопрос об их объединении в один вид *Mf. obliquus* Sok. Однако автор воздерживается от этого. Во-первых, потому, что изучение изменчивости *Mf. obliquus* Sok. (остальные формы не были нами найдены) не показали такого сочетания признаков и наличия переходных форм, как это наблюдалось у *Mf. alveolitoides* Sok. (см. выше). Среди экземпляров *Mf. obliquus* в коллекции автора нет ни одного вида, который обнаруживал бы сходство с *Mf. bonus* Sok. или с *Mf. major* Sok. Поэтому в настоящей работе эти формы рассматриваются как самостоятельные виды. *Mf. bonus* Sok. (рис. 10, кривая I) отличается меньшей средней величиной кораллитов (максимум в интервале 1,4—1,9 мм), очень низким пластинчатым полипняком, всегда меньшим диаметром пор (не более 0,15 мм) и чрезвычайно тонкими частыми днищами (интервал 0,15—0,3 мм). Отличия *Mf. major* Sok. (ср. кривые II и III на рис. 10) следующие: несколько более крупные кораллиты при одинаковой максимальной величине, короткие септальные шипики, меньшие интервалы днищ.

Формы, описанные автором в 1961 г. из верхней части яаниского горизонта как *Mf. obliquus secundus* Клааманн, правильнее выделить в особый вид, так как у них отсутствуют характерные для *Mf. obliquus* Sok. грубые многочисленные септальные шипики. На стенках кораллитов *Mf. secundus* Клааманн шипики практически отсутствуют, но зато иногда наблюдаются на днищах.

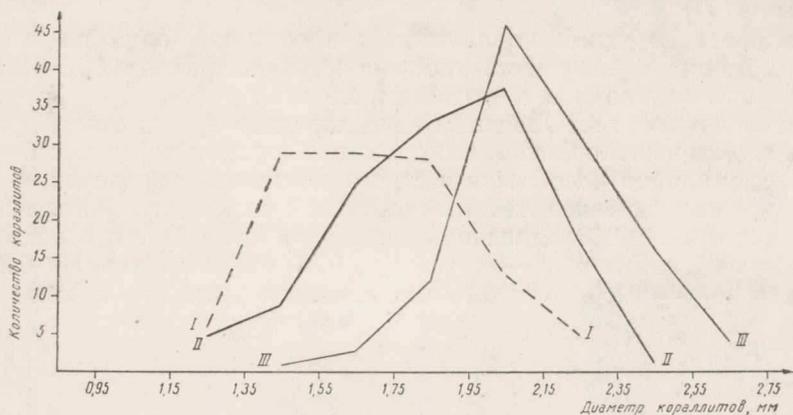


Рис. 10. Сравнение диаметра кораллитов *Mesofavosites bonus* Sok (кривая I; обр. 91, голотип), *Mf. obliquus* (кривая II; обр. 122a) и *Mf. major* Sok. (кривая III; обр. 128a, голотип).

Все экземпляры происходят с берега моря у дер. Яани.

Распространение. Точно привязанные к разрезу находки происходят в Эстонии из нижней части адавереского горизонта верхнего лландовери. Вне Прибалтики настоящий вид известен в лландовери Подолии (черченский подгоризонт китайгородского горизонта), в лландовери Сибирской платформы и в венлоке Восточного Казахстана. Очень сходные формы известны из лландовери Восточного и Центрального Таймыра (*Mf. cf. obliquus* Sok.) и из мергелей Висбю на о-ве Готланд [видимо, часть форм *Favosites forbesi* M.-Edw. et N. в понимании К. Триппа (Tripp, 1933)].

Местонахождение. Пяри, Кесквере, Таммикээре и Вяйке-Рыуде (коллекция автора и Е. П. Александровой).

На выходе яаниского горизонта найдены на берегу у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова) и на о-ве Муху — на берегу у маяка Рауги (коллекция автора).

Mesofavosites bonus Sokolov, 1952

1952a. *Mesofavosites bonus* sp. n. — Соколов, стр. 23—24, табл. VII, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 91; Соколов (1952a), табл. VII, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Точный возраст неизвестен. Возможно, верхний лландовери или венлок. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк мелкий, пластинчатый, в виде тонкой (7—8 мм) корки. Кораллиты призматические, правильные, многоугольные, но неравносторонние. Диаметр кораллитов 1,4—2,2 мм, предельно 1,2—2,2 мм. Стенки неравномерно утолщенные — 0,07—0,2 мм. Поры располагаются на стенках в один-два ряда и в один ряд по ребрам кораллитов; диаметр пор 0,15 мм. Днища частые, равномерно распределенные; интервал между ними 0,15—0,3 мм.

Сравнение см. у *Mf. obliquus* Sok. (также рис. 10, кривая I).

Распространение не уточнено. Возможно, адавереский горизонт верхнего лландовери или яаниский горизонт (венлок).

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани.

Mesofavosites major Sokolov, 1952

- 1952a. *Mesofavosites obliquus* Sokolov var. *major* var. n. — Соколов, стр. 22—23, табл. VII, фиг. 1—2.
? 1961. *Mesofavosites obliquus* var. *major* Sokolov — Дзюбо и Миронова, стр. 61, табл. S—10, фиг. 5.
поп 1962. *Mesofavosites obliquus major* Sokolov — Flügel, стр. 308—309, табл. 21, фиг. 4, 5.

Голотип. Обр. 128а; Соколова (1952а), табл. VII, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возраст неизвестен. Возможно, верхний лландовери или венлок. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Д и а г н о з. Полипняки средних размеров, плоско-выпуклой формы. Кораллиты правильные, многоугольные, диаметром 1,8—2,5 мм. Максимальный диапазон от 1,3 до 2,6 мм. Стенки неодинаково утолщенные — 0,05—0,25 мм. Поры располагаются на гранях в один-два ряда; диаметр пор 0,15—0,2. Септальные шипики короткие, хорошо развитые.

С р а в н е н и е см. выше у *Mf. obliquus* (см. также рис. 10, кривая III).

З а м е ч а н и е. С некоторым колебанием в синонимику рассматриваемого вида включены формы, описанные недавно П. С. Дзюбо и М. В. Мироновой (1960) из Горного Алтая как *Mf. obliquus* var. *major* Sok. В отличие от прибалтийских представителей вида у этих форм стенка слегка гофрирована и поры немного крупнее (диаметром до 0,3 мм).

Неправильным является указание на наличие *Mf. major* Sok. в силуре северо-восточной части Ирана. Описанный оттуда экземпляр [*Mf. obliquus major* Sok. (Flügel, 1962, стр. 308—309, табл. 21, фиг. 4, 5)] настолько уступает настоящим представителям вида по величине кораллитов (1,1—1,5 мм), что кажется более правильным найти ему аналоги в первую очередь в Прибалтике среди представителей вида *Mf. imbellis* Klaam.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Видимо, верхний лландовери или нижний венлок Эстонии.

Сходные горноалтайские формы происходят из венлокских отложений.

Mesofavosites secundus Klaamann, 1961

Табл. XVI, фиг. 8—10

- 1961b. *Mesofavosites obliquus secundus* subsp. n. — Клааманн, стр. 80, табл. VII, фиг. 1—3 и 6.

Голотип. Со 1531; Клааманн (1961b), табл. VII, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, клифф Суурику. Нижний венлок, верхняя часть яаниского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Д и а г н о з. Полипняк плоский, дискоидальный. Кораллиты призматические, довольно однородные, диаметром 1,5—2,1 мм. Стенки прямые, толстые — 0,12—0,2 мм, максимально 0,33. Поры развиты как на гранях, так и на ребрах кораллитов; их диаметр около 0,2 мм. Днища горизонтальные, с интервалом 0,3—1,0 мм. На стенках септальные шипики отсутствуют, но они иногда развиты на днищах.

С р а в н е н и е. Изучение типичных представителей *Mf. obliquus* Sok. показало, что среди них нет форм, лишенных многочисленных длинных и грубых септальных шипиков. Поэтому автору представляется более

правильным выделить рассматриваемые формы, отнесенные первоначально на основании многих общих признаков к *Mf. obliquus* в качестве подвида, в самостоятельный вид.

Отличиями *Mf. major* Sok. от данного вида являются, кроме хорошо развитого септального аппарата, большие средние размеры кораллитов и более изменчивая толщина стенок.

Распространение. Венлок Эстонии, верхняя часть яаниского горизонта.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клиффы Ундва, Суурику и Лийва.

Mesofavosites imbellis Klaamann, 1961

Табл. XV, фиг. 7—8

1961б. *Mesofavosites imbellis* sp. n. — Клааманн, стр. 80—81, табл. VII, фиг. 4—5.

Голотип. Со 1534; Клааманн (1961б), табл. VII, фиг. 4—5. О-в Сааремаа, клифф Ундва. Венлокский ярус, верхи яаниского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипники мелкие до средних размеров, округлой плоской формы. Кораллиты мелкие, призматические, диаметром 0,8—1,5 мм. Поры двух типов: на стенках (один-два ряда) и в углах, поперечником 0,15 мм. Днища частые, с интервалом 0,3—0,8 мм; нередко они косые или слабо вогнутые. Септальные шипики грубые, хорошо развитые, часто встречаются зонально.

Распространение. Эстония, венлок, верхи яаниского горизонта в западной части выхода.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клиффы Ундва и Суурику.

ПОДСЕМЕЙСТВО FAVOSITINAE DANA, 1846

Род *Favosites* Lamarck, 1816

Типовой вид, по последующему выделению (M.-Edwards et Naime, 1850, стр. LX), *Favosites gothlandicus* Lamarck, 1816. Силур о-ва Готланд.

Диагноз. Полипник массивный, полушаровидной, желвакообразной, плоской или неправильной формы. Образован многоугольными кораллитами, плотно срастающимися своими стенками, но почти всегда имеющими отчетливый шов. Стенки пронизаны вертикальными рядами соединительных пор. Днища тонкие, полные, горизонтальные. Размножается почкованием.

Распространение. Силур—пермь. В силуре Эстонии известен начиная от верхов тамсалуского горизонта (хиллестеская пачка) лландовери, но более широкое распространение приобретает начиная с верхней половины райккюлаского горизонта.

Favosites antiquus Sokolov, 1951

1951б. *Favosites antiquus* sp. n. — Соколов, стр. 73—74, табл. XXXI, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 93а; Соколов (1951б), табл. XXXI, фиг. 1—3. Западная Эстония, Эйглакюла. Лландовери, хиллестеская пачка тамсалуского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк выпуклый, средних размеров. Кораллиты сравнительно однородные, призматические, диаметром 2,0—2,25 мм. Стенки кораллитов морщинистые, несколько узловатые, с продольной бороздчатостью и поперечной извилистой струйчатостью. Поры располагаются на стенках в один-три ряда; диаметр их 0,16—0,22 мм. Днища обычно редкие, сближены до 0,3—0,5 мм. Септальные шипики широкие у основания, но короткие. Число их в одном кораллите 12—18.

З а м е ч а н и я. *Favosites antiquus* Sok. сильно напоминает прибалтийских ранне- и среднеландоверийских представителей *Mesofavosites*, имеющих гофрированную стенку и септальные шипики с расширенными основаниями. Поэтому следует считать вполне правдоподобным утверждение Б. С. Соколова (1951б, стр. 74), о том, что этот самый древний из достоверных видов рода *Favosites* Прибалтики происходит от мезофавозитов.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Исключительно редко представлен в верхах тамсалуского горизонта лландовери Прибалтики.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Эйглакюла (коллекция Б. С. Соколова).

Favosites gothlandicus Lamarck, 1816

Табл. XVII, фиг. 3—4

Полную синонимичку см. у Б. С. Соколова (1951б), стр. 78—80. К ней следует добавить:

1951б. *Favosites gothlandicus* Lamarck — Соколов, стр. 78—86, табл. XXXI, фиг. 4—6; табл. XXXII, фиг. 1—3.

1952а. *Favosites gothlandicus* Lamarck — Соколов, стр. 29—31, табл. X, фиг. 1—2.

1959. *Favosites gothlandicus* Lamarck — Жижина и Смирнова, стр. 71—72, табл. V, фиг. 5—6.

Н е о т и п. *Favosites gothlandicus* Lamarck forma *gothlandica* Lamarck; силур о-ва Готланд (Швеция). Выбран О. Джонсом (Jones, 1936, стр. 9, табл. I, фиг. 1).

Д и а г н о з. Полипняк массивный, обычно полушаровидной или плоской формы. Кораллиты призматические, более или менее однородные, поперечником 2,0—3,0 мм, чаще всего от 2,5 до 3,0 мм. Круглые поры диаметром 0,25—0,3 мм располагаются на стенках кораллитов обычно в два, иногда в несколько смещенных рядов. Днища полные, горизонтальные, расстояние между ними около половины диаметра кораллитов. Септальные шипики короткие, тонкие, многочисленные.

И з м е н ч и в о с т ь. Об изменчивости отдельных признаков эстонских *Favosites gothlandicus* Lam. можно судить по табл. 3, в которой приведены данные о некоторых экземплярах этого вида из различных местонахождений и различного геологического возраста. При относительном постоянстве признаков обращает на себя внимание некоторое увеличение диаметра кораллитов у адавереских представителей вида. В то время как у форм райккюлаского горизонта кораллиты поперечником свыше 3 мм встречаются очень редко, у более молодых адавереских форм часто наблюдается диаметр до 3,3 мм, и поэтому средний диаметр кораллитов в полипняках несколько больше. Бóльший диаметр кораллитов имеют и приведенные в табл. 3 формы из обнажений Пяри, Кесквере и Валгу.

С р а в н е н и е. Приняв за типичных представителей *F. gothlandicus* Lam. формы, описанные и изображенные Г. Гольдфусом (Goldfuss, 1829) и О. Джонсом (Jones, 1936), можно сказать, что райккюлаские, а также некоторые адавереские экземпляры и формы с берега моря у

Изменчивость признаков *Favosites gothlandicus* Lamarck Эстонии, в мм

Местонахождение	Горизонт	Диаметр кораллитов	Толщина стенок	Диаметр пор	Интервал днищ	Септальные шипики
Водья	G ₃	2,0—2,5	0,05—0,1	0,27	0,4—1,3	Частые, короткие, острые
Рийдаку	G ₃	2,1—2,7	0,05—0,15	0,25—0,3	0,2—0,9—1,9	То же
„	G ₃	2,3—2,8	0,1—0,12	0,25—0,3	0,5—1,1	Редкие, короткие, острые
„	G ₃	2,1—3,3	0,04—0,1	0,3	0,5—1,5	Частые, короткие, острые
Ялазе	G ₃	2,1—3,0	0,1	0,3	0,5—1,5	То же
„	G ₃	2,3—3,3	0,07—0,18	0,25—0,3	0,3—1,1	„ „
„	G ₃	2,6—3,3	0,1—0,12	0,25—0,3	0,4—1,6	„ „
Сипа	G ₃	2,2—2,7	0,17—0,25	0,25—0,3	0,25—1,0	Редкие, короткие
Обрыв Райккюла-Пакка	G ₃	2,3—2,7	0,1—0,15	0,25—0,3	0,3—1,0	„ „
Пяри	H	2,5—3,3	0,1—0,2	0,25—0,3	0,5—1,5	Частые, короткие, острые
Кесквере	H	2,6—3,3	0,12—0,25	0,25	0,3—1,5	То же
Валгу	H	2,7—3,3	0,1	0,25	0,6—1,8	Редкие, короткие
Тырве	H	2,2—3,0	0,1—0,13	0,25	0,4—1,4	Частые, короткие
Берег моря у дер. Хаапса (о-в Сааремаа)	?	2,0—2,9	0,15—0,3	0,25	0,4—1,7	„ „

Хаапса и Яани вполне соответствуют вышеназванным формам. Что касается экземпляров с несколько большим средним диаметром кораллитов, то их следует, вероятно, в дальнейшем выделить под особым названием. Но следует ли присвоить им ранг подвида или описать их лишь как форму *F. gothlandicus* Lam. — это до основательной ревизии рассматриваемого здесь вида трудно сказать. А *F. gothlandicus* очень нуждается в такой ревизии, так как объем его понимается чересчур широко, о чем свидетельствует большое количество вариантов, многие из которых лишь напоминают по типу строения *F. gothlandicus*.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, верхняя часть райккюлаского горизонта и адаверский горизонт.

В других районах: верхи лландовери — низы венлока Новой Земли, Таймыра, Северной Земли, Вайгача, Казахстана, Средней Азии, Урала; венлок Подолии. За пределами СССР известен в силуре Чехословакии, о-ва Готланд (Швеция), Англии, Северной Америки и Австралии.

Местонахождение. G₃ (верхняя половина): Матсукюла, Ванакюла, Кулламаа, Сипа, Рийдаку, Ялазе, Мыйзамаа, обрыв Райккюла-Пака, Липаметса, Водья, Мюнди, г. Йыгева, река Кааве. H: Пяри, Кесквере, Таммикээре, Вяйке-Рюде, Румба, Валгу, Арусаре. Южнее пос. Вяндра встречен в виде галек в конгломерате на границе адаверских доломитов и среднедевонских пярнуских песчаников.

Экземпляры неопределенного возраста происходят с острова Сааремаа — берег моря у дер. Яани и Хаапса.

Favosites privatus Sokolov, 1951

Табл. XVII, фиг. 1—2

1951. *Favosites privatus* sp. n. — Соколов, стр. 77—78, табл. XXXIII, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 48/1; Соколов (1951б), табл. XXXIII, фиг. 1—2. Западная Эстония, обнажение Ванакюла. Лландовери, нижние слои

верхней половины райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки уплощенные, полушаровидные или неправильные комковатые. Кораллиты сравнительно однородные, диаметром 1,8—2,25 мм. Поры располагаются в два ряда на стенках кораллитов; их диаметр 0,3—0,33 мм, интервал 0,7—0,9 мм. Расстояние между днищами 0,4—1,0 мм, местами до 1,7 мм. Септальные шипики представлены в виде коротких зубчиков.

Сравнение. Имея близкий к *Favosites gothlandicus* Lam. тип строения полипняка, *F. privatus* Sok. отличается от него хорошо выдержанным более мелким диаметром кораллитов, крупными порами и значительно слабее развитыми септальными шипиками. Подробное сравнение с остальными близкими видами приведено Б. С. Соколовым (1951б, стр. 73).

Замечания. Из силурийских фавозитов Б. С. Соколов (1951б) считает наиболее близкими к описанному виду некоторых представителей *F. gothlandica* К. Триппа (Tripp, 1933, табл. XII, фиг. 4) с о-ва Готланд, а также формы, описанные Р. Бэсслером (Bassler, 1944, стр. 47, фиг. 23—25) из силура Сибирской платформы как *Parafavosites magna*, и включает их (хотя и под вопросом) в синонимику *F. privatus*. По мнению автора, это не обосновано. Трудно поверить, что формы, распространенные в Эстонии в низах верхнего лландовери, доходят в соседней части бассейна до лудлова. А формы, имеющие некоторые сходные с *F. privatus* Sok. признаки и отмеченные как готландские, действительно являются лудловскими, так как найдены в известняках Хемзе в Грогансхувфуде. Более близкий к данному виду *Parafavosites magna* [правильнее называть его *F. magnus* (Bassler), поскольку *Parafavosites* представляет собой сожительство нормального *Favosites* с червями-комменсалистами] четко отличается от него вдвое меньшими размерами пор.

Распространение. Лландовери Прибалтики, верхняя половина райккюлаского горизонта.

Местонахождение. Ванакюла (коллекция Е. П. Александровой), Лээвре (коллекция автора), Мюнди (коллекция Б. С. Соколова).

Favosites praemaximus Sokolov, 1951

1951б. *Favosites praemaximus* sp. n. — Соколов, стр. 74—77, табл. XXXIV, фиг. 1—2.

Голотип. Экземпляр, изображенный Б. С. Соколовым (1951б) на табл. XXXIV, фиг. 1—2. Эстонская ССР, карьер Мюнди. Лландовери, верхняя половина райккюлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк небольших размеров; образован крупными призматическими кораллитами диаметром 5,0—6,0 мм. Стенки утолщенные — до 0,3—0,35 мм. Многочисленные поры поперечником около 0,25 мм располагаются на стенках кораллитов в 3—4 не совсем правильных ряда. Расстояние между вполне горизонтальными днищами 1,0—1,7 мм. Септальные шипики мелкие, короткие, редкие.

Распространение. Лландовери, верхняя половина райккюлаского горизонта.

Местонахождение. Мюнди.

Favosites subfavosus Klaamann, 1962

Табл. XVIII, фиг. 1—2

19626. *Favosites subfavosus* sp. n. — Клааманн, стр. 160—161, табл. IV, фиг. 3—4.

Голотип. Со 1727; Эстонская ССР, обнажение Сипа. Лландовери, верхняя половина райккюлаского горизонта.

Диагноз. Полипник небольшой, несколько приплюснутый. Кораллиты довольно однородные, сотовидные, диаметром 3,0—3,5 мм. Толщина прямых стенок около 0,15 мм. Поры крупные, поперечником 0,35—0,4 мм, располагаются на гранях в три ряда с неравномерными интервалами. Днища обычные, расстояние между ними 1—3 мм. Септальные шипики очень слабо развиты.

Сравнение. Описанный вид принадлежит к относительно крупноячеистым фавозитам, распространенным в верхах лландовери и низах венлока. Довольно близким к нему является *Favosites favosus* (Goldf.) с еще более крупными кораллитами, меньшим диаметром пор и чаще расположенными днищами. В Прибалтике этот вид известен из адавереского горизонта и, возможно, переходит также в венлок. Еще более близок к нему другой адавереский вид — *F. favosiformis* Sok., обладающий почти аналогичным поперечником пор и такими же редкими днищами. Он отличается значительной дифференциацией кораллитов по размерам (3—5 мм), меньшим количеством рядов пор и более частыми септальными шипиками. Более мелкие кораллиты и поры и частые короткие шипики являются главными отличительными признаками *F. gothlandicus* Lam.

Больше всего общих черт имеет описанный вид с таймырскими *F. gothlandicus* Lam. var. *taimyrica* Tchern. (Чернышев, 1937а, стр. 69, табл. III, фиг. 2а, 2б): близкий диаметр кораллитов и пор, слабо развитые септальные шипики и почти одинаковую толщину стенок. Существенным отличием *F. gothlandicus* Lam. var. *taimyrica* Tchern. является совершенно иной продольный разрез — кораллиты заполнены многочисленными густыми днищами, расстояние между которыми только 0,2—0,3 мм.

Распространение. Прибалтика, лландовери, верхняя половина райккюлаского горизонта.

Местонахождение. Сипа.

Favosites favosus (Goldfuss, 1826)

Табл. XVII, фиг. 5—8

1826. *Calamopora javosa* — Goldfuss, стр. 77, табл. 27, фиг. 2.
1860. *Calamopora javosa* — F. Roemer, стр. 18, табл. II, фиг. 8.
1881. *Favosites favosus* — Quenstedt, стр. 6, табл. 143, фиг. 1.
1937. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Teichert, стр. 130, табл. VII, фиг. 1.
1952а. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Соколов, стр. 31—32, табл. X, фиг. 3—5.
1955. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Соколов, стр. 31—32, табл. LII, фиг. 1, 2.
1963. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Лелешус, стр. 168—169, табл. IV, фиг. 1—4.
поп 1941. *Favosites* cf. *favosus* (Goldfuss) — Poulsen, стр. 16.
поп 1950. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Соколов, стр. 214—215, табл. I, фиг. 9—10.
поп 1962. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Flügel, стр. 311—312.

Голотип. *Calamopora javosa* Goldfuss, 1826, табл. 27, фиг. 2, переописанный К. Тейхертом (Teichert, 1937, стр. 130, табл. VII, фиг. 1).

Ниагарские отложения Северной Америки (оз. Гурон). Хранится в Бонне, в Геологическом институте университета.

Диагноз. Полипники средних или крупных размеров, плоско-выпуклой формы. Кораллиты правильные, призматические, большей частью шестиугольные, диаметром обычно от 3,2 до 4,0 мм или немного больше. Стенки равномерно толстые — 0,08—0,12 мм. Поры стенные, располагаются в два очень слабо смещенных по отношению один к другому ряда. Диаметр пор 0,25—0,3 мм. Днища тонкие, горизонтальные, с обычным интервалом 0,3—0,8 мм. Если днища расположены зонально, то расстояние между ними может местами значительно увеличиваться. Септальные шипики не обнаружены.

Сравнение. Отличиями эстонских представителей вида от голотипа *F. favosus* (Goldf.) являются более крупный поперечник кораллитов (на несколько десятых долей миллиметра) и зональное увеличение интервала днищ (до 2,4 мм) у некоторых адавереских форм. Экземпляры, описанные Б. С. Соколовым (1952а) из окрестностей дер. Яани, обладают довольно равномерно распределенными частыми днищами и по этому признаку еще больше приближаются к оригиналу рассматриваемого вида.

Из наиболее близких к данному виду форм следует указать на *F. favosiformis* Sok. и *F. globosus* Sok., распространенных в адавереском горизонте Эстонии. Они отличаются более изменчивым диаметром кораллитов, нередко превышающим у наиболее крупных экземпляров 5 мм, большими порами, наличием коротких септальных шипиков и редкими днищами.

Очень близко к описываемому виду стоят арктические и сибирские формы, известные в литературе под названием *F. gothlandicus* Lamarck var. *kuklini* Tchern. (Чернышев, 1937а, стр. 69—70, табл. IV, фиг. 2а, 2б; Соколов, 1950, стр. 212—213, табл. I, фиг. 3, 4). Отождествлению этих форм с видом Г. Гольдфуса противоречат некоторая неоднородность кораллитов (2—4 мм), более крупные поры (около 0,4 мм) и наличие септальных шипиков в виде заостренных мелких бугорков.

Из описанных под названием *F. favosus* (Goldf.) форм к этому виду не принадлежат формы, указанные Б. С. Соколовым (1950, стр. 214—215, табл. I, фиг. 9, 10) из силура Сибирской платформы, обладающие очень крупными дифференцированными по размерам кораллитами (до 6,5 мм). В работе 1955 г. (Соколов, 1955, табл. III, фиг. 3—4) эта ошибка была исправлена и отмеченные сибирские формы были выделены в новый вид *F. pseudofavosus* Sok.

Очевидно, среди этой группы форм, выделенных К. Поулсеном (Poulsen, 1941, стр. 15—17, табл. 3, фиг. 6—7) как *F. cf. favosus* (Goldf.), типичные представители рассматриваемого вида отсутствуют. Все эти формы отличаются более крупными кораллитами и некоторые, кроме того, еще чрезмерно крупным поперечником пор (0,5—0,7 мм). Из них наиболее близкой к *F. favosus* автор считает форму В, имеющую, кроме остальных близких признаков, и довольно одинаковую величину кораллитов — 3,0—4,5 мм.

Также не принадлежат к рассматриваемому виду иранские *F. favosus* (Flügel, 1962, стр. 311—312), так как они обладают более крупным поперечником кораллитов. По этому признаку, кажется, более правильно отнести их к *F. favosiformis* Sok.

Распространение. Верхний лландовери—венлок. В Эстонии известны из адавереского горизонта верхнего лландовери. Находки, возраст которых определен как венлок, происходят, очевидно, из эрратического материала.

Вне Прибалтики встречен в лландовери Сибирской платформы, в верхах лландовери—низах венлока Памира (Дарвазский хребет), в венлоке Зеравшано-Гиссарской горной области и в ниагарских отложениях Северной Америки.

Местонахождение. Кесквере и Таммикээре.

Очевидно из эрратического материала происходят находки на выходе яаниского горизонта — с берега о-ва Сааремаа у дер. Яани и Хаапса, а также с северо-западного берега о-ва Муху и с берега моря у маяка Рауги и дер. Когува (коллекция автора).

Favosites favosiformis Sokolov, 1951

Табл. XVIII, фиг. 3—6

1951б. *Favosites favosiformis* sp. n. — Соколов, стр. 86—87, табл. XXXIII, фиг. 3—4.

1951б. *Favosites favosiformis* var. *globosa* sp. et. var. n. — Соколов, стр. 88—89, табл. XXXV, фиг. 1—3.

? 1962. *Favosites favosus* (Goldfuss) — Flügel, стр. 311—312.

поп 1959. *Favosites favosiformis* var. *globosa* Sokolov. — Жижина и Смирнова, стр. 77—78, табл. VII, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 50/1; Соколов (1951б), табл. XXXIII, фиг. 3—4. Эстонская ССР, обнажение Вяйке-Рыуде. Верхний лландовери, адавереский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки плоские, дискообразные или вздутые, полушаровидные, средних размеров. Кораллиты с изменчивым диаметром — от 3,0 до 5,5 мм, большей частью 3,5—4,5 мм. Кораллиты имеют правильные многоугольные поперечные сечения и в основном тонкую стенку — чаще всего около 0,05—0,1 мм. В конечной стадии роста происходит постепенное утолщение стенок до 0,15—0,25 мм. Поры крупные, частые, диаметром 0,3—0,4 мм, располагаются в два, реже в три ряда. Расстояние между днищами варьируется от 0,5 до 2,5 мм, причем преобладают более редко расположенные днища. Септальные шипики редкие, короткие.

Изменчивость. Представители вида в восточной и западной части адавереского горизонта несколько отличаются по форме полипняка. Если в доломитах, слагающих горизонт в Восточной Эстонии, колонии вздутые, полушаровидные, то в глинистых известняках Западной Эстонии полипняки плоские, дискообразные.

Замечания. На основе отличий в форме полипняка, а также несколько большего диаметра наиболее крупных кораллитов и немного меньшего поперечника пор восточные формы были выделены Б. С. Соколовым (1951б) как особый сорт *F. favosiformis* var. *globosa*. По мнению автора, в этом нет надобности. Новые находки из западной фации показывают, что габитусу полипняка и диаметру пор, свойственным по первоописанию *F. favosiformis* Sok., соответствуют такие размеры кораллитов, по которым эти формы следовало бы отнести к *F. favosiformis* var. *globosa* Sok. Или формы с признаками *F. favosiformis* Sok. имеют поры, которые обычно принято считать характерными для *F. favosiformis* var. *globosa*. Поскольку остальные признаки обеих форм вполне одинаковые, объединение их не должно вызывать возражений.

В состав рассматриваемого вида мы не включили таймырские формы *F. favosiformis* var. *globosa* Sok. (Жижина и Смирнова, 1959), так как их признаки значительно выходят за рамки внутривидовой измен-

чивости. Эти формы отличаются более мелкими кораллитами (1,8—2,2 мм у мелких, 2,4—4,0 мм у более крупных), меньшим размером пор (0,24—0,32 мм) и частыми днищами (0,3—0,9 мм; редко 1,2—1,4 мм).

Условно отнесены к *F. favosiformis* представители *F. favosus* (sensu Flügel) из северо-восточной части Ирана, так как хотя эти формы и имеют сходные с ним по размерам кораллиты, но днища у них более сближены, а поры остались неизученными.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт. Сходные формы (см. «Замечания») обнаружены Х. Флюгелем (Flügel, 1962) в силуре северо-восточной части Ирана.

Местонахождение. Вяйке-Рыуде, Пяри (коллекция Е. П. Александровой); Таммикээре, Валгу (коллекция автора); р. Навести у дер. Ялевере, в 300 м от моста и обнажение в дер. Самовере, около школы (коллекция Е. П. Александровой).

Favosites hisingeri Milne-Edwards et Haime, 1851

1851. *Favosites hisingeri* — Milne-Edwards et Haime, стр. 240, табл. XVII, фиг. 2a, 2b.
1933. *Favosites hisingeri* M.-Edwards & Haime — Tripp (part.), только I и II группа, стр. 114, экз. № 1—16 в табл. III на стр. 109; табл. XIII, фиг. 1—2, рис. 32 в тексте.
1949. *Favosites hisingeri* M.-Edwards et Haime — Соколов, стр. 79, табл. VI, фиг. 5—6.
1951б. *Favosites hisingeri* M.-Edwards et Haime — Соколов, стр. 94—98, табл. XXXVII, фиг. 4—5 (см. полную синонимичку).
1951. *Favosites hisingeri* M.-Edwards et Haime — Чернышев, стр. 20—21, табл. I, фиг. 5—6.
? 1957. *Favosites hisingeri* M.-Edwards et Haime — Искюль, стр. 94, табл. VIII, фиг. 3—6.
1959. *Favosites hisingeri* M.-Edw. et Haime — Жижина и Смирнова, стр. 81—82, табл. X, фиг. 1—3.
? 1962. *Favosites hisingeri hisingeri* Milne-Edwards & Haime — Flügel, стр. 310—311, табл. 21, фиг. 8.

Лектотип. *Favosites hisingeri*, изображенный М.-Эдвардсом и Геймом (M.-Edwards et Haime) в 1854 г. на табл. LXI, фиг. 1. Англия, Бентхолл Эдж. Видимо, венлокский ярус. Избран О. Джонсом (Jones, 1936, стр. 17). Место хранения неизвестно.

Диагноз. Полипники уплощенно-полусферические, иногда неправильные, небольших размеров. Образованы сравнительно однообразными правильными призматическими кораллитами диаметром 1,2—1,5 мм. Стенки кораллитов утолщенные. Количество рядов стенных пор 1—2, диаметр пор около 0,15 мм. Днища частые, горизонтальные или несколько изгибающиеся, с интервалом 0,4—0,8 мм. Прекрасно развитые септальные шипики располагаются обычно в 12 рядов.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт. Верхний лландовери — венлок о-ва Готланд (мергели Висбю — известняки Хэгклинт), Таймыра, Северной Земли. Венлок — лудлов (?) Урала, о-ва Вайгач, Новой Земли, Кузбасса, Средней Азии. Венлок (?) Англии, северо-восточной части Ирана. Силур США и Канады.

Местонахождение. Самовере, обнажение около школы (коллекция Б. С. Соколова) и буровая скважина Выхма (коллекция ВСЕГЕИ, обр. 36).

Favosites fallax Sokolov, 1951

19516. *Favosites fallax* sp. n. — Соколов, стр. 90—92, табл. XXXVI, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 72/1; Соколов (19516), табл. XXXVI, фиг. 1. Эстонская ССР, обнажение в 1 км восточнее дер. Самовере. Верхний лландовери, горизонт адавере (Н). Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипняк небольших размеров, полукруглый, несколько вытянутый. Кораллиты крайне неоднородные и неправильно многоугольные; крупные кораллиты, диаметром 1,5—2 мм, окружены мелкими трех- и четырехсторонними, диаметром 0,7—1,0 мм. Стенки сравнительно тонкие, прямые. Днища редкие, с интервалом 1,5—3,0 мм. Поры крупные — 0,25 мм в диаметре, располагаются в два ряда, заметно смещенных относительно друг друга и характеризующихся редкой расстановкой пор; интервал между порами 1,0—1,4 мм и больше. Благодаря такому распределению пор их расстановка кажется на первый взгляд беспорядочной. Септальные шипики полностью отсутствуют.

Сравнение. Подробное сравнение с близкими видами приведено Б. С. Соколовым (19516, стр. 91—92). В добавление к этому автор отмечает еще наличие близких форм в пограничных слоях лландовери и венлока на о-ве Готланд. Такими являются представители I группы *F. gothlandica*, описанные К. Триппом (Tripp, 1933, стр. 104—105, экз. № 1—4, табл. II; табл. XI, фиг. 1, рис. 27 в тексте). Единственное отличие готландских форм заключается в наличии рудиментарных септальных шипиков.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт.

Бликие к *F. fallax* формы (первая группа *F. gothlandicus* К. Триппа) известны из верхнего лландовери — нижнего венлока о-ва Готланд (мергели Висбю и известняки Хэгклинт) и из лландовери Чехословакии (слой e₁).

Местонахождение. В 1 км от Самовере в сторону г. Пыльтсамаа; р. Навести у дер. Ялевере (коллекция Е. П. Александровой).

Favosites adaverensis Sokolov, 1951

19516. *Favosites adaverensis* sp. n. — Соколов, стр. 92—94, табл. XXXVII, фиг. 1—3.

Голотип. Обр. 79; Соколов (19516), табл. XXXVII, фиг. 1—3. Эстонская ССР, обнажение около школы в Аруссааре. Верхний лландовери, адавереский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк массивный, крупных размеров. Кораллиты изменчивой величины — от 1,0 до 3,0 мм; форма кораллитов недостаточно правильная. Стенки тонкие — не более 0,08 мм. Поры располагаются в два ряда по краям стенок; диаметр пор 0,15 мм, расстояние между порами по вертикали достигает 2,0—3,0 мм. Днища редкие, очень часто вогнутые, интервал между ними 1,0—2,0 мм. Септальные шипики малозаметные.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт. Венлок Восточного Казахстана (по материалам О. П. Ковалевского).

Местонахождение. Обнажение около школы в Аруссааре (коллекция Б. С. Соколова); обнажение на расстоянии 1 км от дер. Самовере в сторону г. Пыльтсамаа (коллекция Е. П. Александровой).

Favosites abnormis Poulsen, 1941

1941. *Favosites abnormis* n. sp. — Poulsen, стр. 15, табл. 2, рис. 4—7.

1951б. *Favosites abnormis* Poulsen — Соколов, стр. 89—90, табл. XXXIV, фиг. 3—4.

1952а. *Favosites abnormis* Poulsen var. *alta* var. n. — Соколов, стр. 35—36, табл. XIII, фиг. 1—2.

Голотип. Poulsen, 1941, табл. 2, фиг. 4—6. Северная Гренландия, Земля Вашингтона, мыс Джефферсона. Верхний лландовери (Offley Island formation). Хранится в музее минералогии и геологии Копенгагенского университета.

Диагноз. Полипники полушаровидные, иногда вздутые, средних размеров. Кораллиты довольно правильные, диаметром в большинстве случаев от 2,2 до 2,7 мм, реже до 3,0 мм. Толщина стенки 0,15—0,25 мм. Диаметр ственных пор, расположенных обычно в два ряда, около 0,2—0,25 мм. Днища выпуклые, расстояния между ними 0,5—1,2 мм, в отдельных случаях несколько больше. Септальные шипики исключительно многочисленные, остроконические; число их рядов достигает 36—48. Нередко развиты и на днищах.

Сравнение. Очень редкие эстонские представители этого вида отличаются от оригинала К. Поульсена (судя по описанию и изображениям) чуть большим средним диаметром кораллитов и немного реже распределенными днищами.

Значительное сходство с *F. abnormis* Poulsen обнаруживают, как это неоднократно подчеркивалось Б. С. Соколовым (1951б, стр. 89—90; 1952, стр. 36), формы, описанные В. Дэвисом и Г. Юмом из локпортских слоев Онтарио и Кентукки как *Michelinia niagarensis* Dav. (Davis, 1885, табл. 39, фиг. 35; табл. 40, фиг. 1; Hume, 1925, стр. 63, табл. VIII, фиг. 8). Эти американские формы отличаются только большим количеством рядов пор (до трех) и менее развитыми септальными шипиками. Поскольку для рода *Michelinia* характерны мелкие, беспорядочно разбросанные поры и нередко пересекающиеся днища, отсутствующие у приведенных В. Дэвисом и Г. Юмом форм, то принадлежность их к михелинидам вызывает сомнение. Более правильным кажется отнести *M. niagarensis* Dav. к фавозитам, но только под новым видовым названием, поскольку название *F. niagarensis* существует уже с 1852 года (Hall, стр. 152, табл. 34а, фиг. 4).

Замечания. Основываясь главным образом на наличии более толстой стенки и более крупных пор по сравнению с представителями вида из адавереского горизонта; Б. С. Соколов (1952а) выделил некоторые находки с берега Яани в особый вариант *F. abnormis* Pouls. var. *alta* Sok. Обособление этих форм, точный возраст которых пока неизвестен, автору представляется преждевременным. Тем более, что их единственным существенным отличительным признаком можно считать только чуть больший поперечник пор (0,25—0,3 мм вместо 0,2—0,25 мм). А типичный диаметр пор *F. abnormis* Poulsen пока неясен, поскольку в первоописании он не приведен. К. Поульсен упоминает только о расположении пор на стенках кораллитов без указания их диаметра.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт. Верхний лландовери Гренландии (Offley Island formation).

Довольно близкие формы («*Michelinia niagarensis*» Dav.) известны в Северной Америке из локпортской формации.

Местонахождение. Вяйке-Рыуде (коллекция Е. П. Александровой); Пяри (коллекция автора). Б. С. Соколовым найдены два экземпляра и на о-ве Сааремаа, на берегу моря у Яани.

Favosites kalevi Klaamann, 1962

Табл. XIX, фиг. 1—4

19626. *Favosites kalevi* sp. n. — Клааманн, стр. 161—162, табл. IV, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1681; Клааманн (19626), табл. IV, фиг. 1—2. Западная Эстония, обнажение Вяйке-Рыуде. Верхний лландовери, адавереский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк плоский, средних размеров. Диаметр крупных правильных кораллитов 5,0—6,0 мм. Стенки прямые, относительно тонкие — 0,12—0,2 мм, зонально до 0,25—0,35 мм. Поры развиты в два ряда на гранях кораллитов, их диаметр около 0,45 мм. Расстояние между горизонтальными днищами непостоянное и изменяется зонально от 0,5 до 2,5 мм. Септальные шипики очень многочисленные, тонкие, острые, но короткие. Количество их рядов в кораллите превышает 60—70.

Сравнение. В силуре Эстонии с вышеописанным видом имеют сходство только *Favosites praemaximus* Sok. из райккюлаского и *F. favosiformis* Sok. из адавереского горизонта. [Соколов, 19516, соответственно стр. 74—76, табл. XXXIV, фиг. 1—2 и стр. 86—89, табл. XXXIII, фиг. 3—4; табл. XXXV, фиг. 1—3]. Первый из указанных видов обладает близким диаметром кораллитов (5,0—6,0 мм) и отличается постоянно толстой стенкой (0,3—0,35 мм), значительно меньшими размерами пор (0,25 мм), расположенных в 3—4 ряда, и редкими септальными шипиками. Отличия *F. favosiformis* состоят в некоторой дифференциации кораллитов по величине (3,0—5,0 мм), реже расположенных днищах (1,8—2,5 мм) и в менее развитых септальных шипиках.

Наиболее близкие к данному виду крупночешуйчатые фавозиты происходят из нижнего силура Гренландии (Offley Island formation). К. Поульсен (Poulsen, 1941, стр. 16, табл. 3, фиг. 7) описывал их как *F. cf. favosus* (Goldf.) forma C. Гренландские экземпляры характеризуются следующими показателями: диаметр кораллитов 4,0—6,0 мм, расстояние между горизонтальными днищами 0,5—1,5 мм, диаметр пор 0,5 мм, количество их рядов 1—4. Таким образом, отождествлению нашего материала с гренландским противоречит в основном меньшее количество рядов пор на стенках кораллитов. В остальных признаках отмечается довольно большое сходство. Следует сказать, что отнесение К. Поульсеном форм группы C к *F. favosus* (Goldf.) является результатом очень широкого понимания объема этого вида. Как показывает переописание голотипа *F. favosus* (Goldf.), данное К. Тейхертом (Teichert, 1937, стр. 130), у кораллитов этого вида диаметр не превышает 4,0 мм и днища довольно частые. Вероятно, *F. cf. favosus* (Goldf.) forma C К. Поульсена следует рассматривать как самостоятельный новый вид, возможно родственной *F. kalevi* Клаам. Интересно отметить, что *F. abnormis* Poulsen, распространенный совместно с отмеченными выше формами в лландовери Гренландии, известен в Эстонии в адавереском горизонте вместе с *F. kalevi* Клаам.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт.

Местонахождение. Обнажение Вяйке-Рыуде у шоссе Лайкюла—Хаапсалу.

Favosites ingens Klaamann, 1962

Табл. XVIII, фиг. 7—8

19626. *Favosites ingens* sp. n. — Клааманн, стр. 162—163, табл. V, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1683; Клааманн (19626), табл. V, фиг. 1—2. Западная Эстония, обнажение Пяри. Верхний лландовери, низы адавереского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк небольших до средних размеров, плоской линзовидной формы. Кораллиты неоднородные по величине, диаметром 4,0—8,0 мм. Стенки слабо изгибающиеся; толщина их постепенно увеличивается к поверхности полипняка. Поры крупные, поперечником около 0,5 мм, располагаются на стенках в два, реже в три ряда. Днища тонкие, часто не сохранились. У одного экземпляра измеренные расстояния между ними колебались от 1,2 до 3,5 мм. Шипики практически отсутствуют.

Сравнение. Близкими к *F. ingens* видами являются *Favosites praemaximus* Sok. и *F. kalevi* Klaam. из силура Эстонии. Оба они отличаются более мелкими однородными кораллитами, кроме того, первый из них еще небольшими, но более частыми порами (до четырех рядов) и второй — немного меньшим поперечником пор и многочисленными тонкими и острыми септальными шипиками.

Наибольшее сходство данный вид обнаруживает с *F. maximus* Quenstedt (non Troost), отличающимся от наших экземпляров более постоянным диаметром кораллитов (6,0—7,0 мм).

Довольно близкие к нашему виды известны также из силура Арктики СССР. Почти аналогичный по поперечнику кораллитов *F. velikij* Tchern. резко отличается от него очень слабо развитыми мелкими порами и многочисленными толстыми септальными шипами. Отличительные черты *F. gussevi* Tchern.: широкий диапазон колебания поперечника кораллитов (2,0—9,0 мм) и необычайно крупные поры — 0,5—0,7 мм.

Некоторые общие черты обнаруживаются и с *F. cf. favosus* (Goldf.) forma D, отмеченным К. Поульсеном (Poulsen, 1941, стр. 16) из лландовери (Offley Island formation) Гренландии. Имея близкие по величине с нашим видом кораллиты (5,0—8,0 мм), гренландская форма отличается большим количеством рядов пор (1—4) и крупным поперечником последних — 0,5—0,7 мм.

Все остальные известные крупноячеистые фавозиты еще больше отличаются от нашего вида.

Распространение. Верхний лландовери, низы адавереского горизонта.

Местонахождение. Пяри.

Favosites jaaniensis Sokolov, 1952

Табл. XX, фиг. 3—4

(?) 1933. *Favosites gothlandicus* Lamarck. — Трипп, стр. 105, табл. XI, фиг. 2—4 (только частично II группа!).

1952a. *Favosites jaaniensis* sp. n. — Соколов, стр. 34—35, табл. XII, фиг. 1—4.

Голотип. Обр. 99; Соколов, 1952а, табл. XII, фиг. 1—2. Эстонская ССР, о-в Сааремаа, дер. Яани. Венлок, яаниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки небольшие, уплощенные, полушаровидные. Радиально расходящиеся кораллиты сильно отличаются между собой по диаметру — 1,0—4,5 мм. Наиболее обычные диаметры в пределах 1,7—4,0 мм. Стенки прямые, толщиной 0,05—0,07 мм, редко до 0,1 мм. Поры поперечником 0,2—0,25 мм расположены в два ряда на стенках кораллитов. Днища тонкие, с интервалом от 0,6 до 2,6 мм и нередко до 3,5 мм. Септальные шипики редкие, мелкие; у ряда экземпляров не обнаружены.

Замечания. *F. jaaniensis* Sok. принадлежит к тем немногочисленным видам из местонахождения Яани, возраст которых действительно является венлокским (яаниский горизонт). Об этом свидетельствуют редкие находки из разреза клиффа Парамая и многочисленные представители из коренного обнажения на северо-западном побережье о-ва Муху.

Распространение. Формы с точно определенным возрастом (венлок, яаниский горизонт) происходят в Эстонии с северо-западного побережья о-ва Муху и из разреза клиффа Парамая у дер. Яани (коллекция автора).

Найден на о-ве Муху в осypi на берегу моря у маяка Рауги; на о-ве Сааремаа у дер. Яани и Хаапса (коллекция автора).

На о-ве Готланд близкие ему формы (см. синонимнику) встречаются в низах венлока, в известняках Хэгклинт; в Подолии — в малиновецком горизонте (венлок).

Favosites serratus Sokolov, 1952

Табл. XX, фиг. 5—8, рис. 11

1952a. *Favosites serratus* sp. n. — Соколов, стр. 32—34, табл. XI, фиг. 1—4.

Голотип. Обр. 131а; Соколов (1952а), табл. XI, фиг. 1—2. ЭССР, о-в Сааремаа, дер. Яани. Венлокский ярус, яаниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки небольших до средних размеров, полушаровидной формы, с плоским или несколько выпуклым основанием. Размеры кораллитов сильно изменяются: их диаметр в среднем колеблется от 2,2—2,5 до 4,0—4,5 мм. Стенки изгибающиеся, толстые — 0,2—0,35 мм (см. рис. 11). Поры стенные, поперечником 0,35 мм или чуть меньше. Количество рядов пор два-три. Днища очень тонкие, изогнутые, с неравномерными интервалами — от 0,8 до 3,5 мм. Септальные шипики умеренно частые, мелкие, с острыми концами.

Сравнение. Рассматриваемый вид, имея внешнее сходство с *F. jaaniensis* Sok., резко отличается от него извилистой в продольных разрезах стенкой, большим поперечником пор и хорошо развитыми септальными шипиками.

Распространение. Венлок Эстонии, яниский горизонт. В. Л. Лелешус (1961) отмечает из венлока Зеравшано-Гиссарской горной области.

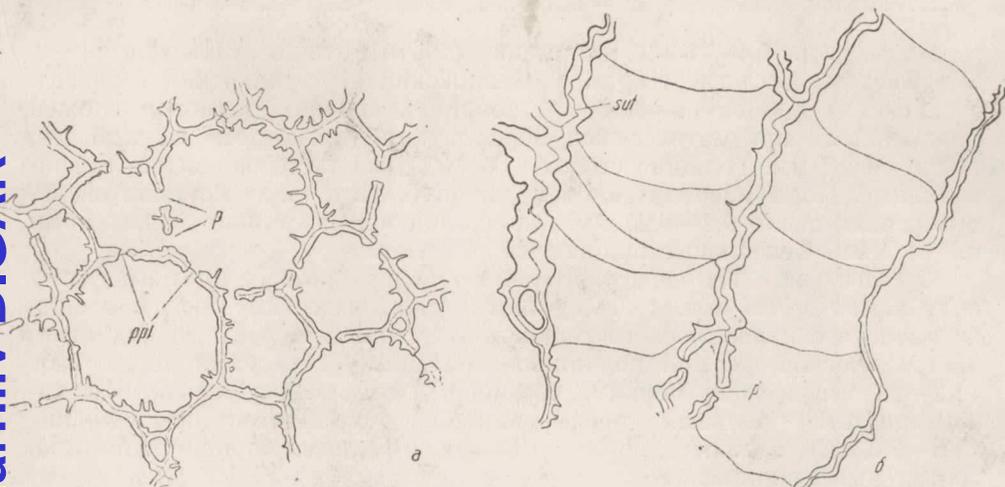


Рис. 11. *Favosites serratus* Sokolov

Со 1760. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы участка полипняка. $\times 5$. *p* — поры, *ppl* — поровые пластинки. *sut* — сильно извилистая межстенная линия.

Местонахождение. Достоверные венлокские формы происходят в Эстонии с о-ва Сааремаа, из разрезов клиффов Суурику и Парамая. Экземпляры точно не определенного возраста найдены на берегу о-ва Сааремаа у дер. Яани и Хаапса и на о-ве Муху у маяка Рауги.

Favosites subforbesi Sokolov, 1952

1952a. *Favosites subforbesi* sp. n. — Соколов, стр. 36—38, табл. XIII, фиг. 3—4.

Голотип. Обр. 115; Соколов (1952a), табл. XIII, фиг. 3—4. Эстонская ССР, о-в Сааремаа, клифф Парамая у дер. Яани. Венлокский ярус, яниский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняки небольших размеров, плоско-выпуклой формы. Наиболее часто встречаются кораллиты поперечником 1,2—2,0 мм. Стенки прямые, толщиной более 0,05 мм. Поры располагаются в два ряда на каждой грани кораллитов; диаметр пор около 0,1 мм. Интервал между днищами (иногда слегка прогибающимися) колеблется от 0,5 до 1,5 мм, редко до 2,0 мм. Септальные шипики не обнаружены.

Распространение. Низы венлока Прибалтики, яниский горизонт.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клиффы Ундва, Лийва и Парамая.

Favosites desolatus Klaamann, 1961

Табл. XX, фиг. 1—2

1961b. *Favosites desolatus* sp. n. — Клааманн, стр. 81—82, табл. VIII, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1536; Клааманн (1961b), табл. VIII, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, клифф Парамая. Венлокский ярус, яаниский горизонт.

Диагноз. Полушаровидный полипняк средних размеров сложен правильными призматическими кораллитами диаметром 1,2—2,5 мм, редко до 2,7 мм. Толщина стенок 0,05—0,1 мм. Часто они мелко гофрированные. Поры располагаются в два ряда на стенках кораллитов, их поперечник около 0,2—0,25 мм. Днища тонкие, расстояние между ними 0,5—1,2 мм. Септальные шипики отсутствуют.

Сравнение. Из представителей *Favosites* наиболее близки к этому виду *F. subforbesi* Sok. и *F. kogulaensis* Sok., известные соответственно из яаниского и паадлаского горизонтов Эстонии. Первый из них отличается плоской формой полипняка, меньшими размерами кораллитов (1,2—2,0 мм) и очень мелкими порами (0,1 мм). *F. kogulaensis* Sok. характеризуется большей дифференциацией кораллитов по величине (1,5—3,0 мм), крупными порами (0,3 мм) и редкими хорошо развитыми септальными шипиками.

По некоторым морфологическим признакам вышеописанный вид очень похож на *Palaeofavosites pauculus* Klaam., имеющий близкие по размерам кораллиты, слегка гофрированные стенки и такое же распределение днищ. Однако различное размещение пор требует отнесения этих видов к различным родам.

Распространение. Венлок, яаниский горизонт.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клифф Парамая.

Favosites exilis Sokolov, 1952

1952a. *Favosites exilis* sp. n. — Соколов, стр. 38—39, табл. XIV, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 88; Соколов (1952a), табл. XIV, фиг. 1—2. Эстонская ССР, о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Точный возраст неизвестен. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипняк небольших размеров, шаровидной или полушаровидной формы. Образован радиально расходящимися кораллитами, мелкими, несколько дифференцированными, призматическими; диаметр кораллитов 0,5—1,5 мм. Стенки прямые, тонкие. Днища располагаются с интервалом 0,5—1,0 мм. Поры располагаются в один ряд; они имеют слабо эллиптическую форму; диаметр пор около 0,18—0,2 мм. Шипики отсутствуют.

Распространение не выяснено. Возможно, верхи лландовери или низы венлока.

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова).

Favosites lichenarioides Sokolov, 1952

1952a. *Favosites lichenarioides* sp. n. — Соколов, стр. 39—40, табл. XIV, фиг. 3—4.
? 1960. *Favosites lichenarioides* Sokolov — Дзюбо и Миронова, стр. 62, табл. S—11, фиг. 4.

Голотип. Обр. 100; Соколов (1952a), табл. XIV, фиг. 3—4. Эстонская ССР, берег моря у дер. Яани (о-в Сааремаа). Точный возраст неизвестен. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипняк низкий, стелющийся, небольших размеров. Образован тесно сжатыми, иногда имеющими альвеолитоидное очертание кораллитами, диаметр которых колеблется от 0,5 до 0,8 мм, реже до 1,0 мм. Стенки несколько утолщенные. Днища недостаточно правильные и очень редкие, с интервалом 0,8—3,5 мм. Поры располагаются в один ряд, диаметр их около 0,15 мм. Шипики отсутствуют.

Замечания. Автору не вполне ясно, почему П. С. Дзюбо и Н. В. Миронова (1960) отнесли к рассматриваемому виду формы, отмеченные ими из силура Горного Алтая. Судя по приведенному этими авторами небольшому изображению, горноалтайская форма ввиду значительного утолщения стенок кораллитов и намного более частых днищ могла бы быть выделена в другой, новый вид.

Распространение. В силуре Прибалтики точно не определено; возможно, верхний лландовери или венлок.

Несколько близких форм, описанных под тем же видовым названием, известны из Горного Алтая (подчагырская свита, очевидно лландовери—венлок).

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова).

Favosites cf. bowerbanki Milne-Edwards et Haime, 1851

1952a. *Favosites cf. bowerbanki* M.-Edwards et Haime — Соколов, стр. 40—41, табл. XIV, фиг. 5—6.

Описание (по Б. С. Соколову). Полипняк неправильной формы, небольших размеров, поперечник его, видимо, не превышал 10—15 мм. Образован изгибающимися, недостаточно правильными кораллитами с диаметром от 0,5 до 1,0 мм, чаще около 0,8 мм. Стенки кораллитов тонкие (около 0,05—0,08 мм), изогнутые, с ясно выраженным срединным швом. Днища очень тонкие, горизонтальные, более или менее равномерно распределенные; интервал между днищами колеблется от 0,3 до 0,5 мм. Поры развиты слабо, диаметр их около 0,1 мм; располагаются в один ряд. Септальные шипики редкие, но хорошо развитые и по своему облику напоминают псевдосепты *Chaetetes*.

Сравнение. Описанная форма обнаруживает наибольшее сходство с *F. bowerbanki* M.-Edw. et Haime, но недостаточно полная сохранность экземпляра не дает основания для полного отождествления.

Распространение. Возраст описанной выше формы точно неизвестен; возможно, верхний лландовери или низы венлока.

F. bowerbanki M.-Edw. et Haime происходит из отложений венлока Англии.

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова).

Favosites multicarinatus Sokolov, 1952

1933. *Favosites hisingeri* M.-Edwards & Haime — Tripp (только III группа!), стр. 110, табл. III в тексте, образцы 17—25; табл. XIII, фиг. 3, рис. 33 в тексте.

1952a. *Favosites multicarinatus* sp. n. — Соколов, стр. 41—43, табл. XV, фиг. 1—2.

Голотип. Обр. 105; Соколов (1952a), табл. XV, фиг. 1—2. Эстонская ССР, берег моря у дер. Яани (о-в Сааремаа). Происходит, видимо, из эрратического материала. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипник средних размеров, развивается в виде толстых корок. Кораллиты располагаются параллельно друг другу или косо; они несколько дифференцированы, причем основное поле занимают кораллиты диаметром 1,0—1,6 мм, но местами наблюдаются скопления более мелких — 0,5—1,0 мм. Стенки толстые, килеватые, образовались путем слияния оснований коротких и грубых септальных шпиков. Днища многочисленные, горизонтальные; интервал между ними 0,25—0,5 мм. Поры располагаются в несколько рядов (до пяти); диаметр пор около 0,15 мм.

Распространение. Возможно, верхний лландовери или нижний венлок Эстонии. На о-ве Готланд известен из мергелей Висбю (верхний лландовери), но, видимо, переходит и в венлок (известняки Слите).

Favosites oculiporoides Sokolov, 1952

? 1899. *Favosites* sp. — Lindström, табл. II, фиг. 25—27.

1952a. *Favosites oculiporoides* sp. n. — Соколов, стр. 43—44, табл. XV, фиг. 3—4.

1959. *Favosites oculiporoides* Sokolov — Жижина и Смирнова, стр. 84, табл. X, фиг. 5—6.

Голотип. Обр. 129а; Соколов (1952а), табл. XV, фиг. 3—4. Эстонская ССР, о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возраст неясен: либо верхний лландовери, либо венлок. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз (по Б. С. Соколову). Полипник коркообразной формы, средних размеров. Образован параллельно располагающимися кораллитами, основная масса которых имеет диаметр 0,7—0,8 мм; среди этих кораллитов довольно равномерно распределены такие же многоугольные кораллиты диаметром 1,25 мм. Стенки неравномерно утолщенные. Днища многочисленные, иногда пересекающиеся; интервал 0,2—0,3 мм. Поры располагаются в два ряда; диаметр пор 0,2 мм. Септальные шипики широкие, переходят в сквамули.

Распространение. В Эстонии; возможно, верхний лландовери или низы венлока; на Восточном Таймыре известен из венлока.

Местонахождение. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова).

Favosites mirandus Sokolov, 1952

1952a. *Favosites mirandus* sp. n. — Соколов, стр. 44—45, табл. XVI, фиг. 1—4.

Голотип. Обр. 139; Соколов (1952а), табл. XVI, фиг. 1—2. ЭССР, о-в Сааремаа, карьер в Яагараху. Венлок, яагарахуский горизонт (J₂). Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипники очень неправильной формы, небольших до средних размеров. Кораллиты неоднородные по величине: более крупные из них, диаметром 1,0—1,5 мм (иногда до 1,8 мм), окружены более мелкими, поперечником до 0,5 мм. Стенки толстые — 0,2—0,25 мм. Поры расположены на стенках кораллитов в два ряда; ряды резко смещены к краям граней. Днища редкие, вогнутые, с интервалом 0,8—2,0 мм. Септальные шипики очень короткие и редкие.

Распространение. Обилен в рифовой фации яагарахуского горизонта венлока Эстонии.

Местонахождение. О-в Сааремаа, Яагараху.

Под *Syringolites* Hinde, 1879

Типовой вид. *Syringolites huronensis* Hinde, 1879. Канада, оз. Турон. Венлок (ниагарский отдел).

Диагноз. Полипняки массивные. Образованы призматическими кораллитами, плотно прилегающими друг к другу. Сообщение между кораллитами осуществляется посредством стенных пор, ориентированных в вертикальные ряды. Днища сильно вогнутые, воронкообразные, нередко с хорошо выраженной осевой трубкой. Септальный аппарат представлен шипиками, располагающимися часто и на днищах.

Распространение. Венлок—лудлов. В Эстонии только в яниском горизонте.

Syringolites kunthianus (Lindström, 1896)

Табл. XXI, фиг. 1—5

1896. *Roemeria Kunthiana* n. — Lindström, стр. 14—17, табл. II, фиг. 19—25, табл. III, фиг. 26—29.
 1933. *Roemeria kunthiana* Lindström — Tripp. (part.), стр. 130—131, табл. XVI, фиг. 3, рис. 48 в тексте (только!).
 1949. *Roemeria kunthiana* (Lindström) — Соколов, стр. 87, табл. VIII, фиг. 13—14.
 1955. *Syringolites kunthianus* (Lindström) — Соколов, табл. XI, фиг. 1—5.
 19616. *Syringolites kunthianus* (Lindström) — Клаамани, стр. 82—83, табл. VIII, фиг. 3—4, рис. 2 в тексте.

Лектотип. *Roemeria Kunthiana* Lindstr., изображенный Г. Линдстрёмом (1896) на табл. III, фиг. 27—28. Швеция, о-в Готланд, видимо верхний лландовери, мергели Висбю. Избран здесь.

Диагноз. Полипняк обычно дискообразный, иногда желваковидный или полусферический. Кораллиты полигональные, пяти- и шестисторонние, со средним диаметром около 2 мм. Чашки имеют своеобразный зазубренный край. Стенка кораллитов сравнительно толстая, местами слабо гофрированная; межстенная линия отчетливая. Пory развиты на стенках кораллитов в один-два ряда, их диаметр около 0,25 мм. Днища, чаще всего в центральной части кораллитов, сильно воронкообразно изогнутые, нередко образуют там цилиндрическую трубку. Септальные шипики хорошо развиты как на стенках, так и на днищах.

Описание. Полипняки изменчивых размеров, диаметром 40—200 м. По форме они округлые или уплощенные, полусферические. Диаметр призматических кораллитов меняется от 1,3 до 2,4 мм; преобладают диаметры около 2 мм, и поэтому колонии кажутся сложенными довольно однородными кораллитами. Стенки кораллитов относительно толстые, у различных полипняков неравномерной толщины. Наиболее часто толщина стенки достигает 0,15—0,22 мм, максимально 0,1—0,35 мм и в очень редких случаях у поверхности полипняка доходит до 0,5 мм. Местами хорошо выражена слабая гофрировка стенок. Межстенная линия во всех случаях четкая. Кораллиты сообщаются между собой порами типа *Favosites*, расположенными на гранях кораллитов в один-два ряда. Расстояние между порами по вертикали обычно 0,4—0,5 мм, почти вдвое больше диаметра пор, равного 0,22—0,25 мм. Характерную особенность вида составляют тонкие вогнутые или часто воронкообразно прогибающиеся в центральной части кораллитов днища, нередко образующие там цилиндрическую трубку (осевую дудку). Диаметр этой

трубки преимущественно 0,3—0,6 мм. В продольном разрезе и в этих трубках наблюдаются более частые, чем обычно в кораллитах, днища, с интервалом 0,15—0,7 мм, максимально 0,9 мм. В тангенциальном разрезе осевая дудка вырисовывается в виде небольшого круга внутри контура кораллита и часто бывает несколько смещена в сторону одной его грани. Септальные шипики развиты хорошо, но чаще всего наблюдаются на поверхности днищ. Они довольно длинные.

Сравнение. Хотя Г. Линдстрём при описании настоящего вида не указал диаметра пор и расстояния между днищами, по приведенному им подробному описанию и многочисленным хорошим изображениям описанные эстонские формы можно несомненно отождествить с готландскими представителями.

Распространение. Верхний лландовери (Övge Visby) о-ва Готланд; возможно, переходит также в венлок. Венлок Эстонии, верхняя часть яаниского горизонта.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клиффы Ундва, Суурику, Панга и Лийва.

СЕМЕЙСТВО THECIIIDAE MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850

Общие замечания. В последнее время принято считать, что семейство Theciidae является древнейшим по времени появления в составе отряда Favositida. На наш взгляд, это заключение нуждается в ревизии, так как от него в значительной степени зависит вся современная систематика семейства, вызвавшая уже серьезные возражения (Лелешу, 1961).

В первую очередь следует уточнить время появления рода *Thecia*. По Э. Эйхвальду, который в 1854 г. описал вид *Thecia confluens*, считают (Соколов, 1955), что древнейшие тецииды происходят с начала позднего ордовика (раквереское время). Как полагает автор, возраст этого вида Э. Эйхвальда вызывает сомнения. В течение последующих ста с лишним лет никаких тециид в раквереском горизонте обнаружено не было, хотя по раквереской фауне многочисленными исследователями собраны большие коллекции. Это заставляет думать, что указание на верхнеордовикский возраст *Thecia confluens* Eichw. является, очевидно, одной из многих неточностей и ошибок, встречающихся в «Lethaea Rossica». В этом убеждает нас и изучение экземпляра, принятого за голотип вида и хранящегося в музее Ленинградского государственного университета (см. изображение в работе Б. С. Соколова, 1955, табл. XV, фиг. 1—4). Он очень похож на формы, широко представленные в венлоке Эстонии, в яагарахуском горизонте и описанные автором (1961б, стр. 72, табл. I, фиг. 4—5; табл. II, фиг. 1—4) как новый вид *Thecia fruticosa*. Отличия между этими формами настолько незначительные, что позволяют считать описанный нами вид синонимом вида Э. Эйхвальда. Поэтому более вероятно, что истинный возраст *Th. confluens* Eichw. не верхнеордовикский, а венлокский. С этого времени большей частью (Эстония, Подолия, Англия) и начинается история рода *Thecia*. В таком случае отпадает и необъяснимо большая разница во времени первого появления *Thecia* (по меньшей мере от низов верхнего ордовика до верхов лландовери) в палеозое Эстонии и других стран.

Вообще вопрос об ордовикских тециидах еще довольно неясен, поскольку отсутствует единое мнение о систематическом положении и самостоятельности рода *Columnopora* Nicholson, 1874 (верхний ордовик). В советской литературе (Соколов, 1955) он отнесен к тециидам, но,

быть может, более правы те палеонтологи (например, Cox, 1936; Hill and Stumm, 1956), которые считают *Columnopora* синонимом *Calapoecia* Billings. Это показывает, что наличие представителей рассматриваемого семейства в ордовике еще далеко не доказано. Наоборот, большинство литературных источников указывает на появление тециид или в позднем лландовери, или в раннем венлоке, что подтверждается и распространением этих кораллов в силурийском разрезе Эстонии. Впервые они появляются в верхнем лландовери, в адавереском горизонте и доходят (с перерывом в каармаское время) до паадлаского горизонта нижнего лудлова. В ближайшем соседнем силурийском разрезе на о-ве Готланд тецииды появляются в верхах мергелей Висбю (Övgr Visby) (по данным Hill, 1959), т. е. на том же стратиграфическом уровне, что и в Эстонии.

Некоторые замечания следует сделать о систематике в пределах семейства Theciidae. В 1955 г. Б. С. Соколов (стр. 146) подразделил это семейство на два подсемейства: 1) Theciinae — с порами на гранях кораллитов и септальными ребрами (иногда шиповатыми на осевых концах), имеющими широкое основание, и 2) Antherolitinae — с порами на ребрах кораллитов и тонкими септальными пластинами двух порядков. Последнее из упомянутых семейств включало только два рода: *Antherolites* Sokolov и *Agetolites* Sokolov. Недавно В. Лелешус (1959a) показал довольно правдоподобный путь возникновения *Antherolites* от *Multisolenia*, на основании чего первый род пришлось отнести к фавозитидам. Однако это означало в то же время ликвидацию двух названных подсемейств и некоторое сужение объема семейства Theciidae. По мнению автора, это правильный путь, поскольку семейство в принятом в нашей литературе объеме содержит действительно и некоторые роды, имеющие только морфологическое сходство с родом *Thecia*. В первую очередь к таким родам, на наш взгляд, принадлежит род *Agetolites* (верхний ордовик — нижний лландовери), имеющий очень крупные кораллиты (нередко 3—5 мм в диаметре), не свойственные тециидам. О принадлежности *Agetolites* к тециидам не говорит даже наличие у него тонких септальных пластин, развивающихся в двух порядках. Вообще при систематической оценке пластинчатых септальных образований необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что септальные пластины возникли в разных ветвях филогенетического дерева табулят в разное время.

При прослеживании развития тециид бросается в глаза наличие двух параллельных путей развития, берущих свое начало в верхах лландовери. Первый путь — линия *Boreaster* и *Thecia* — характеризуется сохранением сплошных и относительно толстых септальных ребер; для второго — линия *Angopora*, *Romingerella*, *Somphopora*, *Fossopora* — характерно разделение осевых краев септальных ребер на многочисленные шипики.

Отказываясь в данной работе от более детального подразделения семейства Theciidae, автор видит в указанных двух путях развития тециид наиболее вероятную основу для их дальнейшей систематизации.

Род *Thecia* Milne-Edwards et Haime, 1849

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

Диагноз. Полипняк массивный, неправильной, толстой корковидной формы и пластинчатый. Кораллиты небольших размеров, плотно

прилегают друг к другу. Стенки тонкие, нередко утолщенные (особенно в периферических частях полипняка). Поры частые, относительно крупные, расположены рядами на стенках кораллитов. Днища частые, горизонтальные или местами пересекающиеся и изогнутые. Септальные образования развиты в виде продольных ребер, количество которых в кораллите чаще всего шесть или кратное шести.

Распространение. Венлок — лудлов. В силуре Эстонии, яниский, ягарахуский и паадлаский горизонты.

Thecia sp.

1955. *Thecia* sp. — Соколов, табл. XV, фиг. 5.

Описание. Полипняк мелкий, тонкой корковидной формы. Кораллиты изменчивых размеров: обычный диаметр 1,4—2,1 мм, местами значительно меньше — 0,8—1,0 мм. Преобладают более крупные кораллиты. Из-за многочисленных (около 12) длинных септальных пластин, вдающихся на 0,5—0,7 мм во внутреннее пространство кораллитов, толщину стенок определить трудно. Бóльшей частью она находится в пределах 0,2—0,25 мм, но в начальных стадиях роста исключительно мала — всего 0,02—0,03 мм. Увидеть поры не удалось. Днища тонкие и сильно прогибающиеся, как у *Romingerella*. Интервал между ними 0,2—0,5 мм.

Сравнение. Из-за неполноты материала не удалось с достаточной точностью определить все признаки, чтобы иметь возможность говорить о близости *Thecia* sp. к какому-то из уже известных видов.

Распространение. Низы венлока, яниский горизонт Эстонии. Местонахождение. О-в Сааремаа, клифф Парамая.

Thecia saaremica Клааманн, 1961

Табл. XXII, фиг. 1

1961б. *Thecia saaremica* sp. n. — Клааманн, стр. 71, табл. 1, фиг. 1; табл. II, фиг. 5.
1962а. *Thecia saaremica* Клааманн — Клааманн, рис. 1—3а, б, на стр. 28.

Голотип. Со 1516; Эстония, о-в Сааремаа, обнажение на реке Тыре. Венлокский ярус, ягарахуский горизонт, верхняя часть. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Поверхность корковидного полипняка покрыта неправильными вздутиями, переходящими местами в невысокие ветвистые выросты. Кораллиты толстостенные (0,15—0,3 мм), со звездчатым поперечным сечением. Их диаметр 0,8—1,2 мм. Поры диаметром около 0,15 мм расположены по граням кораллитов довольно редко. Днища горизонтальные, тонкие, разделены интервалом 0,15—0,4 мм. Септальные пластинки, числом от 6 до 12, грубые.

Сравнение. Наиболее часто упоминаемый в эстонской геологической литературе представитель тециид *Thecia swinderniana* (Goldf.) по размерам кораллитов мало отличается от вышеописанного вида, но зато четко отличается от него более тонкими стенками, очень густо расположенными порами и нередко пересекающимися днищами. *Th. podolica* Sok. (Соколов, 1955, табл. XV, фиг. 6—7) отличается от *Th. saaremica* крупными кораллитами и неправильными пересекающимися или сильно изогнутыми днищами.

Распространение. Венлок Эстонии, верхняя часть яагараху-ского горизонта, пангамяггиская пачка.

Местонахождение. О-в Сааремаа, каменоломня Яагараху и обнажение на реке Тыре в 1,5 км к юго-западу от дер. Вяйке-Пахила (коллекция автора); обрыв Куревере (коллекция Х. Беккера).

Thecia confluens (Eichwald, 1854)

Табл. XXI, фиг. 9—10; табл. XXVI, фиг. 1—2, рис. 12

1854. *Diplastraea confluens* n. — Eichwald, стр. 108.

1860. *Thecia confluens* m. — Eichwald, стр. 463, табл. XXX, фиг. 10а, б.

1955. *Thecia confluens* Eichwald — Соколов, табл. XV, фиг. 1—4.

1961б. *Thecia fruticosa* sp. n. — Клааманн, стр. 72, табл. I, фиг. 4—5; табл. II, фиг. 1—4.

1962а. *Thecia fruticosa* Клааманн — Клааманн, рис. 1, 2а, б на стр. 28.

Голотип (монотип). Eichwald, 1860, табл. XXX, фиг. 10а, б. Соколов, 1955, табл. XV, фиг. 1—4. Эстония, очевидно венлок, яагараху-ский горизонт. Хранится в музее Ленинградского госуниверситета.

Диагноз. Диаметр кораллитов варьируется от 0,7 до 1,0 мм, редко до 1,2 мм. Толщина стенки у поверхности полипняка 0,2—0,25 мм, в центре колонии значительно меньше. Диаметр пор около 0,15 мм. Интервал горизонтальных днщ 0,2—0,6 мм; там, где интервал меньше, они могут и пересекаться. Септальные пластинки сравнительно тонкие; они входят в полость кораллитов на 0,1—0,2 мм. Количество пластин до 12.

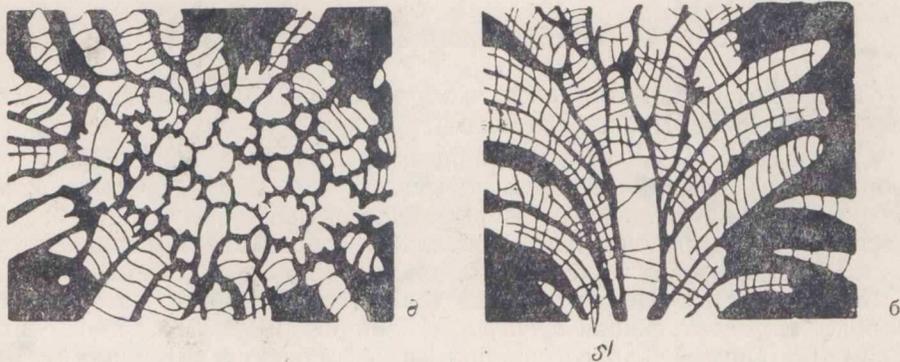


Рис. 12. *Thecia confluens* (Eichwald).

Со 1553; о-в Сааремаа, Сепизе. Верхний венлок, яагараху-ский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы ветвистого полипняка. $\times 5$. sl — септальные пластинки.

Описание. Полипняки имеют вид тонкой бугристой ветви диаметром около 10 мм. Ветви нередко разветвляются или срastaются, образуя неправильные, сложные постройки. Длина наиболее длинных ветвей превышает 130 мм. Кораллиты расходятся радиально от осевой части полипняка, их диаметр преимущественно 0,7—1,0 мм. В центральных частях ветвей кораллиты более дифференцированы по величине — 0,4—1,2 мм (рис. 12). На поверхности колонии кораллиты открываются нормально; их неглубокие воронкообразные чашки имеют вид розеток, обусловленный развитием 6 или 12 септальных ребер. В самых мелких кораллитах (диаметром около 0,5 мм) септальные образования практически отсутствуют. Стенки в центральной части полипняка тонкие —

0,05—0,07 мм, а на периферии они сильно утолщаются, достигая 0,2—0,25 мм. Ввиду этого устья чашек заметно сужены, и расстояние между ними на поверхности колонии равно примерно диаметру самих чашек или несколько меньше. Поры стенные, мелкие — 0,15 мм. Горизонтальные, реже пересекающиеся днища распределяются с интервалом от 0,2 до 0,6 мм.

Сравнение. Сравнение многочисленных венлокских ветвистых тециид, описанных автором под особым видовым названием, с сохранившимся типом *Thecia confluens* (Eichw.) не обнаружило между ними сколько-нибудь существенных отличий, если не считать очень мелких размеров (8×6,5 мм) экземпляра Э. Эйхвальда. Однако вполне возможно, что последний является лишь обломком более крупного полипняка. Обнаруженное исключительно большое сходство *Th. confluens* (Eichw.) с определенными венлокскими тецидами заставляет вполне обоснованно сомневаться в правильности возраста указанного вида Э. Эйхвальда (O₃ — раквереский горизонт). Действительно, несмотря на тщательные сборы раквереской фауны, после Э. Эйхвальда тециид в этих отложениях не найдено. И, главное, палеонтология не располагает данными, которые подтвердили бы существование рода *Thecia* где-нибудь в ордовикских отложениях. По последним сведениям, наиболее древние тецииды появляются не раньше позднего лландовери.

От всех эстонских видов *Thecia* настоящий вид отличается ветвистой формой колонии.

Распространение. Венлок Эстонии, ягарахуский горизонт — местами обилен в известняках пангамягиской пачки.

Местонахождение. О-в Сааремаа, Сепизе.

Род *Angopora* Jones, 1936

Типовой вид. *Angopora hisingeri* Jones, 1936. Верхний лландовери (Övge Visby), о-ва Готланд.

Диагноз. Полипняк массивный, дисковидной или неправильной формы, сложен мелкими призматическими кораллитами. Стенки кораллитов нередко утолщенные. Поры стенные, редкие и мелкие. Днища расположены горизонтально. Септальные образования развиваются в виде 6—12 прерывающихся пластинок, шиповатых по осевому краю.

Замечания. Нельзя согласиться с теми авторами, которые видят в роде *Angopora* синоним *Thecia* (Lecompte, 1952; Hill and Stumm, 1956). От *Thecia*, рода со сплошными септальными пластинами, *Angopora* отличает четко выраженная шиповатость аксиальных краев пластин, которые, кроме того, нередко и прерывистые.

Распространение. Верхний лландовери Англии (Herefordshire) и о-ва Готланд; венлок Эстонии, яаниский горизонт.

Angopora tenuicula (Klaamann, 1961)

Табл. XXI, фиг. 6—8, рис. 13

1961б. *Thecia tenuicula* sp. n. — Клааманн, стр. 70—72, табл. I, фиг. 2—3.

1962а. *Thecia tenuicula* Клааманн — Клааманн, рис. 1—4а, б на стр. 28.

Голотип. Со 1515; Клааманн (1961б), табл. I, фиг. 2—3. Эстония, о-в Сааремаа, клифф Лийва. Низы венлока, верхняя часть яаниского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняки мелких размеров, низкие (высота до 20 мм), корковидные. Основная масса кораллитов имеет диаметр 0,5—0,7 мм, но нередко встречаются еще более мелкие кораллиты. Толщина стенок, имеющих четко продольноволокнистую структуру, около 0,1 мм, но из-за утолщения достигает часто 0,2 мм. Поры развиты на гранях кораллитов с умеренной частотой; их поперечник около 0,15 мм. Днища тонкие, слегка вогнутые, с интервалом 0,15—0,3 мм. Число септальных пластинок 6 или 12 (у более крупных кораллитов). Эти пластинки сравнительно толстые, но прерывистые. Осевые края пластинок разделены на тонкие острые шипики, наблюдающиеся в продольных шлифах в виде густых мелких точек (рис. 13).

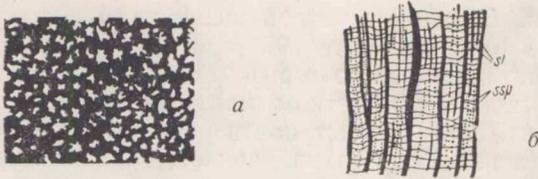


Рис. 13. *Angopora tenuicula* (Клааманн).
Со 1515, голотип. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$. Осевые края септальных пластинок (sl) разделены на шипики (ssp).

Сравнение. Готландский вид *Angopora hisingeri* Jones по возрасту более древний и отличается от описанного вида большей величиной кораллитов (0,8—1,2 мм), толстой стенкой (до 0,3 мм), большим расстоянием между днищами и менее грубыми септальными пластинками.

Распространение. Венлок Эстонии, яаниский горизонт.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клиффы Ундва, Панга и Лийва (коллекция автора); буровая скважина Мустъяла, глубина 47,70 м (коллекция А. Аалоз).

Род *Romingerella* Amsden, 1949

Типовой вид. *Thecia major* Rominger, 1876. США, Теннесси. Формация Браунспорт (Brownspport formation), венлок или нижний лудлов.

Диагноз. Корковидный полипняк сложен полигональными, толстостенными кораллитами. Поры стенные, переходящие в каналы. Днища тонкие, сильно изогнутые. Септальные шипики располагаются на общем основании.

Распространение. Верхний венлок Эстонии, яагарахуский горизонт. Венлок или нижний лудлов Теннесси (США).

Romingerella estonica Sokolov, 1955

Табл. XXII, фиг. 2—3

1955. *Romingerella estonica* Sokolov, sp. n. — Соколов, табл. VIII, фиг. 3—4.

1962а. *Romingerella estonica* Sokolov — Клааманн, стр. 29.

Голотип. Обр. 133/599; Соколов, 1955, табл. VIII, фиг. 3—4. Эстония, о-в Сааремаа, каменоломня Яагараху. Венлок, яагарахуский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипник небольшой, уплощенной, полусферической формы. Кораллиты полигональные, диаметром от 1,0 до 1,5 мм. В начальной стадии роста полипняка стенки кораллитов очень тонкие — 0,03—0,05 мм, но затем они утолщаются, достигая на поверхности 0,2—0,5 мм. Поэтому создается, на первый взгляд, впечатление, что кораллиты округлые. Поры развиты на стенках; расстояние между ними не было определено. Диаметр пор около 0,2 мм. Днища тонкие, сильно прогибающиеся. Интервал между ними в одних участках колонии 0,1—1,2 мм, в других более постоянный — 0,4—0,5 мм. Септы пластинчатые, но осевые края их шиповатые. Около поверхности полипняка они едва заметны, так как стенки настолько утолщены, что септальные образования полностью заключены в стереоплазме (?).

Замечания. В литературе допущена ошибка в определении возраста *R. estonica* Sok. В работе 1955 г. Б. С. Соколов указывает, что вид происходит из паадлаского горизонта нижнего лудлова Эстонии, в то время как по полевым этикеткам истинный возраст его венлок, яагарахуский горизонт. Этот возраст подтверждается и находками автора.

Распространение. Верхний венлок, верхи яагарахуского горизонта.

Местонахождение. О-в Сааремаа, Яагараху.

ПОДОТРЯД ТНАМНОPORINA
СЕМЕЙСТВО ТНАМНОPORIDAE SOKOLOV, 1950

Род *Parastriatopora* Sokolov, 1949

Типовой вид. *Parastriatopora rhizoides* Sokolov, 1949. Сибирская платформа, Подкаменная Тунгуска. Лландовери.

Диагноз. Полипники массивные, обычно цилиндрические, пальцеобразные или ветвистые. Образованы кораллитами, радиально расходящимися от оси полипняка и нормально открывающимися на его поверхности в виде правильных полигональных, неглубоких конических чашек. На периферии полипняка, на стенках и на днищах, наблюдается отложение стереоплазмы, целиком заполняющей кораллиты, так что часто образуется сплошное кольцо стереоплазмы различной ширины. Поры стенные и угловые. Септальные шипики хорошо развиты; встречаются редко или отсутствуют. Днища горизонтальные, полные.

Распространение. Верхний ордовик (?) — средний девон. Верхний ордовик (?) Италии; лландовери — нижний лудлов о-ва Готланд и Эстонии; лландовери Восточного Таймыра и Сибирской платформы; силур Кореи; нижний девон, жединский ярус (крековские известняки) Кузбасса; нижний девон Алжира (Южный Оран) и средний девон Италии.

В силуре Эстонии род встречен в верхней половине райккюлаского горизонта и в каармаском и паадласком горизонтах.

Parastriatopora celebrata Klaamann, 1962

Табл. XXIII, фиг. 1—4

19626. *Parastriatopora celebrata* sp. n. — Клааманн, стр. 165—167, табл. VI, фиг. 1—4; табл. VII, фиг. 1—4.

Голотип. Со 1728; Эстония, обрыв Пакамяги. Лландовери, низы верхней половины райккюлаского горизонта.

Д и а г н о з. Полипняки различной формы, вздутые, неправильно ветвистые. Кораллиты значительно дифференцированные, диаметром в осевой части колонии 0,7—2,3 мм. Расположены веерообразно, но в 2—3 мм от поверхности полипняка резко отгибаются, открываясь на поверхности под прямым углом. Стенки кораллитов слабо изогнутые, тонкие в центральной части колонии и утолщаются к периферии за счет отложения стереоплазмы. Стереозона узкая, обычно нечеткая. Поры расположены, видимо, на ребрах кораллитов; диаметр пор 0,15—0,2 мм. Расстояние между днищами преимущественно 0,4—1,1 мм. Септальные образования не наблюдались.

И з м е н ч и в о с т ь. Кроме очень неправильной и изменчивой формы колонии, у ряда более мелких полипняков наблюдается и несколько меньший диаметр наиболее крупных кораллитов — 1,8—1,9 мм. Характерной чертой форм с обрыва Пакамяги является некоторое сближение днищ — 0,1—0,7 мм, а у остальных в единичных случаях увеличение расстояния до 1,5—1,8 мм вместо указанного выше — 1,1.

С р а в н е н и е. Из немногочисленных видов *Parastriatopora* с нашим видом обнаруживает некоторое сходство *P. multiseptosa* Smirnova из лландовери Восточного Таймыра (Жижина и Смирнова, 1959, стр. 85—86, табл. XII, фиг. 1—4). Описанный вид отличается от него более крупными кораллитами, преимущественно нечетко ограниченной стереозоной, немного более крупными порами и отсутствием септальных образований как в осевой, так и в периферической зоне.

Д р у г о й р а й к к ю л а с к и й в и д — *P. mirifica* Клааманн обладает более правильной формой полипняка, крупными и менее дифференцированными по величине кораллитами, относительно широкой четкой стереозоной.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя половина райккюлаского горизонта Эстонии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кулламаа, обрыв Пакамяги, Рийдаку, Ялазе, Пюхату, Хаймре, обрыв Райккюла-Пака.

Parastriatopora mirifica Klaamann, 1962

Табл. XXIV, фиг. 1—3

19626. *Parastriatopora mirifica* sp. n. — Клааманн, стр. 163—165, табл. V, фиг. 3—5; табл. XIII, фиг. 1; рис. 5.

Г о л о т и п. Со 1677; Западная Эстония, Кулламаа. Лландовери, верхи райккюлаского горизонта. Хранится в Государственном музее естественных наук Эстонской ССР в Таллине под номером 1201G₁/213.

Д и а г н о з. Полипняк ветвистый; диаметр ветви 30—40 мм. Кораллиты открываются на поверхности полипняка нормально, их диаметр около 2,0—2,7 мм, в центральной части колонии 1,5—2,5 мм. Стенки тонкие, изгибающиеся, постепенно утолщаются к периферии, в сторону довольно толстой стереозоны, занимающей около половины диаметра полипняка. Поры расположены, видимо, на гранях кораллитов в один ряд, их поперечник 0,12—0,15 мм. Днища горизонтальные, изгибающиеся; расстояние между ними 0,3—1,0 мм. Септальные образования заметны только в чашках в виде отдельных небольших бугорков.

С р а в н е н и е. Среди известных нам представителей *Parastriatopora* нет ни одного вида с такими крупными кораллитами в осевой части полипняка. Некоторые сходные черты наблюдаются только у *Parastriatopora sokolovi* Smirnova из лландовери Восточного Таймыра (Жижина

и Смирнова, 1959, стр. 87—88, табл. XII, фиг. 5—6): крупные кораллиты — 2,0—2,4 мм, даже до 3,0 мм на поверхности полипняка и близкие по размерам поры. Отличиями таймырского вида являются более тонкая цилиндрическая колония (до 20 мм в поперечнике), более правильные и мелкие кораллиты в центральной части полипняка (1,0—1,8 мм), редкие днища (1,7—2,3 мм), слабо прослеживающиеся септальные образования, имеющие форму узких септ.

Распространение. Лландовери, верхи райккюлаского горизонта.

Местонахождение. Кулламаа.

Род *Cladopora* Hall, 1851

Типовой вид, по последующему выделению (S. A. Miller, 1889, стр. 178), *Cladopora seriata* Hall, 1851, стр. 400. Силур, ниагарский отдел, локпортская формация Нью-Йорка.

Диагноз. «Колонии небольших размеров, образованы очень мелкими, иногда многочисленными кораллитами. Кораллиты в сечении многоугольно-округлые, округлые и овальные. Чашки кораллитов асимметричные, скошенные, конусовидные, узкие и глубокие с крутым нижним бортом, пологим верхним и притупленными краями. Стенки кораллитов толстые, утолщаются постепенно к периферии за счет наслоений стереоплазмы, которая нередко обособляется от самой стенки. Поры мелкие, расположены в один ряд. Септальные шипики чаще отсутствуют. Днища редкие или отсутствуют» (Чудинова, 1959, стр. 59—60).

Распространение. Верхний ордовик—триас. В Эстонии встречен в верхах венлока, в яагарахуском горизонте.

Cladopora (?) *perrara* sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 4—5

Голотип. Со 1763; о-в Сааремаа, обнажение Метскюла. Верхний венлок, яагарахуский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Ветви полипняка цилиндрические, диаметром 3—4 мм. Кораллиты косо открываются к поверхности ветвей. Чашки конусовидные, глубокие. Кораллиты слегка неправильные, диаметром в центральной части полипняка 0,4—0,8 мм, редко до 1 мм. Стенки с четким межстенным швом, сильно утолщенные наслоением стереоплазмы. Поры имеют в диаметре около 0,15 мм; расположены они, видимо, на стенках кораллитов у самых ребер. Днища отмечаются редко, но еще реже встречаются короткие септальные шипики.

Описание. Колония представлена в виде тонких цилиндрических ветвей, поперечником не более 3—4 мм. Поперечные разрезы ветвей округлые. Кораллиты выходят на поверхность полипняка под крутым углом и открываются глубокими конусовидными чашками диаметром около 0,4—0,5 мм. Кораллиты мелкие, несколько неправильно полигональные, поперечником в осевой части ветвей 0,4—0,8 мм и во внешней зоне около 0,7—0,8 мм, в единичных случаях до 1,0 мм. Стенки характеризуются сильным стереоплазматическим утолщением и в центральной части колонии достигают 0,2—0,25 мм, а на периферии еще больше. Иногда удавалось измерить и истинную толщину стенок, равную 0,05—

0,1 мм, поскольку сама стенка имеет немного более темный цвет, чем покрывающая ее стереоплазма. При этом, как и везде, межстенный шов хорошо заметен; он менее отчетлив лишь в непосредственной близости к поверхности колонии. Зафиксировать точное расположение пор не удалось. Судя по прерывистым стенкам в поперечных шлифах, они или угловые, или, что более вероятно, расположены на стенках кораллитов у самых ребер. Диаметр пор около 0,15 мм. Днища немногочисленные, сравнительно редкие, с интервалом 0,6—1,1 мм. Септальные шипики редкие, короткие (не более 0,1 мм в длину) и прослеживаются в поперечных разрезах в периферической части полипняка в виде отдельных треугольных выступов на внутренней стенке кораллитов. Создается впечатление, что местами развиты очень короткие септальные ребра.

Сравнение. В качестве наиболее близкого к *C. perrara* вида следует назвать *Cladopora bella* Мигопова из сухой свиты (возможно, верхний лудлов) Салаира (Дзюбо и Миронова, 1960, стр. 68, табл. S—14, фиг. 1), который отличается меньшей величиной кораллитов (0,25—0,6 мм) и полным отсутствием септальных образований (иногда и днищ).

Настоящий вид отнесен к роду *Cladopora* с некоторым сомнением, так как из-за небольших размеров септальных образований нельзя быть вполне уверенным в том, что мы имеем в данном случае дело с настоящими септальными шипиками, а не с септальными ребрами. Последние, как известно, несвойственны кладопорам.

Распространение. Верхняя половина яагарахуского горизонта венлока Эстонии.

Местонахождение. О-в Сааремаа, Метскюла и Яагараху.

ПОДОТРЯД ALVEOLITINA
СЕМЕЙСТВО ALVEOLITIDAE DUNCAN, 1872

Род *Subalveolites* Sokolov, 1955

Типовой вид. *Subalveolites panderi* Sokolov, 1955, Эстония, о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Возможно, верхний лландовери или венлок.

Диагноз. Полипняки желвакообразной, караваеобразной, грушевидной или толстой корковидной формы. Кораллиты небольшие, изгибающиеся, обычно сильно наклонены и выходят к поверхности полипняка под косым углом. В поперечном сечении они сильно сжатые и имеют более или менее изогнутое эллиптическое или полулунное очертание. Стенки по всей длине тонкие. Короткие септальные шипики хорошо развиты лишь на лежащей стенке; в центральном ряду шипики обычно более крупные. Поры располагаются в углах кораллитов. Днища тонкие, горизонтальные.

Распространение. Верхний лландовери — лудлов. В Эстонии, адавереский, яаниский и яагарахуский горизонты.

Subalveolites panderi Sokolov, 1955

Табл. XXV, фиг. 1—3

1955. *Subalveolites panderi* Sokolov, gen. et sp. n. — Соколов, стр. 186, табл. XXXI, фиг. 1—2, рис. 43 в тексте.

1961. *Subalveolites panderi* Sokolov — Клааманн, стр. 85—86, табл. VIII, фиг. 5.

Голотип. Обр. 49/599, изображенный Б. С. Соколовым (1955) на табл. VIII, фиг. 1—2 и на рис. 43 в тексте. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Точный возраст неизвестен; вид происходит или из эрратического материала верхнего лландовери, адавереского горизонта или из венлока, яаниского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Вид чаще всего представлен крупными плоскими полипниками, несколько неровными с верхней поверхности. Кораллиты тонкие, изгибающиеся, косо выходят к поверхности полипника. По форме они сильно сжатые, изогнуто-эллиптического очертания. Чашки кораллитов кармановидные, с тонкими зазубренными краями. Диаметр кораллитов $0,7-1,2 \times 0,4-0,5$ мм (ширина на высоту). Толщина стенок $0,05-0,1$ мм, на поверхности колонии около $0,15$ мм или еще больше. Поры угловые, плохо заметные, мелкие, диаметром $0,12-0,15$ мм. Днища в большинстве случаев несколько наклонены, с интервалом $0,2-0,6$ мм. В юной стадии роста полипника интервал днищ может достигать $1,2$ мм. Короткие септальные шипики наблюдаются на выпуклых лежащих стенках кораллитов и расположены в 2—3 ряда.

Распространение. Верхний лландовери—венлок Эстонии, адавереский, яаниский горизонты. Венлок Сибирской платформы.

Местонахождение. Н: Пяри. J₁ (?): о-в Муху, берег моря у маяка Рауги (коллекция автора); о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (коллекция Б. С. Соколова). J₁: о-в Сааремаа, клифф Ундва (коллекция автора).

Subalveolites eichwaldi Sokolov, 1955

Табл. XXV, фиг. 4—6.

1955. *Subalveolites eichwaldi* Sokolov, gen. et sp. n. — Соколов, табл. XXXI, фиг. 3.
19616. *Subalveolites eichwaldi* Sokolov — Клааманн, стр. 86.

Голотип. Обр. 50/599; Соколов (1955), табл. XXXI, фиг. 3. О-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Происходит, очевидно, из эрратического материала, истинный возраст которого, по всей вероятности, верхний лландовери, адавереский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипник уплощенной неправильной формы или корковидный. Кораллиты выходят на поверхность колонии косо, черепицеобразно, и поэтому в тангенциальных разрезах они сильно сжаты. Чашки преимущественно полулунные, реже карманообразные. По своему расположению кораллиты как бы образуют неправильные ряды. Размеры кораллитов $0,6-0,9 \times 0,25-0,4$ мм. Стенки тонкие. Диаметр пор не превышает $0,1$ мм. Днища горизонтальные, с наиболее частым интервалом $0,2-0,5$ мм. Септальные шипики с широким основанием, но короткие; прослеживаются только на нижней стенке.

Описание. Неправильные уплощенные или корковидные полипники средних размеров сложены мелкими кораллитами, выходящими под крутым углом к их поверхности. Кораллиты в поперечном сечении сильно сжатые, узкие; их длина в основном $0,6-0,9$ мм, ширина $0,25-0,3$ мм, максимально $0,4$ мм. Чашки низкие, преимущественно полулунные, реже кармановидные. По несколько упорядоченному расположению чашек на поверхности полипника можно полагать, что и сами кораллиты расположены в аналогичные более или менее правильные ряды. Стенки кораллитов тонкие, преимущественно от $0,03$ до $0,08$ мм,

однако на поверхности колонии они местами значительно утолщены — до 0,2 мм. Поры наблюдаются в виде прерывистости в углах контура кораллитов. Судя по их размерам, диаметр пор должен быть около 0,1 мм. Днища относительно толстые, горизонтальные, с интервалом 0,2—0,5 мм, а в отдельных полипниках до 0,8 мм. Септальные образования развиты в некоторой мере зонально: в одних местах на нижней стенке кораллитов отмечается до трех четких септальных шипиков, имеющих широкие основания, в других частях колонии они развиты слабо или совершенно не наблюдаются. При наличии третьего ряда септальных образований наиболее грубыми из них являются шипики центрального ряда.

Сравнение. Описанный вид отличается от *S. panderi* Sok. расположением кораллитов в неправильные ряды, меньшими размерами кораллитов, преимущественно полулунным очертанием чашек, более мелкими порами и чаще расположенными днищами.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт.

Местонахождение. Таммикээре и Пярн.

Subalveolites sokolovi Klaamann, 1961

Табл. XXV, фиг. 7—8.

1961b. *Subalveolites sokolovi* sp. n. — Клааманн, стр. 86—87. Табл. IX, фиг. 1—2.

Голотип. Со 1539; Клааманн (1961b), табл. IX, фиг. 2. О-в Сааремаа, клифф Лийва. Венлок, яаниский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипники мелкие, плоские, диаметром 25—50 мм, высотой не более 10—25 мм. Кораллиты имеют типичный для рода характер: они тесно сжаты и открываются к поверхности полипника под острым углом. Ширина кораллитов обычно 0,5—0,8 мм, высота — 0,2—0,25 мм. Стенки тонкие — 0,03—0,08 мм. Поры имеют диаметр около 0,1 мм. Слабо наклоненные днища расположены с интервалом от 0,2 до 0,8 мм. Септальные шипики у большинства экземпляров практически отсутствуют, и лишь у отдельных кораллитов заметны короткие шипы.

Сравнение. По своему строению описанный вид наиболее близок к *Subalveolites eichwaldi* Sok., отличаясь от него мелким полипником и еще более мелкими и узкими кораллитами.

Распространение. Венлок Эстонии, верхняя половина яаниского горизонта.

Местонахождение. О-в Сааремаа, клиффы Ундва, Суурику, Панга и Лийва.

Subalveolites callosus sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 9—10

1962a. *Alveolites* sp. — Клааманн, стр. 51, табл. XIII, фиг. 5—6.

Голотип. Со 1772; о-в Сааремаа, обнажение Сепизе у шоссе Яагараху—Тагамыйза. Венлок, верхи яагарахуского горизонта, пангамягская пачка. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипники изменчивой неправильной формы, с неровной поверхностью. Мелкие кораллиты размерами 0,5—0,8 × 0,2—0,3 мм

выходят к поверхности колонии под крутым углом, открываясь в виде узких кармановидных чашек. Главным отличительным признаком вида являются сравнительно толстые стенки — 0,1—0,15 мм по всей длине кораллитов. Поры угловые, поперечником около 0,1 мм. Днища частые. Септальные шипики наблюдаются редко или отсутствуют.

Описание. Полипники изменчивой формы и размеров — толстые корковидные, неправильные комковидные или небольшие округленные. Во всех случаях поверхность колоний неровная, местами с небольшими буграми или неправильными вздутиями и ложбинами. Размеры наиболее крупных полипников 120—150 мм. Кораллиты сдавленные, эллиптически-округленного поперечного сечения, так как открываются к поверхности полипника под крутым углом. Поэтому чашки кораллитов узкие, вытянутые в горизонтальном направлении; верхний край чашек тонкий, зазубренный, что придает чашкам кармановидный облик. Длинный диаметр кораллитов 0,5—0,8 мм, короткий 0,2—0,3 мм, очень редко до 0,35 мм. В качестве характерного признака вида следует отметить толщину стенок, по которой *S. callosus* sp. n. сближается с видами *Alveolites*. По всей длине кораллитов толщина стенки около 0,1—0,15 мм, около поверхности колонии иногда до 0,2 мм. Более тонкая стенка обнаружена в нескольких случаях только в базальной части полипника, где наблюдался один тонкий слой стелющихся, более мелких (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. Днища тонкие, горизонтальные; интервал между ними 0,15—0,45 мм. Септальные шипики у более древних яагарахуских форм очень слабо развиты и чаще всего совсем не наблюдались; у нижнелудловских форм намечаются редко в виде низкого треугольника в середине нижней стенки, т. е. представлены чаще всего только одним рядом коротких септ.

Сравнение. Несмотря на значительную толщину стенок, указывающую на сходство *S. callosus* sp. n. с представителями рода *Alveolites*, остальные признаки — эллиптически-округлые кораллиты, форма чашек и характер расположения редких септальных шипиков — указывают на его принадлежность к роду *Subalveolites*. От наиболее близких к нему по величине кораллитов *S. eichwaldi* Sok. и *S. sokolovi* Klaam., а по морфологии чашек и от *S. panderi* Sok. описанный новый вид отличается значительно большей толщиной стенок кораллитов.

По нескольким признакам — общему характеру строения колонии, величине кораллитов и расположению днищ — с настоящим видом имеет довольно большое сходство *Alveolites squamulus* Lindström in Weissemel (Weissemel, 1939, стр. 78—79, табл. 7, фиг. 7) из верхнего силура окрестности Стамбула (Турция) и о-ва Готланд. Возможно, что правильное будет отнести его к роду *Subalveolites*. Главный отличительный признак его от описанного здесь вида заключается в своеобразном поперечном разрезе кораллитов, напоминающем по форме летящую птицу.

Распространение. Верхний венлок — нижний лудлов Эстонии, яагарахуский, паадлаский и, по всей вероятности, охесаареский горизонты.

Местонахождение. О-в Сааремаа. J₂: обнажения Сепизе у шоссе Яагараху—Тагамыйза. K₂: клиффы Роопа и Катри; карьеры Рийумяги (в дер. Атла) и Унимяэ. K₄ (?): берег моря в 200 м южнее клиффа Охесааре.

Род *Subalveolitella* Sokolov, 1955

Типовой вид. *Subalveolitella repentina* Sokolov; Соколов, 1955, стр. 186. Северная окраина Сибирской платформы, р. Мойеро. Лландоверийский ярус.

Диагноз. Полипняки вытянутой пальцевидной или ветвистой формы, иногда несколько вздутые, желвакообразные. Кораллиты мелкие, выходят к поверхности полипняка перпендикулярно или под углом (при ветвистой форме колонии). В осевой зоне полипняка стенки несколько толще, чем в периферической, и кораллиты нередко более правильные, полигональные. Во внешней части колонии кораллиты слабо сдавленные, что придает им альвеолитоидный облик. Поры мелкие. Днища тонкие, горизонтальные, косые или вогнутые. Септальные шипики короткие и чаще всего редкие.

Распространение. Лландовери — венлок Сибирской платформы; верхний лландовери, адавереский горизонт Эстонии.

Subalveolitella minuscula Klaamann, 1962

19626. *Subalveolitella minuscula* sp. n. — Клааманн, стр. 167, табл. VIII, фиг. 2—3.

Голотип. Со 1733; Таммикээре. Верхний лландовери, адавереский горизонт. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Мелкий полипняк имеет несколько сдавленную с боков вздутую форму. Его диаметр около 10 мм; ширина только 5 мм. Кораллиты расположены веерообразно, открываясь на вершине полипняка перпендикулярно, в остальных местах немного косо. Диаметр кораллитов небольшой — 0,4—0,6 мм. По форме они несколько неправильные, слегка вытянутые в одном направлении. Стенки кораллитов толстые, с отчетливым межстенным швом; их толщина почти одинаковая как в осевой части, так и у поверхности колонии. Поры очень редкие, в поперечнике не более 0,1 мм. Днища, видимо, не сохранились. Септальные образования развиты слабо; они имеются только у некоторых кораллитов и представляют собой короткие треугольные выступы на их внутренней стенке.

Сравнение. Единственный ранее известный вид *Subalveolitella repentina* Sok. отличается еще немного меньшим диаметром кораллитов (0,3—0,5 мм), имеющих в осевой части колонии правильную полигональную, а на периферии угловато-сдавленную форму. Кроме того, у сибирского вида стенки кораллитов в большей части полипняка очень тонкие, а около поверхности сильно утолщаются.

Распространение. Верхний лландовери Эстонии, адавереский горизонт.

Местонахождение. Таммикээре.

Subalveolitella majuscula Klaamann, 1962

Табл. XXVI, фиг. 7—8

19626. *Subalveolitella majuscula* sp. n. — Клааманн, стр. 168—169, табл. VIII, фиг. 4—5.

Голотип. Со 1734; обнажение Пяри. Верхний лландовери, низы адавереского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняк небольших размеров, несколько вздутый и сдавленный с двух сторон. Кораллиты диаметром 0,5—1,0 мм расходятся радиально, открываясь на поверхности перпендикулярно или несколько косо. Толщина стенок 0,05—0,1 мм, местами больше. Поры редкие, мелкие, поперечником около 0,1 мм. Днища неправильно вогнутые, с интервалом 0,25—0,6 мм. В периферической части колонии они не сохранились. Длина частых септальных шипиков 0,15—0,2 мм.

Сравнение. Описанный вид отличается от остальных *Subalveolitella* крупным диаметром кораллитов и хорошо развитыми септальными шипиками.

Распространение. Эстония, верхний лландовери, нижняя часть адавереского горизонта.

Местонахождение. Пяри.

СЕМЕЙСТВО COENITIDAE SARDESON, 1896
ПОДСЕМЕЙСТВО COENITINAE SARDESON, 1896

Род *Placocoenites* Sokolov, 1955

Типовой вид. *Coenites orientalis* Eichwald, 1861. Алтай, окрестности Змеиногорска; средний девон, эйфельский ярус.

Диагноз. Полипняки развиваются в виде низких пластинчатых корочек и инкрустирующих пленок, часто слоисто налегающих одна на другую. Имеют обычно хорошо развитую базальную эпитеку. Кораллиты в начальной стадии роста имеют тонкие стенки и стелются вдоль субстрата, слабо приподнимаясь над ним. Затем их стенки резко утолщаются, и кораллиты довольно круто отгибаются к поверхности полипняка, открываясь узкими полулунно или дугообразно сдавленными устьями, окаймленными гладкими валиками. Очень часто одна из сторон этого валика (выпуклая) развивается больше других и приподнимается над устьем в виде изогнутого козырька. Септальное ребро обычно выражено слабо. Поры и днища редкие.

Распространение. Верхний лландовери—средний девон; особенно многочисленен в последнем. В Эстонии известен только в верхнем лландовери, в нижней части адавереского горизонта.

Placocoenites pellicula sp. nov.

Табл. XXVI, фиг. 6, рис. 14

(?) 1858. *Alveolites Labechii* Edw.-Haime — Fr. Schmidt, стр. 227.

1860. *Alveolites suborbicularis* Lam. — Eichwald (part.), стр. 472—473.

Голотип. Со 1774; Западная Эстония, Пяри. Верхний лландовери, низы адавереского горизонта. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине.

Диагноз. Полипняки тонкие, корковидные. Сложены сравнительно однородными, косо ориентированными кораллитами, имеющими в поперечных разрезах удлиненно-полигональное очертание. Диаметр кораллитов 1,2—1,5 мм. Чашки глубокие, полулунные или сдавленно-округлые. Стенки толстые — 0,25—0,4 мм. Днища и септальные образования отсутствуют. Диаметр пор около 0,1 мм.

Описание. Полипники развиваются в виде тонких неровных пленок, толщина которых всего лишь 1—2 мм. Ширина колоний достигает 100—120 мм. Относительно равномерные кораллиты выходят к поверхности полипника под углом около 45—60°, причем преобладает более резкий наклон. В поперечных разрезах кораллиты имеют сдавленно-полигональное очертание, а их глубокие чашки — полулунное или реже вытянуто-округлое (рис. 14). Диаметр кораллитов, точно измеренный благодаря четко выраженной межстенной линии, находится преимущественно в пределах 1,2—1,5 мм. Местами возможно уменьшение поперечника до 1,0 мм. Размеры чашек значительно меньше: наиболее часто при полулунном габитусе $0,45-0,6 \times 0,25-0,3$ мм; максимальные величины около $0,8 \times 0,5$ мм. Ввиду отсутствия дна чашки фактически охватывают всю внутреннюю полость кораллитов, и их глубина лишь немного меньше толщины всей колонии (рис. 14). Стенки кораллитов везде сильно утолщены — 0,25—0,4 мм или до 0,5 мм. При хорошей сохранности материала всегда отчетливо вырисовывается межстенная линия. Поры очень плохо заметны, диаметром, видимо, около 0,1 мм. Расположены они близко к углам кораллитов на гранях в один ряд, где расстояние между ними немного больше их поперечника. Септальные образования не наблюдались, очевидно они отсутствуют.

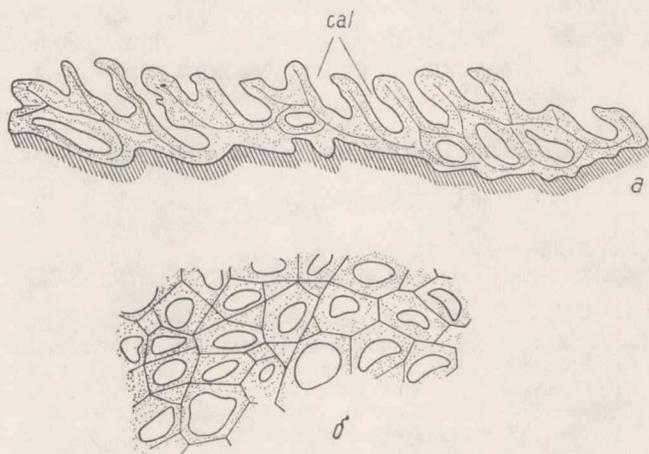


Рис. 14. *Placocoenites pellicula* sp. nov.

Со 1775; Пяри, адавереский горизонт. Продольный (а) и поперечный (б) разрезы тонкой пленочной колонии. $\times 10$. Из-за сильной утолщенности стенок искажается призматическая форма кораллитов, и чашки (cal) приобретают в поперечном сечении неправильное округлое или полулунное очертание.

Замечания. Настоящий вид был, по всей вероятности, знаком уже Э. Эйхвальду и Ф. Шмидту. Поскольку к настоящему времени других близких к данному виду представителей табулят в адавереском горизонте не найдено, вполне возможно, что Ф. Шмидт принимал за *Alveolites labechii* M.-Edw. et Haime из обнажения Самовере (Fr. Schmidt, 1858, стр. 227 — Somefer bei Arrosaag) именно этот вид. Несомненными представителями описанного вида являются адавереские формы *Alveolites suborbicularis* Lam. Э. Эйхвальда (Eichwald, 1860, стр. 472—473), указанные им из того же обнажения, откуда происходят и находки автора (теперь Пяри, у старых авторов Kattentack). Но с определением Э. Эйхвальда вряд ли можно согласиться, так как *A. suborbicularis* Lam. обладает значительно более толстым массивным по-

липняком, несколько меньшими кораллитами, крупными порами, многочисленными днищами и хорошо развитыми септальными шипиками. Возраст вида Ж. Ламарка — средний—верхний девон.

Распространение. Верхний ландовери Эстонии, адавереский горизонт (Н).

Местонахождение. Обнажение Пяри.

Род *Coenites* Eichwald, 1829

Типовой вид, по последующему выделению (Miller, 1897, стр. 727), *Coenites juniperinus* Eichwald, 1829. Происходит из ледниковых отложений Литовской ССР.

Диагноз. Полипняк очень тонкой ветвистой формы. Кораллиты в приосевой части колонии многоугольные, с хорошо заметным межстенным швом. По мере роста кораллитов стенки быстро и равномерно утолщаются. Кораллиты открываются к поверхности под острым углом, образуя дугообразно изогнутые, серповидные или щелевидные устья. Соединительные поры редкие. Днища горизонтальные и наклонные. Септальные выступы располагаются обычно в один ряд на нижнем крае чашки и соответствующей ей стороне кораллита.

Распространение. Венлок—верхний девон. Венлок—нижний лудлов Эстонии, яагарахуский и каугатумаский горизонты.

Coenites juniperinus Eichwald, 1829

Табл. XXVI, фиг. 3—5, рис. 15

1829. *Coenites juniperinus* m. — Eichwald, стр. 179.

1839. *Limaria clathrata* — Lonsdale in Murchison, стр. 692, табл. XVIbis, фиг. 7 (поп Steininger).

1851. *Coenites juniperinus* — Milne-Edwards et Haime., стр. 301—302.

1854. *Coenites juniperinus* — Milne-Edwards et Haime, стр. 276, табл. LXV, фиг. 4, 4a.

1860. *Coenit. juniperinus* m. — Eichwald, стр. 457.

1879. *Coenites juniperinus* — Nicholson, стр. 134, табл. VI, фиг. 5, 5b.

1897. *Coenites juniperinus* — Ferd. Roemer, стр. 444—445, рис. 106 в тексте.

1899. *Coenites juniperina*, Eichwald — Lambe, стр. 27—28.

1915. *Coenites juniperinus* Eichwald — Bassler, стр. 255.

Голотип. неизвестен.

Неотип. Со 1777, табл. XXVI, фиг. 3, 4 в настоящей работе. О-в Сааремаа, обнажение Сепизе у шоссе Яагараху—Тагамыйза. Венлок, яагарахуский горизонт, пангамягская пачка. Хранится в Геологическом музее АН ЭССР в Таллине. Избран здесь.

Диагноз. Полипняк тонкий, ветвистый, диаметром 3—4 мм. Кораллиты располагаются в приосевой части колонии почти вертикально, со слабым наклоном к периферии, имеют сравнительно правильный полигональный облик (рис. 15) и поперечник 0,25—0,4 мм. Ближе к поверхности они все больше отгибаются и открываются под косым углом. Ввиду этого, а также из-за сильного стереоплазматического утолщения стенок кораллиты приобретают на поверхности полипняка совершенно иную форму: там заметны лишь равномерно распределенные, вытянутые в горизонтальном направлении узкие устья (0,6 × 0,15—0,2 мм), имеющие форму летящей птицы. Это обусловлено наличием трех септальных зубчиков — одного в середине верхней губы чашки и двух на противоположной губе по обе стороны относительно верхнего зубца

(табл. XXVI, фиг. 5). Утолщенность стенок заметна уже в осевой зоне полипняка. Поры округлые, стенные, распределены с неравномерной частотой. Днища также располагаются неравномерно.

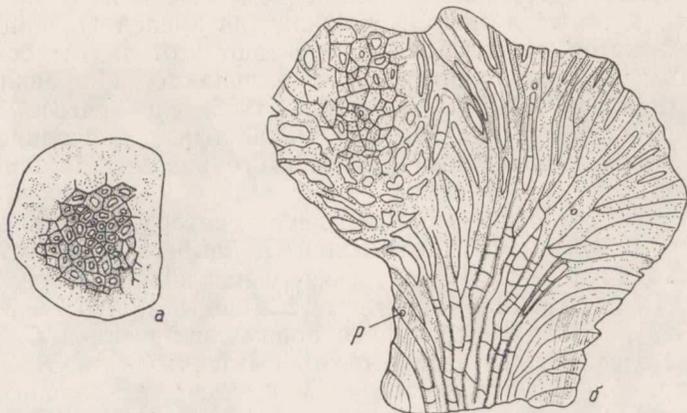


Рис. 15. *Coenites juniperinus* Eichwald.

Со 1777, неотип. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы тонкого ветвистого полипняка. $\times 10$. Везде наблюдается интенсивно отлагавшаяся стереоплазма, *p* — поры.

Описание. Полипняки представляют собой тонкие, нередко дихотомически ответвляющиеся ветви диаметром 3—4 мм и длиной 20—30 мм. Кораллиты расходятся веерообразно под небольшим углом от оси и косо выходят к поверхности колонии. Они сравнительно толстостенные уже в центральной части полипняка — в среднем 0,07—0,12 мм, но в периферической зоне за счет еще более интенсивно отлагавшейся стереоплазмы утолщаются до 0,2 мм. Косой выход кораллитов к поверхности колонии и сильное стереоплазматическое утолщение стенок в основном и обуславливают различия в морфологии кораллитов в осевой зоне и на поверхности полипняка. В то время как в центральной зоне ветки кораллитов довольно правильные, полигональные (рис. 15а), диаметром 0,25—0,4 мм, с отчетливой межстенной линией, на поверхности колонии из-за отсутствия этой линии точно определить форму кораллитов нельзя. Там сравнительно равномерно распределены вытянутые в горизонтальном направлении щелевидные устья, расположенные чаще всего в шахматном порядке. Ширина устьев около 0,6 мм, высота в пределах 0,15—0,2 мм. Характерную особенность вида составляет форма этих узких вытянутых устьев в виде летящей птицы. Подобная форма обусловлена своеобразным развитием септальных образований, наблюдаемых только в самой периферической части колонии. Септальный аппарат представлен тремя широкими треугольными зубчиками, один из которых находится в середине верхней губы чашки, а два других — на противоположной нижней губе по обе стороны относительно верхнего. На стенках кораллитов наблюдаются редкие мелкие округлые поры диаметром несколько меньше 0,1 мм. Расстояние между ними неравномерное. Днища многочисленные, горизонтальные или наклонные; интервал днищ непостоянен (рис. 15б).

Сравнение. По морфологии чашек кораллитов с данным видом наиболее сходен *Coenites intertextus* Eichw., описанный Э. Эйхвальдом (Eichwald, 1860, стр. 458—459, табл. XXVI, фиг. 15а, б), по всей вероятности, из каугатумаского горизонта нижнего лудлова Эстонии. Од-

нако кораллиты этого вида еще более мелкие, чашки не сильно вытянутые по горизонтали, а треугольные и располагаются на вершине небольших бугорков.

З а м е ч а н и я. Поскольку при первом описании *Coenites juniperinus* Eichw., а также позже Э. Эйхвальд не привел ни одного изображения, то некоторые исследователи считают этот вид недостаточно исследованным (*species inquirenda*) и сомневаются в правильности его диагноза (например, Hill and Stumm, 1956, стр. F466). Тем более, что не сохранился оригинал вида Э. Эйхвальда, происходивший к тому же не из определенной части силурийского разреза Прибалтики, а из валунного материала Литвы.

Однако, несмотря на это, по мнению автора, нет основания для чрезмерного скептицизма в отношении *C. juniperinus* Eichw. Как явствует из истории изучения интересующего нас вида, последующие палеонтологи XIX века (Milne-Edwards et Haime, 1851, 1854; Nicholson, 1879; Lambe, 1899), очевидно, правильно понимали признаки *C. juniperinus* Eichw. Об этом свидетельствует тот факт, что сам Э. Эйхвальд в 1860 г. (стр. 457) без всяких возражений включил в синонимику своего вида формы из венлока Англии, описанные и изображенные Мильн-Эдвардсом и Геймом (1854) под названием *C. juniperinus*. Поскольку автор вида признал в изображенной ими форме *C. juniperinus*, то она стала своего рода типом вида для последующих исследователей, описанные и изображенные которыми формы полностью сходятся с отмеченной английской формой. Однако называть экземпляр М.-Эдвардса и Гейма неотипом было бы неправильно, так как он происходит из другой фаунистической провинции. Поэтому автор предлагает в качестве неотипа экземпляр из венлока Эстонии, откуда, по всей вероятности, могут происходить и те эрратические валуны в окрестностях Вильнюса, в которых Эйхвальд впервые обнаружил *C. juniperinus*.

К описанному виду следует отнести также формы, выделенные Лонсдейлем (Lonsdale in Murchison, 1839, стр. 692, табл. XVIbis, фиг. 8) как *Limaria clathrata*. Как указывал уже Э. Эйхвальд (Eichwald, 1860, стр. 459), эти формы вполне идентичны его виду *C. juniperinus*.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний венлок Эстонии, верхи яагархуского горизонта (пангамыгская пачка); венлок Англии; венлок США и Канады (ниагарский отдел, локпортская формация).

М е с т о н а х о ж д е н и е. О-в Сааремаа, обнажения у шоссе Яагарху—Тагамыйза в окрестностях дер. Сепизе.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОТРЯДА FAVOSITIDA В ВЕРХНЕМ ОРДОВИКЕ И НИЖНЕМ СИЛУРЕ ЭСТОНИИ

Ордовик

Наиболее древние кораллы Эстонии — одиночные ругозы из родов *Primitophyllum* и *Leolasma* — происходят из идавереского и йыхвиского горизонтов среднего ордовика. Первые табуляты, известные из верхов среднего ордовика, из оандуского горизонта, принадлежат к родам *Eofletcheria* и *Lyopora*. Еще несколько выше по разрезу, в вормсиском горизонте, появляются и древнейшие фавозитиды — представители рода *Palaeofavosites*. Сведения о более раннем появлении представителей *Favositida*, по данным Э. Эйхвальда (Eichwald, 1854, 1860), в начале позднего ордовика, в раквереское время, следует в настоящее время считать неправильными. За раквереские фавозитиды (*Calamopora reticulata* Blainv. и *C. fibrosa* Goldf.) Э. Эйхвальд принимал некоторые крупные мшанки, а *Coenites laciniatus* Eichw. является в действительности мшанкой *Coeloclema laciniata* (Eichw.) (Bassler, 1915; Мянниль, 1959). Неправильным является также указание Э. Эйхвальда на происхождение из раквереского горизонта *Thecia confluens* (Eichw.), который в действительности появляется впервые в верхах венлока.

Количество и разнообразие древнейших фавозитид Эстонии, берущих свое начало в вормсиское время, невелико. Пока известны только два вида — *Palaeofavosites schmidti* Sok. и *Pf. borealis* Tchern., продолжавшие существовать и в пиргуское время. Отличие между вормсискими и пиргускими представителями состоит главным образом в частоте встречаемости: в то время как, например, вормсиские *Pf. schmidti* Sok. еще весьма редки и найдены только в единичных обнажениях, представители того же вида в пиргуском горизонте встречаются в большом количестве во многих местонахождениях.

Заметно увеличивается разнообразие табулят в пиргуском горизонте, где количество одних фавозитид достигает уже восьми. Основная часть их приурочена к верхам горизонта, к пийрсалускому подгоризонту. В низах горизонта встречены только единичные колонии *Palaeofavosites abstrusus* Klaam. В пийрсалуском подгоризонте преобладающее значение имеют *Pf. schmidti* Sok., *Pf. aff. alveolaris* (Goldf.) и *Pf. haapsaluensis* Klaam. Кроме фавозитид, в этих слоях встречаются часто *Sarcinula latum* Sok. и *Catenipora tapaensis* Sok.

В целом пиргуский комплекс фавозитид является эндемичным, поскольку составляющие его виды неизвестны из однообразных отложений других районов. Появляющийся в этом горизонте *Pf. schmidti*

Sok. приобретает широкое географическое распространение (арктические районы СССР, Сибирская платформа, Таджикистан) позже — с начала лландовери.

Своего расцвета эстонские позднеордовикские фавозитиды достигают в поркуниском горизонте, откуда известны представители 15 видов. В качестве нового элемента на этом стратиграфическом уровне появляются роды *Mesofavosites* и *Priscosolenia*. Последний из них объединяет древнейшие мультисоленоидные табуляты, обладающие одновременно признаками палеофавозитов и рода *Multisolenia*.

Состав поркуниских фавозитид очень своеобразен, о чем свидетельствует небольшое количество общих видов как с подстилающими, так и с вышележащими слоями (см. табл. 8). Но все же отмечается более тесная связь с пиргускими фавозитидами, три из которых продолжали существовать и в поркуниское время. С лландоверийскими фавозитидами общим является только *Palaeofavosites schmidtii* Sok., который, однако, известен начиная уже с вормсиского горизонта, т. е. с середины верхнего ордовика. Ордовикский облик придает поркуниским фавозитидам и сравнительно крупный диаметр кораллитов (чаще всего в интервале 2—5 мм) представителей *Palaeofavosites*. Лландоверийские палеофавозиты заметно более мелкочаеистые.

О более детальном распространении рассматриваемых кораллов в поркуниском горизонте из-за плохой обнаженности горизонта имеется сравнительно мало данных. Большинство перечисленных в табл. 8 видов найдены из разреза стратотипа, каменоломни Поркуни. На основании этого можно сделать вывод о большей приуроченности табуляты к Восточной Эстонии. Это, очевидно, обусловлено благоприятными для всех кораллов экологическими условиями в восточной части позднеордовикского мелкого моря, где в поркуниское время местами образовались небольшие водорослевые биогермы, в которых встречаются и табуляты. Как ругозы (по данным Д. Кальо), так и табуляты отличаются сравнительно крупными размерами. Исключительно крупными размерами полипняка выделяется один экземпляр *Mesofavosites dualis* Sok. из низов разреза карьера Поркуни, достигающий 1,5 в диаметре, но, несмотря на это, залегающий в перевернутом положении.

Как уже было сказано, наиболее разнообразное сообщество поркуниских табуляты, эндемичное, как и пиргуское, по своему составу, наблюдается в восточной части выхода горизонта. Вне этого района наиболее часто встречены только *Palaeofavosites corrugatus* Sok., *Pf. rugosus* Sok. и *Pf. gramineus* Sok.

Силур

Основание силура Эстонии составляет юрусский горизонт, весьма однородный по своему литологическому характеру и представленный преимущественно тонкослоистыми грубодетритовыми глинистыми, местами даже биоморфными известняками. Из фауны брахиопод в нижней части горизонта встречается *Stricklandia lens* (Sow.), который в верхней половине заменяется *Zygospira duboysi* (Vern.). Отмеченное фаунистическое различие проявляется, однако, только на выходе горизонта. В расположенных южнее выхода буровых скважинах эти различия постепенно исчезают (Аалоз, 1958).

Весь имеющийся в распоряжении автора материал табуляты по этому горизонту происходит из 11 обнажений и из разрезов буровых скважин Эймаа, Сулуствере и Лаэва.

В низах слоев со *Stricklandia* из-за отсутствия обнажений табуляты в настоящее время неизвестны. Первые юруские формы встречены около границы слоев со *Stricklandia* и *Zygospira* в низах разрезов обнажений Оэла, Койги и Кадила. Здесь найдены *Palaeofavosites aaloei* Klaam., *Pf. oelaensis* Klaam., но наиболее многочисленными являются небольшие полипники *Pf. juuru* Klaam. Редки в этих слоях *Pf. forbesiformis* Sok. и *Pf. limbergensis* Sok.

Несколько выше по разрезу, в низах слоев с *Zygospira duboysi* (верхи разрезов Оэла, Койги, Кадила), появляются *Pf. alveolaris* (Goldf.), *Pf. paulus* Sok., *Mesofavosites silificatus* Klaam. Такое же сообщество (за исключением только мезофавозитов) характерно для нижней части слоев с *Zygospira* и на острове Хийумаа.

Помимо фавозитид, в рассматриваемой части разреза распространены и гелиолитиды, принадлежащие преимущественно к роду *Pro-pora*. Особенно многочисленны они на о-ве Хийумаа, где значительно преобладают над табулятами. Южнее выхода из средней части горизонта известны *Pf. aaloei* Klaam. (скважина Эйамаа, глубина 70,20 м) и *Pf. balticus* (Ruhk.) (скважина Сулуствере, глубина 94,15—94,20 м).

Очень беден по видовому составу комплекс фавозитид верхней части слоев с *Zygospira*: *Pf. schmidti* Sok., *Pf. paulus* Sok. и *Pf. forbesiformis* Sok. Последние два вида встречались и в слоях со *Stricklandia*, но там они довольно редки.

Из сказанного следует, что нижняя половина юрусского горизонта характеризуется относительно разнообразным сообществом табулят, в котором видную роль играют специфические для горизонта виды *Pf. juuru* Klaam., *Pf. aaloei* Klaam. и *Pf. oelaensis* Klaam. Существование последних было, однако, довольно кратковременным и охватывало приблизительно первую половину юрусского времени. В верхней половине горизонта встречаются главным образом такие виды, которые продолжали существовать в Прибалтийском бассейне в течение всего лландовери (табл. 4). Таким образом, специфический для всего лландовери комплекс палеофавозитов — *Pf. alveolaris* (Goldf.), *Pf. forbesiformis* Sok., *Pf. balticus* (Ruhk.), *Pf. limbergensis* Sok., *Pf. paulus* Sok. — берет свое начало именно в юрусском горизонте.

Намного богаче список табулят тамсалуского горизонта, содержащий вообще 25 видов. Большинство из них принадлежит к роду *Palaeofavosites*, но значительно возросла и роль мезофавозитов, составляющих 1/5 общего числа видов. В верхней части горизонта впервые в силуре Эстонии появляется род *Favosites*, представленный исключительно редкими экземплярами *F. antiquus* Sok.

Отложения тамсалуского моря накопились в различных фациальных условиях, ввиду чего отдельные части горизонта обнаруживают теперь как литологические, так и в меньшей мере палеонтологические отличия. На этом основании горизонт в настоящее время подразделен на несколько пачек (Аалоз, 1958).

В ридалаской (G_{II}R), пургаской (G_{II}P) и таммикуской (G_{II}T) пачках больших различий по сравнению с юрусской фауной табулят не наблюдается (см. табл. 4). В них преимущественно встречаются виды из названного выше комплекса палеофавозитов, характерного для всего лландовери. Следует отметить лишь появление в низах таммикуской пачки *Pf. primus* Sok. и *Pf. hystrix* Sok. — первых силурийских палеофавозитов с гофрированными стенками.

Всё обилие фавозитид тамсалуского горизонта приурочено к самой западной части выхода, где обнажается хиллистеская пачка (G_{II}H), слагающая верхнюю половину горизонта и представляющая

Распространение табулят в юруском (G_I) и тамсалуском (G_{II}) горизонтах по важнейшим обнажениям

Название вида	G _{II}													G ₃									
	G _I	G _{II} R		G _{II} P		G _{II} H					G _{II} T												
	Подложие Калласто	Рохукюла	Варбола	Куйметса	Юуру	Хиллисте	Пюхалепа	Калласто	Сарве	Рохукюла	Эйглакюла	Пуллапя	Кильтси	Кирияги	Ристимуллу	Куусна	Карину	Камарику	Тамсалу («Лимберг»)	Тамсалу («Сильва»)	Уудекюла		
<i>Palaeofavosites juuru</i>																							
Klaam.																							
<i>Pf. aaloei</i> Klaam.																							
<i>Pf. oelaensis</i> Klaam.																							
<i>Pf. rudis</i> Sok.																							
<i>Pf. alveolaris</i> (Goldf.)																							
<i>Pf. schmidtii</i> Sok.																							
<i>Pf. forbesiformis</i> Sok.																							
<i>Pf. balticus</i> (Rukh.)																							
<i>Pf. limbergensis</i> Sok.																							
<i>Pf. paulus</i> Sok.																							
<i>Pf. dagoensis</i> Sok.																							
<i>Pf. porosus</i> Sok.																							
<i>Pf. hirtus</i> Sok.																							
<i>Pf. ignotus</i> Klaam.																							
<i>Pf. hystrix</i> Sok.																							
<i>Pf. primus</i> Sok.																							
<i>Pf. mysticus</i> Sok.																							
<i>Pf. felix</i> Sok.																							
<i>Pf. mirus</i> Sok.																							
<i>Mesofavosites silicificatus</i> Klaam.																							
<i>Mf. dualis</i> Sok.																							
<i>Mf. fleximurinus</i> Sok.																							
<i>Mf. similis</i> Sok.																							
<i>Mf. kiltsiensis</i> Klaam.																							
<i>Mf. fortis</i> sp. n.																							
<i>Favosites antiquus</i> Sok.																							

собой комплекс осадков рифовой фации. Хиллистеские биогермы сложены в основном колониями разных табулят, преимущественно аулоцистидами, *Pf. paulus* Sok. и *Mesofavosites dualis* Sok. Ввиду своеобразных экологических условий в рифовой фации хиллистеские слои содержат ряд специфических видов, известных только в пределах выхода пачки: *Palaeofavosites porosus* Sok., *Pf. dagoensis* Sok., *Mesofavosites similis* Sok. и др. (см. табл. 4). По частоте встречаемости, однако, и здесь доминируют виды широко распространенного лландоверийского комплекса *Palaeofavosites*.

Значительную часть эстонского лландовери охватывает райккюла-ский горизонт, представленный примерно 50-метровым комплексом различных известняков и доломитов. Неравномерное распределение обнажений по выходу и быстро изменяющийся литологический характер

пород препятствуют сопоставлению отдельных разрезов и, следовательно, более детальному подразделению горизонта. Изученная фауна табулят указывает на заметные различия в видовом и родовом составе этих кораллов в нижней и верхней частях горизонта, и поэтому характеристика их приводится раздельно.

За нижнюю половину райккюлаского горизонта автор принимает слои, начиная от верхней поверхности последнего слоя с *Pentamerus borealis* Eichw. и кончая подошвой первого слоя коралловых известняков с *Favosites gothlandicus* Lam. На западе выхода последняя граница четко прослеживается в верхней части разреза карьера Матсукюла, примерно на 1 м выше сравнительно мощного прослоя конгломератовых известняков, где она совпадает с хорошо выраженным изменением в литологическом облике пород. В обнажениях восточной части выхода эта граница неизвестна.

Родовой состав табулят нижней половины райккюлаского горизонта беден: здесь представлены только роды *Palaeofavosites* и *Mesofavosites* и, кроме них, локально *Catenipora*. Значительную часть фауны составляют представители видов, появившихся уже в самом начале лландовери и широко распространенных в подстилающих слоях (табл. 5). Об этом свидетельствуют комплексы фавозитид, обнаруженные в самых низах горизонта в карьерах Пыдрангу и Тамсалу («Лимберг»). Обособляются только палеофавозиты карьера Карину, представленные специфическими для этого местонахождения *Pf. vexatus* Sok., *Pf. optatus* Sok., *Pf. karinuensis* Sok.

Так же тесно связаны с тамсалускими фавозитидами раннерайккюлаские табуляты в Западной Эстонии. Как и во второй половине тамсалуского времени, здесь местами продолжалось развитие биогермов также в начале райккюлаского времени, причем в видовом составе табулят биогермов Хиллисте (G_{II}) и о-ва Кассари (G₃) существенных отличий не наблюдается (табл. 5).

Рассматривая теперь табуляты юрусского и тамсалуского горизонтов в нижней части райккюлаского горизонта в целом, можно заключить, что они образуют единый крупный комплекс, однообразный по своему родовому составу. Здесь сильно преобладает род *Palaeofavosites*, виды которого в отдельных горизонтах тесно связаны между собой. Кроме того, имеется ряд видов, встречающихся во всех отмеченных стратиграфических подразделениях. В отличие от комплекса позднего ордовика палеофавозиты раннего и среднего лландовери мелкоячеистые — диаметр их кораллитов обычно не превышает 2 мм. И самое характерное: среди них составляют значительную часть виды широкого географического распространения, известные, кроме Прибалтики, также в лландовери Арктики (особенно Восточного Таймыра), Сибири и Таджикистана.

В верхней половине райккюлаского горизонта, как подчеркивает и Б. С. Соколов (1951б, стр. 114), фауна табулят значительно обновляется. Хотя здесь еще относительно часто встречается род *Palaeofavosites* и имеется ряд общих видов последнего с подстилающими слоями, возрастает количество родов. Впервые в Прибалтике появляются *Parastriatopora*, *Multisolenia* и, кроме этих родов фавозитид, также роды *Syringopora* и *Hexismia*. Именно на границе нижней и верхней половины горизонта исчезают раннелландоверийские *Mesofavosites* и начинается быстрое развитие *Favosites*. Первым видом этого рода, представленным большим количеством экземпляров, является космополит *F. gothlandicus* Lam. Вместе с ним встречаются многочисленные ветвистые табуляты — представители рода *Parastriatopora* (особенно *P.*

celebrata Клаам.). По количеству появления нового элемента в фауне табулят (4 рода) верхняя половина райккюлаского горизонта является одним из наиболее примечательных уровней в силурийском разрезе Эстонии.

О более детальном распространении фавозитид в райккюласком горизонте дает представление табл. 5.

Новое значительное обновление фауны табулят отмечается в адавереском горизонте. В начале адавереского времени впервые появляются альвеолитиды (*Subalveolites*, *Subalveolitella*), ценитиды (*Placocoenites*), из других табулят получают широкое распространение аулопориды и наступает расцвет *Catenipora*. Из нижележащего райккюлаского горизонта переходят только члены свойственной всему лландовери группы палеофавозитов и *Favosites gothlandicus* Lam., но из них в венлок не переходит ни один вид (табл. 6). Вообще общих видов с яанским горизонтом очень мало, в то время как в родовом составе фауны обоих горизонтов больших отличий не имеется.

После позднерайккюлаского времени, когда состав фауны табулят имел еще довольно эндемичный характер, адавереские фавозитиды отличались наличием большого числа видов широкого географического распространения (около 1/3 общего числа известных в горизонте ви-

Таблица 6

Распространение табулят в адавереском горизонте

Название вида	G ₃	H								J ₁		
		Кесквере	Таммикэре	Вяйке-Рюуде	Пяри	Румба	Валгу	Навести	Аруссааре		Самовере	Скв. Лазва
<i>Palaeofavosites aliquantulus</i> Klaam.			+		+							
<i>Pf. schmidti</i> Sok.												+
<i>Pf. balticus</i> (Rukh.)	+			+								
<i>Pf. limbergensis</i> Sok.	+											+
<i>Pf. paulus</i> Sok.	+											+
<i>Pf. aff. arcticus</i> Pouls.									+			
<i>Pf. aff. poulsenii</i> Teich.									+			
<i>Pf. jaaniensis</i> Sok.		+	+		+							
<i>Pf. luxuriosus</i> Klaam.				+								
<i>Pf. septosus</i> Sok.		+	+		+		+					
<i>Mesofavosites validus</i> sp. nov.					+							
<i>Mf. alveolitoides</i> Sok.			+	+	+							
<i>Mf. obliquus</i> Sok.		+	+	+	+							
<i>Favosites gothlandicus</i> Lam.	+	+	+	+	+	+	+		+			
<i>F. favosus</i> (Goldf.)		+	+									
<i>F. favosiformis</i> Sok.			+		+		+	+			+	
<i>F. hisingeri</i> M.-Edv. et H.								+			+	+
<i>F. jallax</i> Sok.								+			+	+
<i>F. adaverensis</i> Sok.									+		+	+
<i>F. abnormis</i> Pouls.				+	+				+		+	
<i>F. kalevi</i> Klaam.				+								
<i>F. ingens</i> Klaam.					+							
<i>Subalveolites panderi</i> Sok.					+							+
<i>S. eichwaldi</i> Sok.			+		+							
<i>Subalveolitella minuscula</i> Klaam.			+									
<i>Sub. majuscula</i> Klaam.					+							
<i>Placocoenites pellicula</i> sp. nov.					+							

дов). В это время, очевидно во второй раз в течение лландоверийской эпохи, установилась лучшая связь между Балтийским бассейном и остальными частями силурийского моря, благоприятствующая обмену фауной с Североамериканским, Сибирским и Среднеазиатским бассейнами.

К началу адавереского времени заметно изменились соотношения между отдельными группами фавозитид. Если в течение всего раннего и среднего лландовери сильно преобладали виды *Palaeofavosites*, то в позднем лландовери количество видов *Palaeofavosites* и *Favosites* было примерно одинаковым, а по частоте встречаемости последние явно преобладали. Интересно подчеркнуть, что, подобно более древним палеофавозитам, также и первые фавозиты, к которым принадлежат виды *Favosites* адавереского горизонта, отличаются крупными размерами кораллитов. Среди них большинство видов имеет строение типа *F. gothlandicus* — *F. favosus*. Нам кажется, что преобладание крупноячеистых форм среди более древних *Palaeofavosites* и *Favosites* вряд ли является лишь совпадением, а представляет собой общее явление в развитии фавозитид.

В отношении фавозитид адавереского времени следует сделать еще два замечания: 1) появляющиеся в это время новые палеофавозиты (*Pf. septosus* Sok., *Pf. aff. poulsenii* Teich., *Pf. luxuriosus* Klaam., *Pf. jaaniensis* Sok., быть может, и *Pf. luhai* Sok.) характеризуются исключительно мощным развитием септального аппарата; 2) мезофавозиты того времени прямостенные, в то время как среди более ранних *Mesofavosites* часто наблюдаются виды с гофрированной стенкой кораллитов. Если аналогичные явления отмечаются и в других районах, то подобные общие морфологические признаки могут приобрести более широкое стратиграфическое значение для разграничения средней и верхней частей лландоверийского яруса.

Сведения о более детальном распространении фавозитид в адавереском горизонте еще не полные. Они относятся главным образом только к нижним слоям горизонта в Западной Эстонии, где в обнажениях Кесквере, Таммикээре, Вяйке-Рыуде и Пяри выходят глинистые коралловые известняки. Судя по разрезу недавно пробуренной скважины Кирикукюла (недалеко от пос. Лихула), эти богатые кораллами и строматопороидеями известняки охватывают приблизительно нижнюю треть горизонта (около 10 м) и покрыты сверху сравнительно мощным прослоем метаботонита.

В рассматриваемой части разреза (табл. 6) наибольшим количеством экземпляров представлены *Pf. jaaniensis* Sok., *Pf. septosus* Sok., *Pf. aliquantulus* Klaam., *Favosites gothlandicus* Lam., *Subalveolites eichwaldi* Sok. Верхняя часть этих коралловых известняков обнажается, вероятно, на реке Валгу, где численность видов уже сильно уменьшилась.

К востоку от указанных местонахождений, в центральной части Эстонии, породы адавереского горизонта сильно доломитизированы, и содержащиеся в них кораллы имеют преимущественно неудовлетворительную сохранность. Выходящие здесь слои располагаются в сводном разрезе выше слоев Таммикээре—Пяри, и в них до сих пор обнаружены почти без исключения фавозитиды, целый ряд которых свойственен только этим слоям (табл. 6; Навести, Аруссааре, Самovere).

Во многом еще неясен истинный состав фауны табулят яаниского горизонта. Если основываться на литературных данных, то яаниская фауна должна быть исключительно богатой и довольно тесно связан-

ной с адавереской. На деле такое представление является обманчивым. Оно сложилось благодаря неправильному мнению, что все табуляты, собранные в окрестностях дер. Яани, имеют безусловно ранневенлокский возраст. В действительности в стратотипическом разрезе яаниского горизонта на клиффе Парамая (около дер. Яани) табуляты весьма немногочисленны. Подавляющее большинство табулят, местонахождение которых указывается в Яани, происходит не из разреза этого клиффа, а из осыпи на берегу моря. Местное происхождение большинства встреченных в осыпи форм вызывает, однако, сомнение, так как среди них нередко определены и виды табулят, достоверно происходящие из более древних слоев, начиная уже с пиргусского горизонта верхнего ордовика. Поэтому можно полагать, что сообщество, рассматриваемое до сих пор как фауна табулят яаниского горизонта, в значительной своей части состоит из видов, не свойственных прибалтийскому раннему венлоку. Такое заключение наглядно иллюстрирует табл. 5, показывающая, что более 50% видов, принятых за яаниские, не привязаны к разрезу этого горизонта. Наоборот, последними исследованиями значительное количество их обнаружено в коренных обнажениях адавереского горизонта. Таковы *Palaeofavosites jaaniensis* Sok., *Pf. septosus* Sok., *Mesofavosites obliquus* Sok., *Mf. alveolitoides* Sok., *Favosites abnormis* Pouls., *F. gothlandicus* Lam., *F. favosus* (Goldf.), *Subalveolites eichwaldi* Sok. В коренных выходах яаниского горизонта они неизвестны, и наличие их в осыпи на северо-восточном берегу о-ва Сааремаа, а также о-ва Муху объясняется, очевидно, тем, что они были вымыты из более древних слоев, вероятнее всего из адавереских, и, быть может, даже из локальной морены. Против происхождения перечисленных видов из нижних слоев яаниского горизонта говорит полное отсутствие табулят как в обнажениях горизонта в материковой части Эстонии, так и в кернах буровых скважин этого района. Собственно яаниских видов среди фауны из осыпных местонахождений совсем немного, а возраст встреченных только в них более десяти видов, таких как *Palaeofavosites saaremicus* Sok., *Pf. tenuis* Sok. и др. (табл. 7), еще не выяснен.

Безусловно яаниский комплекс фавозитид включает в настоящее время 12 видов, представляющих семь родов. По сравнению с поздним лландовери в нем намного уменьшилась роль *Palaeofavosites* и вообще фавозитид. Более широкое распространение из них имеет только появившийся в яаниское время род *Syringolites*. В качестве нового элемента следует отметить проблематичных *Thamnopora* и тециид (*Thecia*, *Angopora*). В конце яаниского времени из фавозитид исчезают представители *Mesofavosites*, а из остальных табулят — род *Catenipora*.

Качественный и количественный состав фауны табулят в разных частях выхода яаниского горизонта неодинаков. Кроме того, мы можем охарактеризовать только его верхнюю половину, так как нижняя часть горизонта почти нигде не обнажается. Судя по керновому материалу скважин Кипи, Кингисепп и Мустъяла, в низах яаниского горизонта наиболее часто встречаются формы, близкие к *Pf. luhai* Sok.

В верхней половине горизонта на материке Эстонии, как отмечено выше, табуляты неизвестны. В развитых здесь домеритах и доломитизированных глинистых известняках найдены в основном плохо сохранившиеся брахиоподы. Некоторые пластинчатые экземпляры *Pf. luhai* Sok. встречены лишь в одном пункте — у клиффа Уйзу на восточном берегу пролива Суур-Вяйн. Но так как они собраны из осыпи у подножия клиффа, то точный возраст их еще не установлен.

Распространение табулят в яаниском горизонте

Название вида	Н	J ₁					Из осыпи (Н?, J ₁ ?)					J ₂
		Ундва	Суурику	Ниназе	Панга	Лийва	Парамая	Берег у дер. Яани	Берег у дер. Хаапса	СЗ берег о-ва Муху	Берег у дер. Когува	
<i>Palaeofavosites luhai</i> Sok.							+				+	+
<i>Pf. jaaniensis</i> Sok.	+						+	+			+	+
<i>Pf. saaremicus</i> Sok.							+	+	+			
<i>Pf. tenuis</i> Sok.							+					+
<i>Pf. suurikuensis</i> Klaam.			+									
<i>Pf. septosus</i> Sok.	+						+	+				
<i>Mesofavosites obliquus</i> Sok.	+						+					+
<i>Mf. major</i> Sok.							+			?		
<i>Mf. bonus</i> Sok.							+					
<i>Mf. alveolitoides</i> Sok.	+						+	+	+			
<i>Mf. secundus</i> Klaam.		+	+			+						
<i>Mf. imbellis</i> Klaam.		+	+									
<i>Favosites abnormis</i> Pouls.	+						+					
<i>F. gothlandicus</i> Lam.	+						+					
<i>F. favosus</i> (Goldf.)	+						+	+	+	+	+	+
<i>F. exilis</i> Sok.							+					
<i>F. lichenarioides</i> Sok.							+					
<i>F. cf. bowbanki</i> M.-Edw. et H.							+					
<i>F. mullicarinatus</i> Sok.							+					
<i>F. oculiporoides</i> Sok.							+					+
<i>F. jaaniensis</i> Sok.							+	+	+			
<i>F. serratus</i> Sok.			+				+	+		+		
<i>F. subforbesi</i> Sok.		+				+	+	+			+	
<i>F. desolatus</i> Klaam.							+					
<i>Syringolites kunthianus</i> (Lindstr.)		+	+		+	+						
<i>Thecia</i> sp.							+					
<i>Angopora tenuicula</i> (Klaam.)		+				+	+					
<i>Subalveolites panderi</i> Sok.	+	+						+				+
<i>S. eichwaldi</i> Sok.	+							+				
<i>S. sokolovi</i> Klaam.		+	+			+						
<i>Thamnopora</i> (?) <i>undvaensis</i> Klaam.		+	+		+							

Домеритами яаниский горизонт представлен и на о-ве Муху, и в северо-восточной части о-ва Сааремаа. Истинный состав здешнего комплекса табулят наименее ясен. Разрез клиффа Парамая содержит редкие колонии *Favosites jaaniensis* Sok., *F. serratus* Sok., *F. desolatus* Klaam. и *Thecia* sp., т. е. сообщество, которое в более западной части острова пока не обнаружено. В одной из своих статей автор (1961б, стр. 102) указал большое число видов (9) с клиффа Парамая, ошибочно приняв за местные и ряд эрратических форм из осыпи.

Западнее полуострова Паммана домериты верхней части яаниского горизонта переходят в доломитизированные глинистые известняки. Этот переход отмечается также и изменением в фауне табулят. Начиная с клиффа Лийва, появляется ряд новых видов, не известных в разрезе Парамая. По частоте встречаемости первое место занимают хализитиды, которым сопутствуют и многочисленные гелиолитиды — преимущественно *Heliolites decipiens* (M'Cooy) и *Propora tubulata* (Lonsd.).

Больше всего расширились за последние годы знания о табулятах яагарахуского горизонта. Б. С. Соколов (1952а) описал отсюда только два вида *Favosites*, но он высказал предположение, что в дальнейшем и этот горизонт будет характеризоваться своим специфическим комплексом табулят. Этот прогноз оказался правильным — в яагарахуском горизонте обнаружены в настоящее время представители 13 родов, и таким образом табуляты этого горизонта по родовому разнообразию стоят на первом месте в силуре Эстонии.

Характерной особенностью яагарахуских табулят является то, что при большом количестве родов в каждый из них (кроме *Palaeofavosites*) входят лишь один-два вида, представленные, однако, многочисленными особями. Это характерно для рифовой фации, с которой и связана подавляющая часть яагарахуских табулят.

Изучению яагарахуской фауны препятствует сильная доломитизация пород. Особенно значительна она в нижней половине горизонта, где даже определение рода у хализитид и фавозитид оказывается невозможным. Поэтому из восточной части выхода, где развиты серые или желтоватые доломитизированные известняки, можно отметить только редкие и плохо сохранившиеся остатки фавозитид, которые наиболее близки к палеофавозитам из рифовой фации в западной части Сааремаа. Не лучше сохранились табуляты и в биогермах нижней половины горизонта, сложенных известковыми водорослями и мшанками. Хотя табуляты, вернее пустоты от выщелачивания их колоний, в биогермах встречаются часто, нельзя с уверенностью сказать, к какому роду они относятся.

Фауна прекрасной сохранности, в том числе и обильные фавозитиды, происходит из верхней половины горизонта — из пангамягиской пачки, представленной светлыми или светло-серыми, частью биоморфными известняками, криноидными известняками и глинистыми разновидностями известняков. Лучшие обнажения этих слоев находятся в западной части Сааремаа, в окрестностях Яагараху.

Характерными для этой части горизонта являются строматопорые биогермы. В карьере Яагараху вместе со строматопороеидеями многочисленно представлен и *Favosites mirandus* Sok., которому сопутствуют впервые появившиеся в этой части силурийского разреза Эстонии виды родов *Romingerella* и *Cladopora* (?).

Наибольшего разнообразия достигают пангамягиские фавозитиды севернее от Яагараху, в небольших обнажениях близ дер. Сепизе. Буровато-серые, глинистые, слабо доломитизированные известняки местами сложены здесь почти целиком табулятами, ругозами и строматопороеидеями прекрасной сохранности. Из фавозитид по частоте встречаемости преобладает комплекс *Palaeofavosites collatatus* Klaam., *Pf. parilis* Klaam., *Thecia confluens* (Eichw.), *Multisolenia excelsa* Klaam., *Coenites juniperinus* Eichw. Из гелиолитид к ним добавляется частый уже в яаниском горизонте *Heliolites decipiens* (M'Coу).

По видовому составу от приведенного сообщества отличается комплекс фавозитид верхней половины яагарахуского горизонта в восточной части Сааремаа. На р. Тыре преобладают неправильные корковидные полипники *Thecia saaremica* Klaam. Роль рода *Palaeofavosites* в здешних, видимо биостромных, образованиях второстепенна, хотя он и представлен тремя видами (*Pf. tersus* Klaam., *Pf. pauculus* Klaam., *Pf. cf. septosus* Sok.). Все эти виды встречаются в небольшом количестве.

В ранних палеонтологических и стратиграфических работах из яаниского и верхов яагарахуского горизонта нередко указывается *Thecia*

Сводный список фавозитид верхнего ордовика и нижнего силура Эстонии

Название вида	Ордовик					Силур					
						лландоверн			венлок		
	Е	F _{Ia}	F _{Ib}	F _{Ic}	F _{II}	G _I	G _{II}	G ₃	H	J ₁	J ₂
<i>Palaeofavosites schmidti</i> Sok.			+	+	+	+	+				+
<i>Pf. borealis</i> Tchern.			+	+							
<i>Pf. aff. alveolaris</i> (Goldf.)				+							
<i>Pf. alveolaris</i> (Goldf.)						+	+	+			
<i>Pf. abstrusus</i> Klaam.				+	+						
<i>Pf. haapsaluensis</i> Klaam.				+	+						
<i>Pf. porkuniensis</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. estonus</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. vetustus</i> Klaam.				+	+						
<i>Pf. corrugatus</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. rugosus</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. cf. mullochensis</i> (Nich. et Ether.)				+	+						
<i>Pf. legibilis</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. globosus</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. gramineus</i> Sok.				+	+						
<i>Pf. oelaensis</i> Klaam.						+	+				
<i>Pf. aaloei</i> Klaam.						+	+				
<i>Pf. forbesiformis</i> Sok.						+	+				
<i>Pf. balticus</i> (Rukh.)						+	+	+	+		
<i>Pf. limbergensis</i> Sok.						+	+	+	+		
<i>Pf. rudis</i> Sok.						+	+				
<i>Pf. juuru</i> Klaam.						+	+				
<i>Pf. paulus</i> Sok.						+	+				
<i>Pf. dagoensis</i> Sok.							+			+	
<i>Pf. raikuelaensis</i> Sok.								+			
<i>Pf. aliquantulus</i> Klaam.										+	
<i>Pf. porosus</i> Sok.							+				
<i>Pf. hirtus</i> Sok.							+				
<i>Pf. ignotus</i> Klaam.							+				
<i>Pf. hystrix</i> Sok.							+	+			
<i>Pf. primus</i> Sok.							+	+			
<i>Pf. mysticus</i> Sok.							+	+			
<i>Pf. felix</i> Sok.							+	+			
<i>Pf. mirus</i> Sok.							+	+			
<i>Pf. vexatus</i> Sok.								+			
<i>Pf. optatus</i> Sok.								+			
<i>Pf. karinuensis</i> Sok.								+			
<i>Pf. aff. arcticus</i> Pouls.										+	
<i>Pf. aff. poulseni</i> Teich.										+	
<i>Pf. jaaniensis</i> Sok.										+	
<i>Pf. luxuriosus</i> Klaam.										+	
<i>Pf. septosus</i> Sok.										+	
<i>Pf. luhai</i> Sok.											?
<i>Pf. saaremicus</i> Sok.											?
<i>Pf. tenuis</i> Sok.											?
<i>Pf. suurikuensis</i> Klaam.											+
<i>Pf. tersus</i> Klaam.											+
<i>Pf. collatatus</i> Klaam.											+
<i>Pf. parilis</i> Klaam.											+
<i>Pf. pauculus</i> Klaam.											+
<i>Priscosolenia prisca</i> (Sok.)					+						
<i>Pr. prisca forma occulta</i> (Sok.)					+						
<i>Pr. perarmata</i> (Klaam.)					+						
<i>Multisolenia tortuosaeformis</i> Klaam								+			
<i>M. temperans</i> Klaam.								+			
<i>M. excelsa</i> Klaam.											+
<i>Mesofavosites dualis</i> Sok.					+		+	+			
<i>Mf. nikitini</i> Sok.					+						
<i>Mf. silicificatus</i> Klaam.						+					
<i>Mf. fleximurinus</i> Sok.							+	+			
<i>Mf. similis</i> Sok.							+				

	E	F _{Ia}	F _{Ib}	F _{Ic}	F _{II}	G _I	G _{II}	G ₃	H	J ₁	J ₂
<i>Mf. kiltiensis</i> Klaam.							+				
<i>Mf. inferior</i> Sok.								+			
<i>Mf. multiporus</i> Sok.								+			
<i>Mf. fortis</i> sp. nov.							+	+			
<i>Mf. validus</i> sp. nov.									+		
<i>Mf. alveolitoides</i> Sok.									+		
<i>Mf. obliquus</i> Sok.									+		
<i>Mf. bonus</i> Sok.									?	?	
<i>Mf. major</i> Sok.									?	?	
<i>Mf. secundus</i> Klaam.										+	
<i>Mf. imbellis</i> Klaam.										+	
<i>Favosites antiquus</i> Sok.							+				
<i>F. gothlandicus</i> Lam.								+	+		
<i>F. privatus</i> Sok.								+	+		
<i>F. praemaximus</i> Sok.								+	+		
<i>F. subfavosus</i> Klaam.								+			
<i>F. javosus</i> (Goldf.)									+	?	
<i>F. favosiformis</i> Sok.									+	+	
<i>F. hisingeri</i> M.-Edw. et Haime									+	+	
<i>F. fallax</i> Sok.									+	+	
<i>F. adaverensis</i> Sok.									+	+	
<i>F. abnormis</i> Pouls.									+	+	
<i>F. kalevi</i> Klaam.									+	+	
<i>F. ingens</i> Klaam.									+	+	
<i>F. jaaniensis</i> Sok.										+	
<i>F. serratus</i> Sok.									+	+	
<i>F. subforbesi</i> Sok.									+	+	
<i>F. desolatus</i> Klaam.									+	+	
<i>F. exilis</i> Sok.									?	?	
<i>F. lichenarioides</i> Sok.									?	?	
<i>F. cf. bowerbanki</i> M.-Edw. et H.									?	?	
<i>F. multicarinatus</i> Sok.									?	?	
<i>F. oculiporooides</i> Sok.									?	?	
<i>F. mirandus</i> Sok.											+
<i>Pyringolites kunthianus</i> (Lindstr.)										+	
<i>Thecia</i> sp.										+	
<i>Th. saaremica</i> Klaam.											+
<i>Th. confluens</i> (Eichw.)											+
<i>Angopora tenuicula</i> (Klaam.)										+	
<i>Romingerella estonica</i> Sok.											+
<i>Parastriatopora celebrata</i> Klaam.								+			
<i>P. mirifica</i> Klaam.								+			
<i>Thamnopora</i> (?) <i>undvaensis</i> Klaam.										+	
<i>Cladopora</i> (?) <i>perrara</i> sp. nov.											+
<i>Subalveolites panderi</i> Sok.								+	+		
<i>S. eichwaldi</i> Sok.								+			
<i>S. sokolovi</i> Klaam.									+		
<i>S. callosus</i> sp. nov.											+
<i>Subalveolitella minuscula</i> Klaam.								+			
<i>Sub. majuscula</i> Klaam.								+			
<i>Coenites juniperinus</i> Eichw.											+
<i>Placocoenites pellicula</i> sp. nov.									+		

swinderniana (Goldf.). По нашему представлению, тецииды этих горизонтов не принадлежат к указанному виду. Типичными представителями *Thecia swinderniana* автор считает соответствующие формы из паадлаского горизонта, а венлокские относит к трем новым видам *Thecia* и *Angopora*. Вероятно, за *Th. swinderniana* был раньше принят и ягарахуский *Romingerella estonica* Sok.

Своеобразные условия среды ягарахуского времени обусловили и специфический видовой состав фауны табулят, резко отличный от яаниского. Однако в пределах родового сообщества они отличаются менее значительно. Можно даже сказать, что табуляты ягарахуского,

янического, адавереского горизонтов и верхней половины райккюляского горизонта составляют единый крупный комплекс, отражающий второй большой этап в развитии раннесилурийских табулят Эстонии. В конце этого позднелландоверийско-венлокского этапа сильно изменившиеся условия среды прерывают нормальное развитие кораллов, и большая часть их мигрирует, очевидно, в более западные районы Балтоскандийского бассейна.

ЛИТЕРАТУРА

- Аалоз А. О. 1958. Стратиграфия юрусского (G_I) и тамсалуского (G_{II}) горизонтов силура Эстонской ССР. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, III.
- Борисяк М. А., Ковалевский О. П., Николаева Т. Н. 1961. К стратиграфии силура хребта Чингиз. ВСЕГЕИ. Информ. сб., № 42. Палеонтология и стратиграфия.
- Дзюбо П. С., Миронова Н. В. 1960. Подкласс Tabulata. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области, т. I. Нижний палеозой. Тр. СНИИГГИМС, вып. 19.
- Дзюбо П. С. и Миронова Н. В. 1961. Подкласс Tabulata. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области, т. II. Средний палеозой. Тр. СНИИГГИМС, вып. 20.
- Жижина М. С. 1959. К вопросу о возрасте палеозойских отложений на острове Котельном. Изв. АН СССР, сер. геол., № 4.
- Жижина М. С. 1959. Значение табулят для стратиграфического расчленения силурийских отложений Восточного Таймыра. Тр. НИИГА, т. 105. Сборник статей по геологии Арктики, вып. 11.
- 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 Международн. геол. конгресса. Проблема 7. Стратиграфия и корреляция ордовика и силура. Л.
- Жижина М. С. 1961. Новые данные по стратиграфии силурийских отложений Центрального Таймыра. Тр. НИИГА. Палеонтология и биостратиграфия Советской Арктики, вып. 2.
- Жижина М. С., Смирнова М. А. 1957. Новые фавозитиды лландовери и венлока Восточного Таймыра. Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии, вып. 6. НИИГА, Л.
- Жижина М. С., Смирнова М. А. 1959. Фавозитиды и тамнопориды из силурийских отложений Восточного Таймыра. Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии, вып. 16. НИИГА, Л.
- Исхюль Н. В. 1957. Кораллы с Подкаменной Тунгуски. Тр. Геол. музея им. А. П. Карпинского АН СССР, вып. 1. М.—Л.
- Клааманн Э. 1959. О фауне табулят юрусского и тамсалуского горизонтов. Изв. АН ЭССР, т. VIII, сер. техн. и физ.-мат. наук, № 4.
- Клааманн Э. 1961а. Древнейшие фавозитиды Эстонии. Изв. АН ЭССР, т. X, серия физ.-мат. и техн. наук, № 2.
- Клааманн Э. 1961б. Табуляты и гелиолитиды венлока Эстонии. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, VI.
- Клааманн Э. Р. 1962а. Табуляты верхнего силура Эстонской ССР. IX. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР. IX.
- Клааманн Э. Р. 1962б. Распространение ордовикских и силурийских табулят Эстонии (с описанием некоторых новых видов). Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, X.
- Ковалевский О. П. 1961. О верхнеордовикском возрасте известняков г. Акдомбак (хр. Чингиз). ВСЕГЕИ. Информ. сб., № 42. Палеонтология и стратиграфия.
- Лебедев Н. И. 1892. Верхнесилурийская фауна Тимана. Тр. Геол. Комитета, т. XII, № 2.
- Лелешус В. Л. 1959а. Об одном из направлений изменчивости рода *Multisolenia* Fritz. Изв. Отделения естеств. наук, I (28). Изд. АН Таджикской ССР.
- Лелешус В. Л. 1959б. Силурийские отложения Зеравшано-Гиссарской горной области. Тр. Ин-та геол. АН Таджикской ССР, вып. 3.
- Лелешус В. Л. 1961. Новые силурийские фавозитиды Таджикистана. Изв. Отд. геолого-химических наук АН Таджикской ССР, вып. 2 (4).
- Лелешус В. Л. 1963. Силурийские табуляты Памира. Тр. Ин-та геол. АН Таджикской ССР, т. VII.
- Мянниль Р. М. 1959. Вопросы стратиграфии и мшанки ордовика Эстонии. Автореферат диссертации на соиск. уч. степ. канд. геол.-мин. наук. АН ЭССР. Таллин.

- Рухин Л. Б. 1937. Верхнесилурийские Tabulata Туркестанского хребта и Хан-Тенгри. Изд-во ЛГУ.
- Соколов Б. С. 1949. Tabulata и Heliolitida силура СССР. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. II. Силур. ВСЕГЕИ. М.
- Соколов Б. С. 1950. Силурийские кораллы запада Сибирской платформы. Вопросы палеонтологии, т. I.
- Соколов Б. С. 1951а. Табуляты палеозоя Европейской части СССР, ч. I. Ордовик Западного Урала и Прибалтики. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 48.
- Соколов Б. С. 1951б. Табуляты палеозоя Европейской части СССР, ч. II. Силур Прибалтики (Фавозитиды лландоверского яруса). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 52.
- Соколов Б. С. 1952а. Табуляты палеозоя Европейской части СССР, ч. III. Силур Прибалтики (Фавозитиды венлокского 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. 1955. Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Введение. Общие вопросы систематики и истории развития табулят (с характеристикой морфологически близких групп). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 85.
- Соколов Б. С. 1960. К биостратиграфической характеристике табулят и гелиолилитид ордовика и силура Сибирской платформы. Докл. АН СССР, т. 133, № 2.
- Соколов Б. С. 1962. Биостратиграфический и биогеографический обзор табулято-морфных кораллов палеозоя СССР. Геология и геофизика, № 10.
- Чернышев Б. Б. 1937а. Верхнесилурийские и девонские Tabulata Новой Земли, Северной Земли и Таймыра. Тр. Аркт. ин-та, т. 91.
- Чернышев Б. Б. 1937б. Силурийские и девонские Tabulata Монголии и Тувы. Тр. Монгольской комиссии АН СССР, № 30, вып. 6.
- Чернышев Б. Б. 1938а. Tabulata острова Вайгач. Тр. Аркт. ин-та, т. 101.
- Чернышев Б. Б. 1938б. О некоторых верхнесилурийских Tabulata с р. Летней. Тр. Аркт. ин-та, т. 101.
- 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 гелиолилитид Средней Азии. Докл. АН СССР, т. 100, № 3.
- Чудинова И. И. 1959. Девонские тамнопориды Южной Сибири. Тр. Палеонт. ин-та, т. LXXIII.
- Эйхвальд Э. И. 1861. Палеонтология России. Древний период. СПб.
- Эйхвальд Э. И. 1861. Атлас к палеонтологии России. Древний период. Фауна граувакковой, горноизвестковой и медистосланцеватой формаций России. СПб.
- Bassler, R. S. 1915. Bibliographic index of American Ordovician and Silurian fossils. Bull. U.S. Nat. Mus., XCII, I—II.
- Bassler, R. 1944. Parafavosites and similar Tabulata corals. Journ. Pal., vol. 18, no. 1.
- Cox, X. 1936. Revision of the genus Calapoecia Bill. Nat. Mus. Canada, Bull., no. 80.
- Davis, W. J. 1885. Kentucky fossil corals — a monograph of the fossil corals of the Silurian and Devonian rocks of Kentucky. Part II. Kentucky Geol. Surv.
- Eichwald, C. E. 1829. Zoologia Specialis. I. Vilna.
- Eichwald, C. E. 1854. Die Grauwackenschichten. Verbreitung der fossilen Thiere Russlands. Alte Periode. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, XXVIII (4).
- Eichwald, C. E. 1860. Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie. I. Ancienne periode. Stuttgart.
- Flügel, H. 1962. Korallen aus dem Silur von Ozbak-Kuh (NE-Iran). Jahrb. Geol., B. A., Bd. 105. Wien.
- Fritz, M. A. 1937. Multisolonia, a new genus of Paleozoic corals. Journ. Pal., vol. XI, no. 3.
- Goldfuss, G. A. 1826—1833. Petrefacta Germaniae. I. Düsseldorf.
- Hall, J. 1852. Palaeontology of New-York. Mat. Hist. New-York, pt. VI, vol. II.
- Hill, D. 1959. Distribution and sequence of Silurian coral faunas. Journ. Proc. Roy. Soc. N.S.W., vol. XCII.
- Hill, D. and Stumm, E. C. 1956. Tabulata in invertebrate palaeontology. Part F. Coelenterata. Geol. Soc. Amer. and Univ. Kansas Press.
- Hinde, G. J. 1879. On a new genus of Favosite coral from the Niagara formation Manitoulin Island, Lake Huron. Geol. Mag., vol. VI.
- Hisinger, W. 1837—1841. Lethaea Svecica seu Petrificata Sveciae, iconibus et characteribus illustrata. Stockholm.
- Hume, G. S. 1925. The Palaeozoic outlier of Lake Timiskaming, Ontario and Quebec. Canad. Dep. Min. Geol. Surv., mem. 145, Geol. Ser., no. 125.

- Jones, O. A. 1936. The controlling effect of environment upon the corallum in Favosites; with a revision of some massive species on this basis. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 10, vol. XVII, no. 97.
- Jones, O. A. 1937. The Australian massive species of the coral. Genus Favosites. *Rec. Mus.*, vol. XX, no. 2.
- Kutorga, S. 1835. Beitrag zur Geognosie und Paläontologie Dorpats und seiner naechsten Umgebungen. St.-Petersb.
- Lambe, L. 1899. A revision of the genera and species of Canadian Palaeozoic corals. *Contr. Canad. Paleont.*, vol. IV, Ottawa.
- Lang, W. D., Smith, S. 1939. Some new generic names for Palaeozoic corals. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. II, vol. III.
- Lang, W. D., Smith, St. Thomas, H. D. 1940. Index of Paleozoic coral genera. *Brit. Mus. London.*
- Lecompte, M. 1936. Revisions des Tabules devoniens décrits par Goldfuss. *Mem. de Mus. royal. d'Histoire nat. de Belgique*, Nr. 75. Bruxelles.
- Lindström, G. 1896. Beschreibung einiger obersilurischer Korallen aus der Insel Gotland. *Bihang Till Kongl. Svensk. Vetensk. Akad. Handl.*, 21 (4).
- Lonsdale, W. 1839. Corals in R. I. Murchison, *The Silurian system*, part II. London.
- Miller, S. A. 1889. *North American geology and palaeontology...*, 3rd Edition.
- Miller, S. A. 1892. *Palaeontology*. Indiana Dept. Geol. Nat. Hist., 17th Ann. Rept.
- Milne-Edwards, H. and Haime, J. 1851. *Monographie des Polypiers fossiles des Terrains palaeozoïques*. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, V.
- Milne-Edwards, H. et Haime, J. 1854. *A monograph of the British fossil corals*. Paleont. Soc. London.
- Nicholson, H. A. 1879. On the structure and affinities of the Tabulate corals of the Paleozoic period. Edinburgh and London.
- Nicholson, H. A. Etheridge, R. A. 1878. *Monograph of the Silurian fossils of the Girvan District in Ayrshire*, I. fasc. I.
- d'Orbigny, A. 1850. *Prodrome de Paleontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnées*. I. Paris.
- Poulsen, Chr. 1941. The silurian faunas of North Greenland. II. Fauna of the Offley Island formation, part I. Coelenterata. *Meddelelser om Gronland*, vol. 72, no. 2.
- Quenstedt, F. A. 1878—1881. *Petrefactenkunde Deutschlands*, VI. Die Röhren- und Steinkorallen. Leipzig.
- Roemer, F. 1860. Die silurische Fauna des westlichen Tennessee. Breslau.
- Roemer, F. A. 1861. Die fossile fauna der silurischen Diluvial Geschiebe von Sadewitz bei Oels in Nieder Schlesien. Breslau.
- Roemer, F. 1883. *Lethaea geognostica*. I Theil. *Lethaea palaeozoica* 1 (2). Stuttgart.
- Roemer, F. 1897. *Lethaea geognostica*. I Theil. *Lethaea palaeozoica*. 1. Band, 3. Lieferung. Stuttgart.
- Schmidt, F. 1858. Untersuchungen über die silurische Formation von Estland, Nord-Livland und Oesel. *Arch. Naturk. Liv-, Est- und Kurl. Ser. I*, Bd. 2.
- Shimer, H. W., Schrock, R. W. 1944, 1947. *Index fossils of North America*. Phylum Coelenterata, no. 4.
- Smith, St., 1930. Valentian corals from Shropshire and Montgomeryshire, with a note on a new stromatoporoid. *Quart. Journ. Geol. Soc. Lond.*, 86.
- Stearn, C. W. 1956. Stratigraphy and palaeontology of the Interlake group and Stonewall formation of southern Manitoba. Canada, Department of Mines and Technical Survey. *Geol. Surv. Canada. Mem.* 281.
- Sugiyama, T. 1940. Stratigraphical and palaeontological studies of the Gothlandian deposits of the Kitakami Mountainland. *Sci. Ref. Tohoku Univ.*, XXI, no. 2.
- Teichert, C. 1928. Stratigraphische und paläontologische Untersuchungen im unteren Gotlandium (Tamsal-Stufe) des westlichen Estland und der Insel Dagö. *Neues Jahrb. Miner., Geol., Paläont. Beilageband IX, Abt. B*.
- Teichert, C. 1937. Ordovician and Silurian faunas from Arctic Canada. *Rep. 5 Thule Exp. 1921—1924*, vol. 1, no. 5, Copenhagen.
- Tripp, K. 1933. Favositiden Gotlands. *Palaeontogr. Band LXXIX, Abt. A*.
- Twenhofel, W. H. 1916. Expedition to the Baltic Provinces of Russia and Scandinawia 1914, pt. 2. The Silurian and High Ordovician strata Estonia, Russia and their faunas. *Mus. Comp. Zool. Cambridge. Mass. Bull.* 56.
- Weissermel, W. 1894. Die Korallen des Silurgeschiebes Ostpreussens und des östlichen Westpreussens. *Ztschr. Deutsch. geol. Ges.*, Bd. XLVI, H. 3.
- Weissermel, W. 1939. Obersilurische und devonische Korallen, Stromatoporiden und Trepostome von der Prinzeninsel Antirovitha und aus Bithynien. *Abh. Preuss. geol. Landesanst., N. F.*, H. 190. Berlin.

EESTI HILISORDOVIITSIUMI JA VARASILURI FAVOSITIDA

E. KLAAMANN

Resümee

Käesolev töö on mõeldud täiendusena B. Sokolovi Eesti ordoviitsiumi ja siluri tabulaatidefaunat käsitletud monograafia köidetele aastast 1951—1952. Erinevalt viimastest, mis olid pühendatud sugukonna Favositidae süstemaatilisele uurimisele, annab käesolev monograafia kokkuvõtte seltsist Favositida tervikuna.

Monograafias käsitletakse kokku 113 liiki 15 perekonnast ja 6 sugukonnast. Muutlikkuse uurimise teel on täpsustatud rea favositiidiliikide mahtu. Rikkaliku faktilise materjali läbitöötamine võimaldas teha mitmeid parandusi liikide ja perekondade leviku kohta Eesti ordoviitsiumi ja siluri läbilõikes ning täpsustada liikide ja liigigruppide stratigraafilist tähendust (tab. 4—8). Näidatakse, et perekond *Thecia* ilmub Eestisse mitte varem kui jaani eal; perekond *Favosites* saavutab laia leviku alates raikküla lademe ülemisest poolest; samal stratigraafilisel tasemel ilmuvad perekonnad *Multisolenia* ja *Parastriatopora*. Esmaordselt seotakse läbilõikega alamsiluri tsõnetiidid, mida seni oli kirjeldatud lõunapoolsete alade rändmaterjalist. Esimesena (adavere lademe alumises osas) ilmub tsõnetiididest perekond *Placocoenites*, kuna perekonna *Coenites* (*C. juniperinus* Eichw.) levik algab alles jaagarahu lademe pangamäe kihistikus.

Põhja-Baltikumi varasiluri tabulaatidefauna arengus ilmneb, et juuru ea algusest kuni raikküla ea keskpaigani ja adavere eal suurenes märgatavalt laia geograafilise levikuga elemendi osatähtsus.

LATE ORDOVICIAN AND EARLY SILURIAN FAVOSITIDA OF ESTONIA

E. KLAAMANN

Summary

The present work is intended as a supplement to the volumes of the monograph on the Ordovician and Silurian tabulata fauna of Estonia by B. Sokolov (1951—1952). Contrary to the former, which were devoted to a systematic study of the family Favositidae, the present monograph is an attempt of a comprehensive review of the available data on the representatives of the order Favositida in the Estonian Late Ordovician and Early Silurian as a whole, as the representatives of the Upper Silurian Favositida of Estonia have already been dealt with in an earlier article by the author (Klaamann, 1961a).

The monograph discusses a total of 113 species of 15 genera and 6 families. The study of the variability of Favositidae, effected on the basis of new, abundant factual material, enabled to gain clarity on a number of earlier defined and stratigraphically important species (cf. *Palaeofavosites schmidtii* Sok., *Pf. rugosus* Sok., *Pf. forbesiformis* Sok., *Pf. paulus* Sok., *Pf. hystrix* Sok., *Pf. mirus* Sok., *Mesofavosites dualis* Sok., *Mf. fleximurinus* Sok., *Mf. alveolitoides* Sok., *Mf. obliquus* Sok., *Favosites favosiformis* Sok., *F. abnormis* Poulsen).

Detailed characterization is presented of the genus *Priscosolenia* defined by Sokolov (1962), but not described in detail. This genus represents a very interesting group of Late Ordovician Favositida, which, in its morphological character, seems to be an intermediate link between the genera *Palaeofavosites* and *Multisolenia*. The presence of numerous pores in the corners of the corallites and the character of the septal apparatus relates it to the former, and well-developed, thick solenia — to the latter.

Of earlier defined species, *Multisolenia prisca* Sokolov, 1951, *M. prisca* var. *occulta* Sokolov, 1951 and *Palaeofavosites perarmatus* Klaamann belong to this genus as well.

Genus Priscosolenia Sokolov, 1962

Type species: *Multisolenia prisca* Sokolov, 1951, pp. 54—55, pl. XX, figs 1—6. Estonia, Upper Ordovician, Porkuni stage.

Diagnosis: The size and shape of colony varying. Corallites rounded, polygonal, owing to numerous solenia with interrupted contours at corners. Simultaneously with solenia, ordinary angular pores occur. Tabulae thin, somewhat dipping, in places crosswise. Thick, numerous

septa reach almost to the centre of corallites. The number of septa in a corallite 12 on the average.

Occurrence: Estonian Upper Ordovician, Porkuni stage.

Genus Mesofavosites Sokolov, 1951

Mesofavosites fortis. sp. nov.

Pl. XIV, figs. 5—7

Holotype: Co 1740; pl. XIV, figs. 5, 6. Kassari, Middle Llando-verian, Raikküla stage (lower part).

Diagnosis: Colony irregular, of medium size. Corallites mostly 3.5—4.2 mm in diameter, maximum range 2.7—4.5 mm. Walls of varying thickness (0.1—0.2 mm), bent or flat-pleated. Abundant pores, 0.25 mm in diameter, places in corners and on walls of corallites; in the latter case, they are in two or more rows. The interval of tabulae is not constant — 0.3—1.7 mm. Septa numerous, but short.

Occurrence: To be found in reef facies, in the upper part of Tam-salu and lower part of Raikküla stage on the isles of Hiiumaa and Kassari.

Mesofavosites validus sp. nov.

Pl. XVI, figs. 6—7, text fig. 7

Holotype: Co 1743, pl. XVI, figs. 6, 7, text fig. 7. West-Estonia, Pääri. Upper Llando-verian, lower part of Adavere stage.

Diagnosis: Flat colony consists of corallites of 1.5—3.2 mm in diameter. Walls of corallites straight and thin — 0.07—0.12 mm. Diameter of angular and mural pores 0.17—0.2 mm. Distance between very thin tabulae 1.0—2.2 mm. Septa very short and sparse.

Occurrence: Estonian Upper Llando-verian, Adavere stage (lower part).

FAMILY SYRINGOLITIDAE WAAGEN ET WENZEL, 1886

On the basis of abundant material, a new description of *Syringolites kunthianus* (Lindström) is presented and a lectotype selected.

Syringolites kunthianus Lindström, 1896

Pl. XXI, figs. 1—5

Lectotype: *Roemeria Kunthiana*, Lindström. 1896, pl. III, figs. 27—28. In the present work — pl. XXI, fig. 1. Sweden, Gothland. Upper Llando-verian, Upper Visby marl.

Description: The diameter of discoid or hemispheric colonies fluctuates within the limits of 40—200 mm. Corallites polyhedral, 1.3—2.4 mm in diameter; that of 2 mm dominates, for which reason the colony seems to consist of equal-sized corallites. Walls thick, 0.15—0.2 mm; maximum variability within the limits of 0.1—0.35 mm, on the surface of the colony very seldom, even up to 0.5 mm. In places slight pleating occurs. Suture always very definite. Pores placed on walls of corallites, in 1—2 rows. The most characteristic feature of the species are thin tabulae, at intervals of 0.15—0.7 mm, seldom up to 0.9 mm, which in the axial part of corals are often bent funnelwise

downwards, forming there tubes of 0.3—0.6 mm in cross-section. Longitudinal sections show that these tubes are diaphragmized. In cross-section, the axial tube is observed as a small circle in the contour of the corallite. Septa well-developed, being most frequently observed on tabulae.

Occurrence: Sweden, Gothland, Upper Visby marl. Estonia, Saaremaa, Jaani stage (upper part).

FAMILY THECIIDAE MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850

The appearance of Theciidae in the underground of Estonia is precisioned, and the problem of the oldest Theciidae discussed. It is shown that E. Eichwald's (1854) species *Thecia confluens* does not originate from Rakvere stage (lower part of Upper Ordovician), as supposed hitherto, but from the upper layers of Jaagarahu stage (Wenlock). Thus the species *Th. fruticosa* (Klaamann, 1961) defined by the author in the Pangamäe member of Jaagarahu stage turned out to be a synonym of E. Eichwald's *Th. confluens*.

In the way of notes on a more detailed systematics of Theciidae, it is shown that the genus *Agetolites* does not fit into the above family. In the first line, its corallites, owing to their very large dimensions (3—5 mm), differ from those of Theciidae. The septal ribs occurring in *Agetolites* (sometimes even in two orders) cannot be considered a weighty argument in favour of *Agetolites* belonging to Theciidae either, for septal ribs can be observed in several phylogenetic rows of tabulata, and, in addition, at different periods of geological time.

The author points to two trends prevailing in the development of Theciidae, both of them beginning in late Llandoveryan: 1) the *Boreaster* and *Thecia* line, characterized by a retention of compact and rather thick rib-septa; 2) the *Angopora*, *Romingerella*, *Somphopora* and *Fossopora* line, in which a division of septal ribs into numerous septal spinules takes place. Both these trends ought to be defined in a further subdivision of Theciidae.

Thecia confluens (Eichwald, 1854)

Pl. XXI, figs. 9, 10; pl. XXVI, figs. 1, 2; text fig. 12

Holotype (monotype): Eichwald, 1860, pl. XXX, figs. 10a, b; Sokolov, 1955, pl. XV, figs. 1—4; in present work pl. XXVI, figs. 1, 2. Estonia, probably Wenlock, Jaagarahu stage. Preserved at the Museum of Leningrad State University.

Diagnosis: Colony irregular cylindrical or ramose, mostly about 10 mm in diameter. Corallites 0.7—1.0 mm in diameter, less frequently up to 1.2 mm. The thickness of walls on the periphery of the colony 0.2—0.25 mm, in the axial part considerably thinner. Pores 0.15 mm in diameter. Distance between horizontal tabulae fluctuating within the limits of 0.2—0.6 mm; tabulae sometimes situated crosswise. Septal ribs (up to 12 in number) thin and penetrating 0.1—0.2 mm into the interior of the corals.

Occurrence: Estonian Wenlock, Saaremaa, Jaagarahu stage, where they are in places abundant in the limestones of Pangamäe member.

FAMILY THAMNOPORIDAE SOKOLOV, 1950

For the first time the genus *Cladopora* in the Baltic Silurian is stated. This statement, however, is somewhat problematic since the author has not been able to define with absolute certainty the character of septa of the studied specimens.

Cladopora (?) *perrara* sp. nov.

Pl. XXII, figs. 4, 5

Holotype: Co 1763, pl. XXII, figs. 4, 5. Saaremaa, Metsküla. Wenlock, Jaagarahu stage.

Diagnosis: Colony ramose, 3—4 mm thick, the corallites obliquely opening like deep conical calices (0.4—0.5 mm in diameter). Corallites polygonal, with a diameter of 0.4—0.8 mm in the central, and 0.7—0.8 mm, seldom up to 1.0 mm in the peripheral part. Walls 0.2—0.25 mm and more thick, and with a well delineated suture; the thickening of walls is conditioned by stereoplasma. Pores placed near the corners of the corallites, their diameter being about 0.15 mm. Tabulae very sparse. Septa extremely small, for which reason their character cannot be defined — whether they are septal spinules or septal ribs.

Occurrence: Estonian Wenlock, Jaagarahu stage (Pangamäe member).

FAMILY ALVEOLITIDAE DUNCAN, 1872

Subalveolites callosus sp. nov.

Pl. XXV, figs. 9—10

Holotype: Co 1772, pl. XXV, figs. 9—10. Saaremaa, Sepise. Estonian Wenlock, Jaagarahu stage, Pangamäe member.

Diagnosis: Colony of very irregular shape and uneven surface. Small corallites, $0.5-0.8 \times 0.2-0.3$ mm in diameter open up on the surface of the colony at an acute angle, wherefore calices obtain the form of narrow pockets. The most characteristic features of the species are extraordinarily thick, for *Subalveolites*, walls of corallites, being 0.1—0.15 mm, this thickness being constant throughout the corallites. Pores placed at angles of walls, their diameter being about 0.1 mm. Tabulae thin, horizontal, at intervals of 0.15—0.45 mm. Septa occur very rarely or are altogether missing.

Occurrence: Estonian Wenlock — Lower Ludlowian, Jaagarahu and Paadla stages, probably Ohesaare stage as well.

FAMILY COENITIDAE SARDESON, 1896

Genus *Placocoenites* Sokolov, 1955

Type species: *Coenites orientalis* Eichwald, 1861. Middle Devonian (Eifelian) of the Altai Mountains.

The oldest representative of the genus is described.

Placocoenites pellicula sp. nov.

Pl. XXVI, fig. 6, text fig. 14

Holotype: Co 1774, pl. XXVI, fig. 6. West-Estonia, Päre. Upper Llandoveryan, Adavere stage (lower part).

Diagnosis: Colony lamellar (1–2 mm), consisting of rather equal-sized dipping corallites, which have the somewhat deformed polygonal shape in cross-section. The diameter of corallites is 1.2–1.5 mm. Calices deep, halfmoon-shaped or irregular round. Walls thick, 0.25–0.4 mm. Tabulae and septa missing. Pores 0.1 mm in cross-section.

Remarks: The species described was probably already known to F. Schmidt (1858, p. 227) under the name of *Alveolites Labechii* Edw.-Haime, and to E. Eichwald (1860, pp. 472–473) as *Alveolites suborbicularis* Lam. (only the forms of Adavere stage!).

Occurrence: Estonian Upper Llandoveryan, lower part of Adavere stage.

The stratigraphic belonging of *Coenites juniperinus* described by E. Eichwald (1829) on the basis of Lithuanian erratic material has been undefined until the present time. The studies by the author of this paper show that the above-mentioned species occurs abundantly in the Wenlock of Saaremaa, in the upper part of Jaagarahu stage. The neotype described in the present work has been taken from the last-mentioned stage.

Coenites juniperinus Eichwald, 1829

Pl. XXVI, figs. 3–5, text fig. 15

Neotype: Co 1777, pl. XXVI, figs. 3, 4; text fig. 15. Estonia, Saaremaa, Sepise. Wenlock, Jaagarahu stage (Pangamäe member).

Description of neotype: Colony in the shape of a thin cylinder, 3–4 mm in diameter. The corallites in its axial part run almost vertically and are rather regular polygonal in cross-section (text fig. 14); diameter of corallites here is 0.25–0.4 mm. Nearing to the surface of the colony, however, corallites bend more and more aside and open therefore up at an acute angle. Therefore, and also as a result of the intensive stereoplasmatic thickening of walls, the corallites on the surface of the colony obtain an entirely different shape: there only regular placed and elongated in horizontal direction narrow calices are observed, which have the shape of a flying bird. The dimensions of calices are 0.6×0.15 –0.2 mm. The peculiar morphology of the calice is conditioned by the presence of septa in the exterior part of the colony. The septal apparatus is represented by three broad triangular dents, one of which is placed in the middle of the upper side of the calice, and the two others at the opposite side in such a way that the single, upper one is placed between the two. The small, round pores, with a diameter somewhat below 0.1 mm are sparsely distributed on walls of corallites. Tabulae dipping or horizontal, at varying intervals.

Occurrence: Estonian Wenlock, abundantly in Jaagarahu stage, Pangamäe member (Saaremaa); Wenlock of England; Niagaran (Lockport formation) of North America.

Stratigraphical distribution

The second part of the paper deals with the stratigraphic distribution of Favositida in the Upper Ordovician and Lower Silurian of Estonia. This is shown in detail in tables (by stages and most important outcrops of stages): table 4 — Juuru (G_1) and Tamsalu (G_{II}) stages; table 5 — Raikküla (G_3) stage; table 6 — Adavere (H) stage; table 7 — Jaani (J_1) stage. A comprehensive list of Favositida and their distribution throughout the period of time discussed in the paper are presented in table 8.

The author points out that from the beginning of the Juuru time until the middle of the Raikküla time, and also at the Adavere time, the element of wide geographical distribution played a significant role in the North-Baltic Early Silurian tabulata fauna.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Описание фауны	5
Род <i>Palaeofavosites</i> Twenhofel, 1914	5
Род <i>Priscosolenia</i> Sokolov, 1962	40
Род <i>Multisolenia</i> Fritz, 1937	42
Род <i>Mesofavosites</i> Sokolov, 1951	45
Род <i>Favosites</i> Lamarck, 1816	58
Род <i>Syringolites</i> Hinde, 1879	75
Род <i>Thecia</i> Milne-Edwards et Haime, 1849	77
Род <i>Angopora</i> Jones, 1936	80
Род <i>Romingerella</i> Amsden, 1949	81
Род <i>Parastriatopora</i> Sokolov, 1949	82
Род <i>Cladopora</i> Hall, 1851	84
Род <i>Subalveolites</i> Sokolov, 1955	85
Род <i>Subalveolitella</i> Sokolov, 1955	89
Род <i>Placocoenites</i> Sokolov, 1955	90
Род <i>Coenites</i> Eichwald, 1829	92
Стратиграфическое распространение отряда Favositida в верхнем ордовике и нижнем силуре Эстонии	95
Литература	108
Eesti hilisordoviitsiumi ja varasiluri Favositida. Resümee	111
Late Ordovician and Early Silurian Favositida of Estonia. Summary	112
Таблицы I—XXVI	119

ТАБЛИЦЫ I—XXVI

ТАБЛИЦА I

Palaeofavosites schmidti Sok.

- Фиг. 1, 2. Со 1569; каменоломня Тянавотса, пиргуский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3. Со 1570; Хаапсалу, верхи пиргуского горизонта. Продольный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 4, 5. *Palaeofavosites* aff. *alveolaris* (Goldf.). Со 1591; Пиргу, пиргуский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites abstrusus Klaam.

- Фиг. 6, 7. Голотип Со 1577; обнажение Сооэере, низы пиргуского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 8. Со 1679; Инью, поркуниский горизонт. Поперечный разрез. $\times 4$.

ТАБЛИЦА II

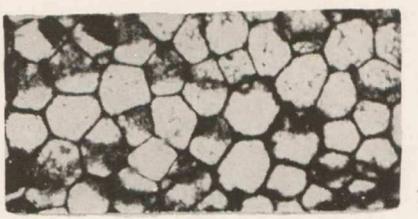
- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites abstrusus* Klaam. Со 1679; Инью, поркуниский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. *Palaeofavosites haapsaluensis* Klaam. Со 1698; Поркуни, поркуниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5, 6. *Palaeofavosites oelaensis* Klaam. Голотип Со 1507; Оэла, юуруский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА III

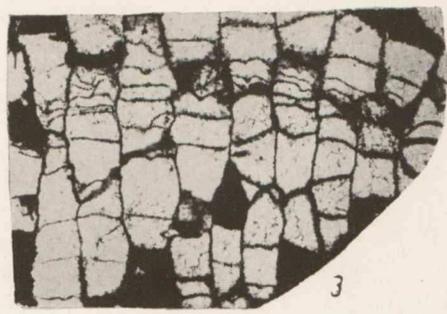
- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites porkuniensis* Sok. Со 1678; Сиуге, поркуниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites rugosus Sok.

- Фиг. 3, 4. Со 1680; Сели—Метскюла, поркуниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5. Со 1695; Поркуни, поркуниский горизонт. Продольный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 6, 7. *Palaeofavosites corrugatus* Sok. Со 1679; Каомяз, поркуниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.



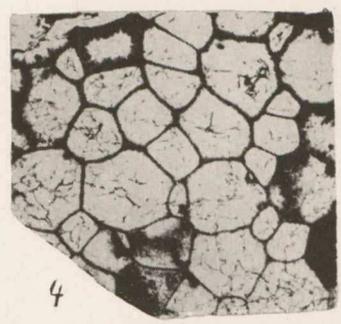
1



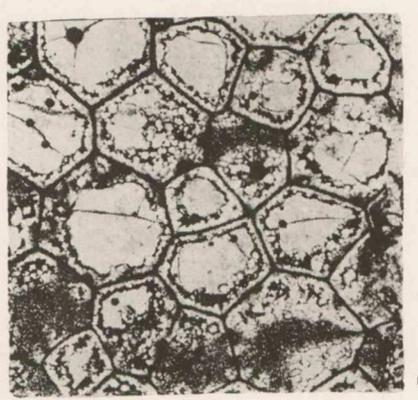
3



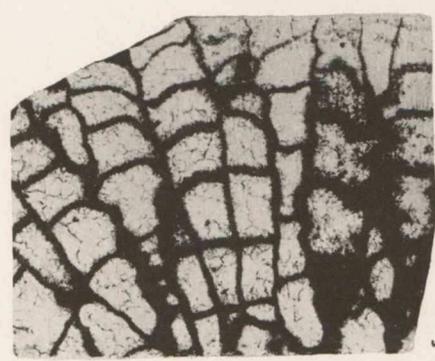
2



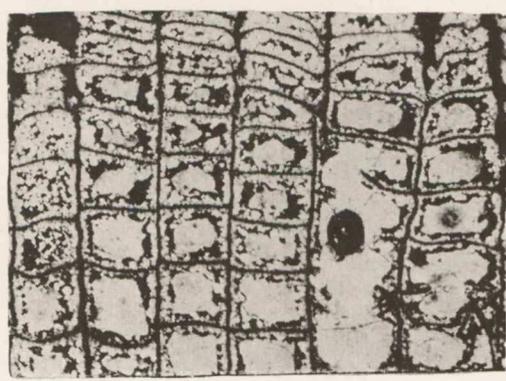
4



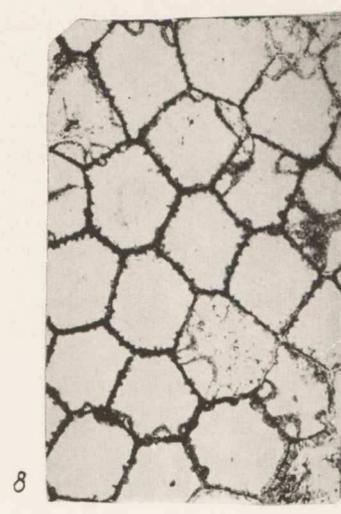
6



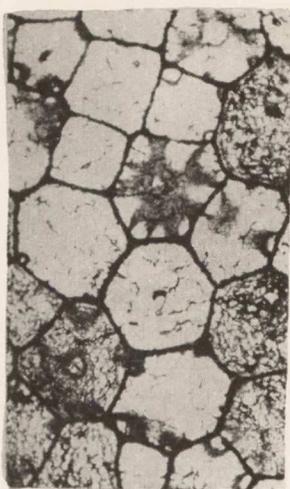
5



7



8



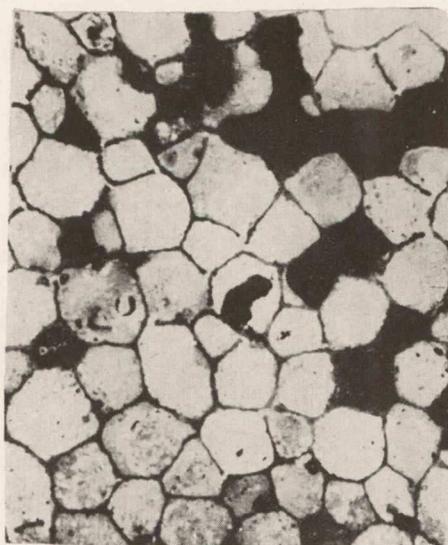
1



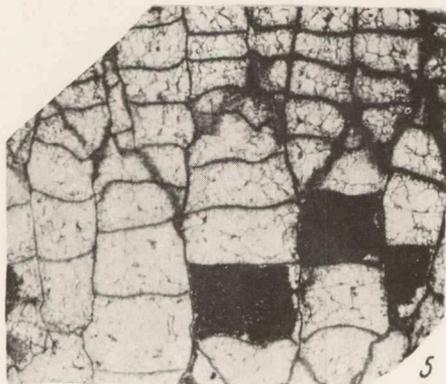
2



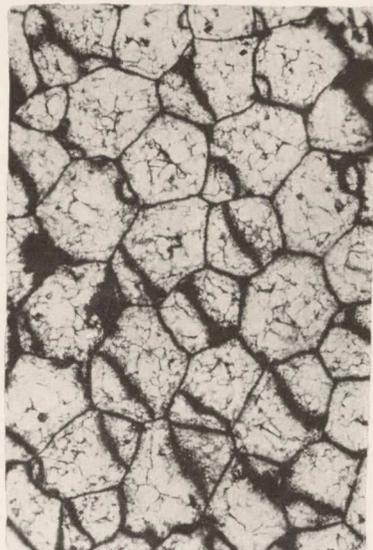
3



4



5



6

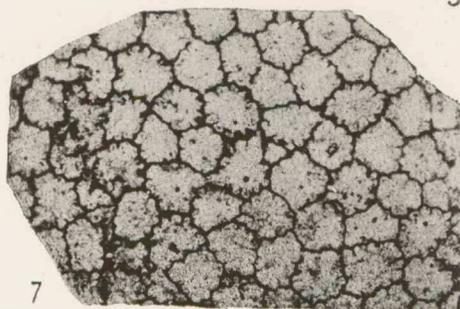
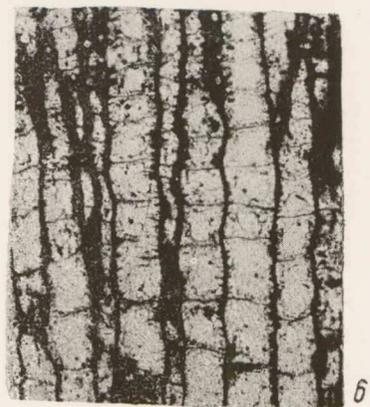
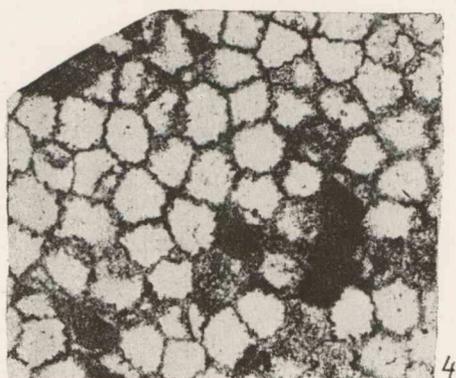
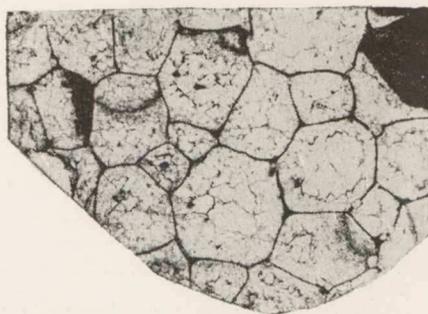
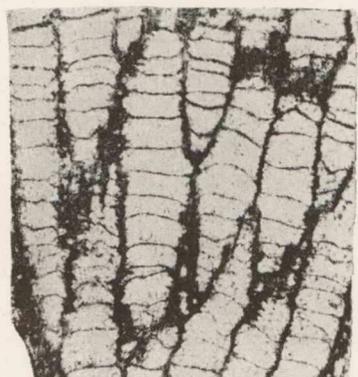
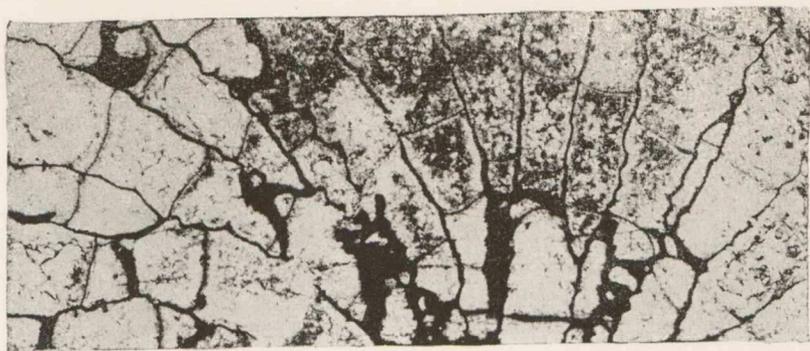


ТАБЛИЦА IV

Palaeofavosites aaloei Klaam.

- Фиг. 1, 2. Голотип Со 1501; о-в Хийумаа, Вахтрепа, юруский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3. Паратип Со 1502; Центральная Эстония, буровая скважина Эйамаа, глубина 70,20 м, юруский горизонт. Продольный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 4, 5. *Palaeofavosites vetustus* Klaam. Голотип Со 1568; Хаапсалу, верхи пиргуского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 6, 7. *Palaeofavosites juuru* Klaam. Голотип Со 1500; Центральная Эстония, Койги, низы юруского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites paulus Sok.

- Фиг. 8. Со 1835; Восточная Эстония, карьер Камарику, таммикуская пачка тамсалуского горизонта. Продольный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 9, 10. Со 1706; местонахождение и возраст те же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 11, 12. *Palaeofavosites dagoensis* Sok. Со 1708; О-в Хийумаа, клифф Калласто, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА V

Palaeofavosites limbergensis Sok.

- Фиг. 1, 2. Со 1704; Западная Эстония, Кильтси, тамсалуский горизонт, хиллистеская пачка. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. Со 1705; Западная Эстония, Эйглакюла, возраст тот же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5, 6. Со 1703; о-в Хийумаа, Сарве, возраст тот же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 7, 8. *Palaeofavosites balticus* (Rukh.). Со 1514; Центральная Эстония, колодез древнего городища Варбола, юруский горизонт (верхи). Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

В поперечном разрезе заметны среди кораллитов округлые трубки червей-комменсалистов (*Camptosalpinx estonicus* Klaam.).

ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites raikuelaensis* Sok. Со 1836; Восточная Эстония, р. Кааве, верхи райкюлаского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. *Palaeofavosites hirtus* Sok. Со 1713; Эйглакюла, тамсалуский горизонт, хиллистеская пачка. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5, 6. *Palaeofavosites ignotus* Klaam. Голотип Со 1508; Западная Эстония, Кильтси, возраст тот же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 7, 8. *Palaeofavosites forbesiformis* Sok. Со 1506; Куйметса, нижняя половина тамсалуского горизонта (пургаская пачка). Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites felix Sok.

- Фиг. 9. Со 1837; Эйглакюла, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Продольный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 10, 11. Со 1838; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.



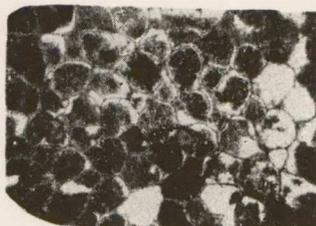
1



2



3



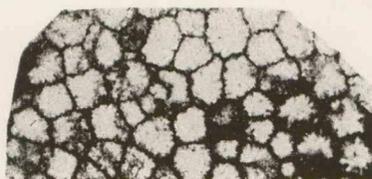
4



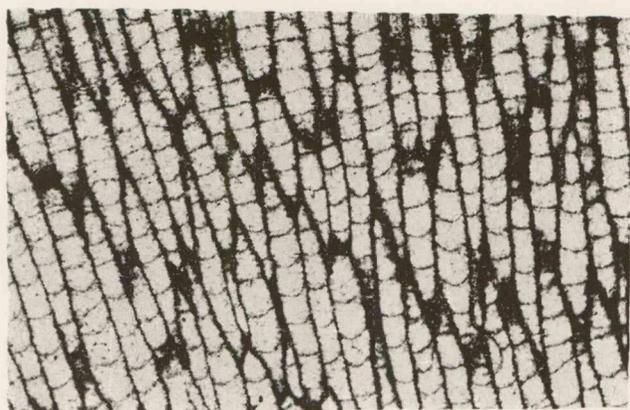
5



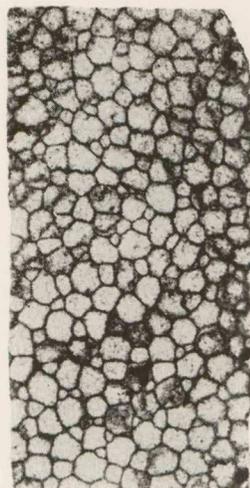
6



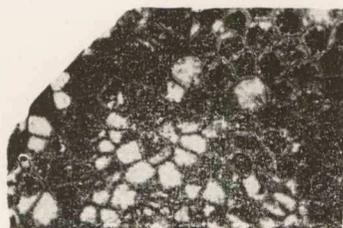
7



8



9



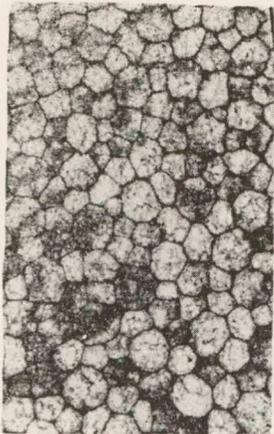
11



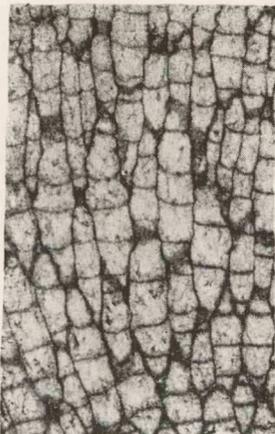
12



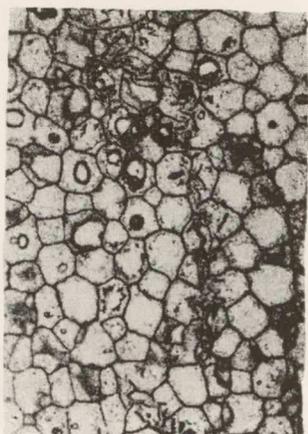
10



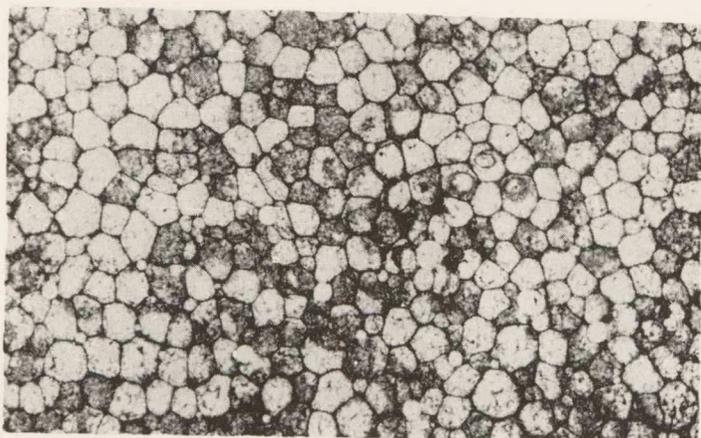
1



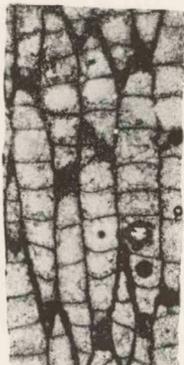
2



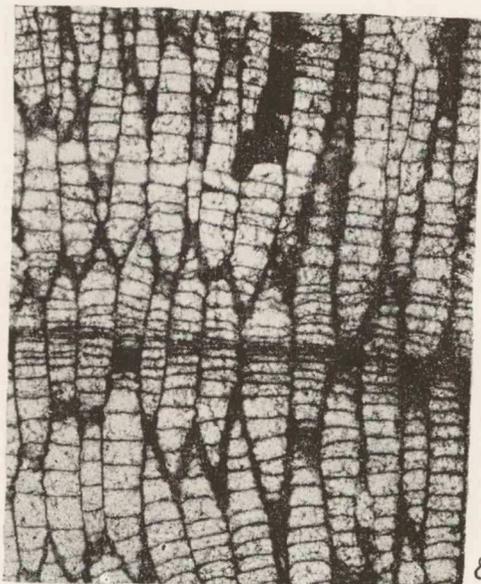
3



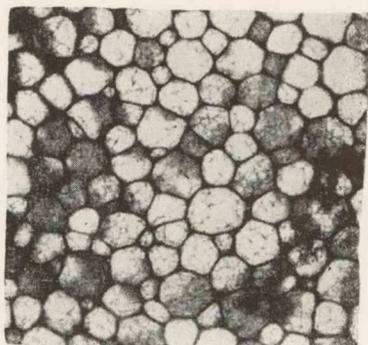
7



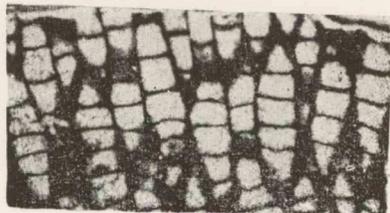
4



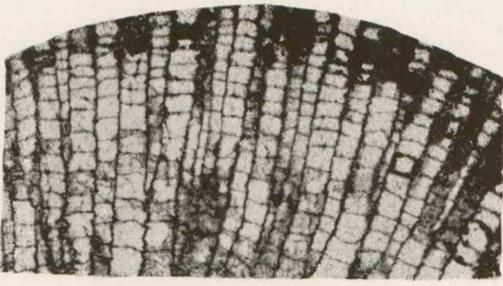
8



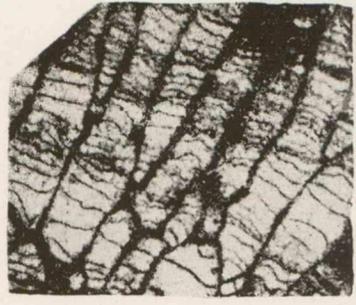
5



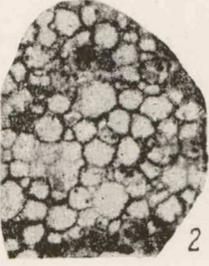
6



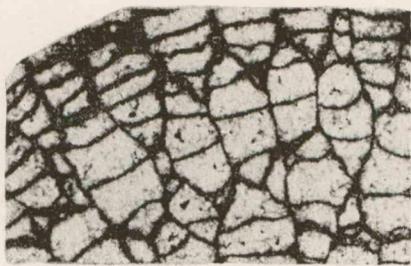
1



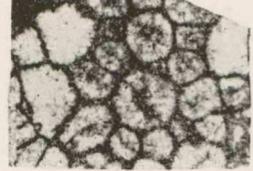
3



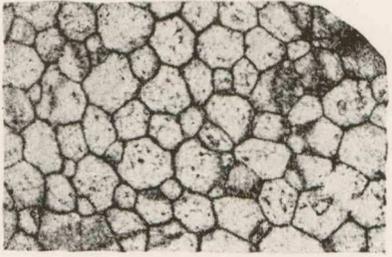
2



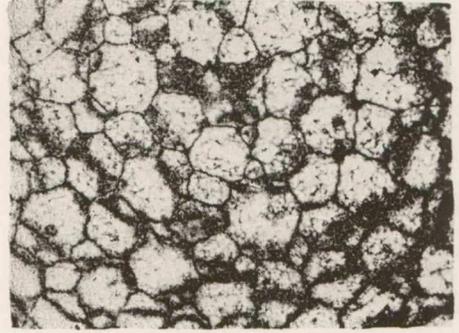
5



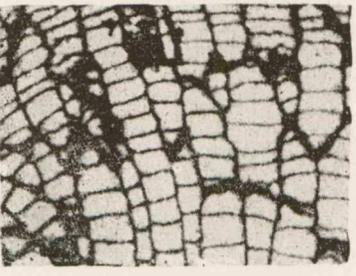
4



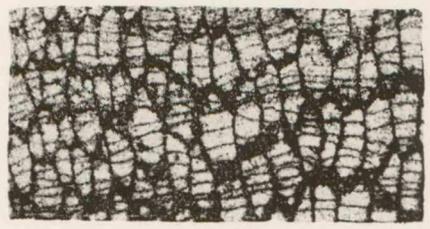
7



6



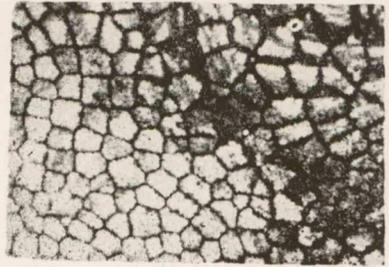
8



10



9



11

ТАБЛИЦА VII

Palaeofavosites mirus Sok.

- Фиг. 1, 2. Со 1833; о-в Кассари, биогермы нижней части райккюлаского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. Со 1834; местонахождение и возраст те же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites primus Sok.

- Фиг. 5, 6. Со 1716; о-в Хийумаа, Сарве, верхи тамсалуского горизонта (хиллистеская пачка). Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 7. Со 1715; о-в Кассари, низы райккюлаского горизонта. Поперечный разрез. $\times 4$.

ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites hystrix* Sok. Со 1711; о-в Хийумаа, Хиллисте, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites mysticus Sok.

- Фиг. 3, 4. Со 1831; о-в Хийумаа, Сарве, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5, 6. Со 1832; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites aliquantulus Klaam.

- Фиг. 7, 8. Голотип Со 1684; Западная Эстония, Пяри, низы адавереского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 9. Паратип Со 1685; местонахождение и возраст те же. Продольный разрез. $\times 4$.

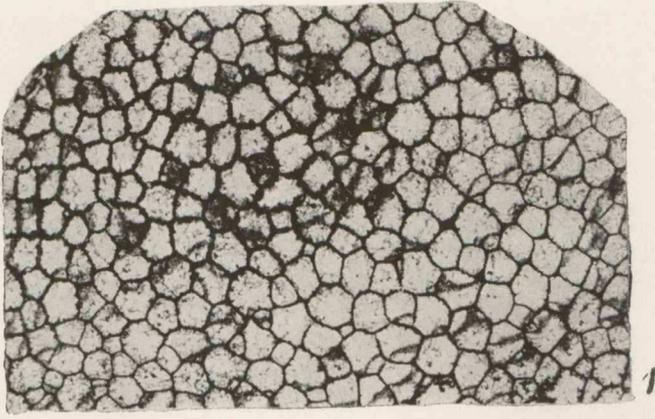
ТАБЛИЦА IX

Palaeofavosites septosus Sok.

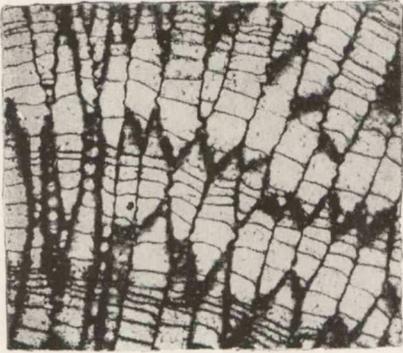
- Фиг. 1. Со 1721; Таммикээре, низы адавереского горизонта. Поперечный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 2, 3. Со 1720; Пяри, возраст тот же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites luhai Sok.

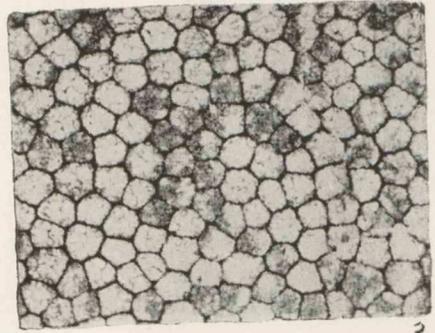
- Фиг. 4, 5. Со 1723; о-в Сааремаа, берег моря у дер. Яани (из россыпи), точный возраст неизвестен (адавереский или яаниский горизонт). Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 6, 7. Со 1722; местонахождение то же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.



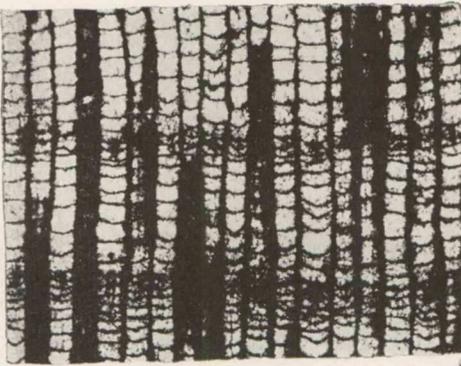
1



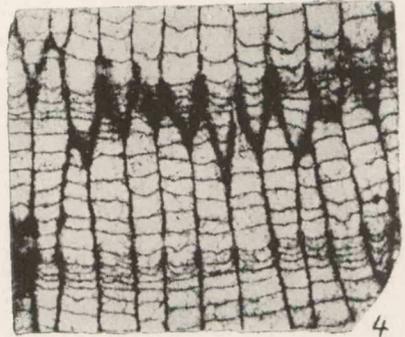
2



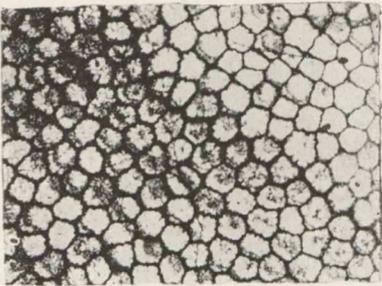
3



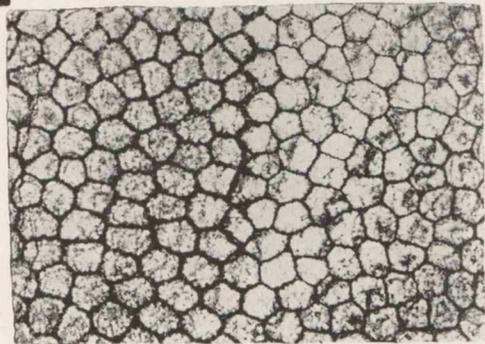
5



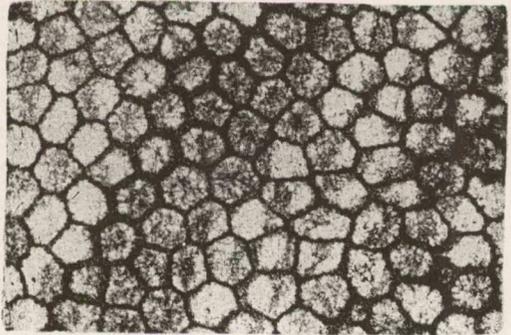
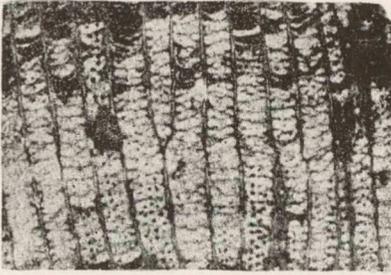
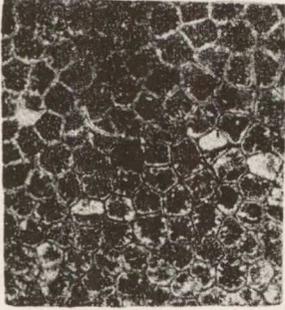
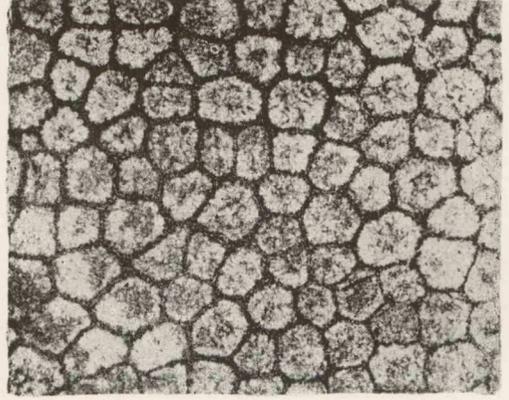
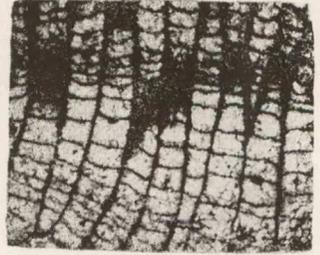
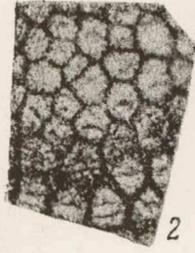
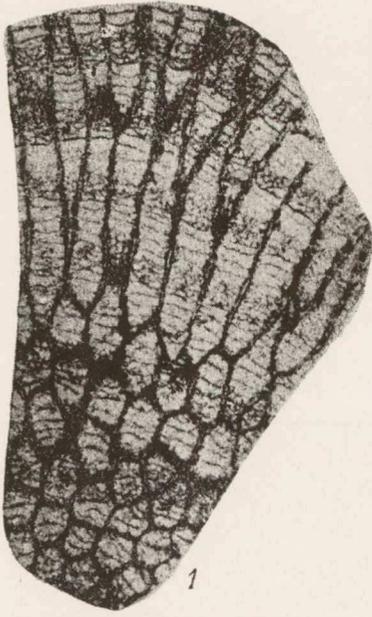
4

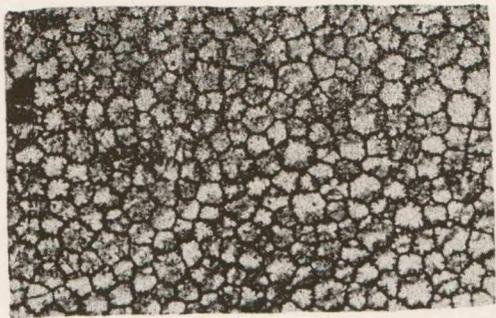


6

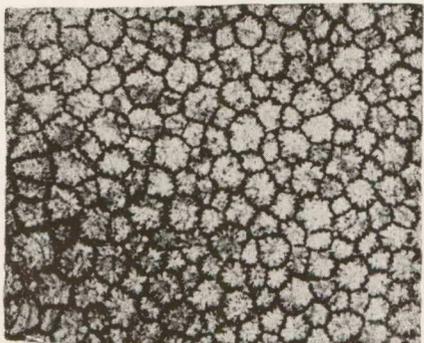


7

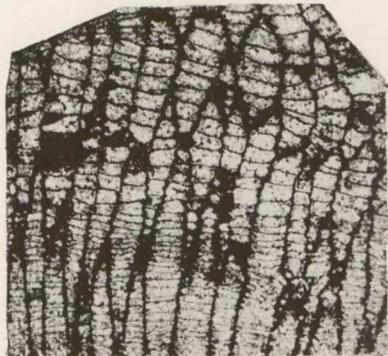




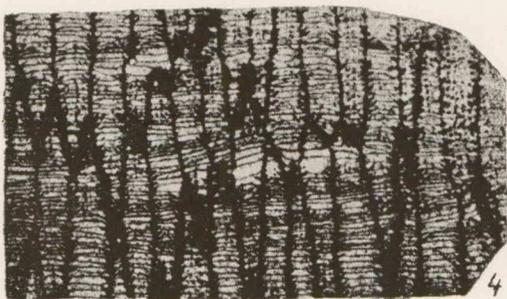
1



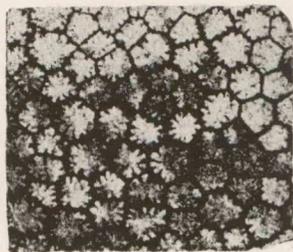
2



3



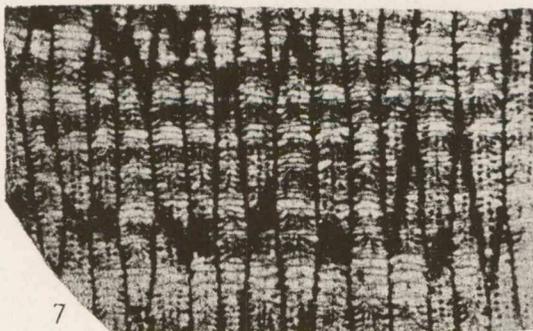
4



5



6



7

ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites luxuriosus* Клаам. Голотип Со 1690; Западная Эстония, Вяйке-Рыуде, адавереский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3. *Palaeofavosites jaaniensis* Sok. Со 1692; Таммикээре, низы адавереского горизонта. Продольный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 4, 5. *Palaeofavosites tersus* Клаам. Голотип Со 1522; о-в Сааремаа, обнажение на р. Тыре, верхняя половина яагарахуского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XI

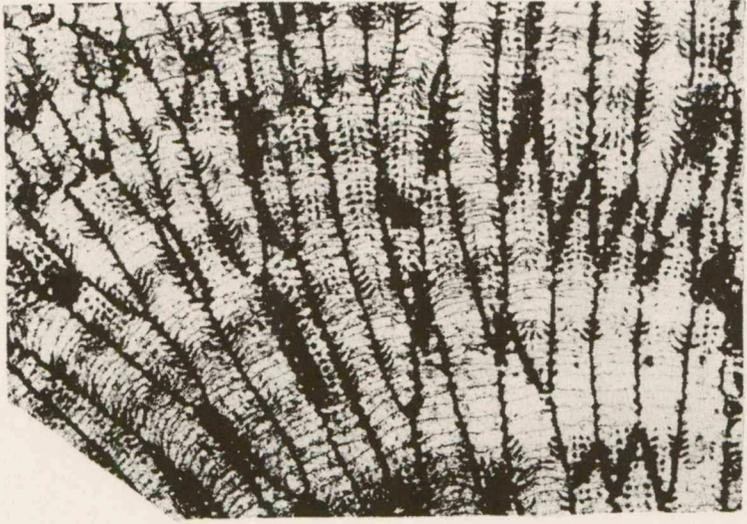
- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites suurikuensis* Клаам. Голотип Со 1520; о-в Сааремаа, клифф Суурику, яаниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Palaeofavosites collatatus Клаам.

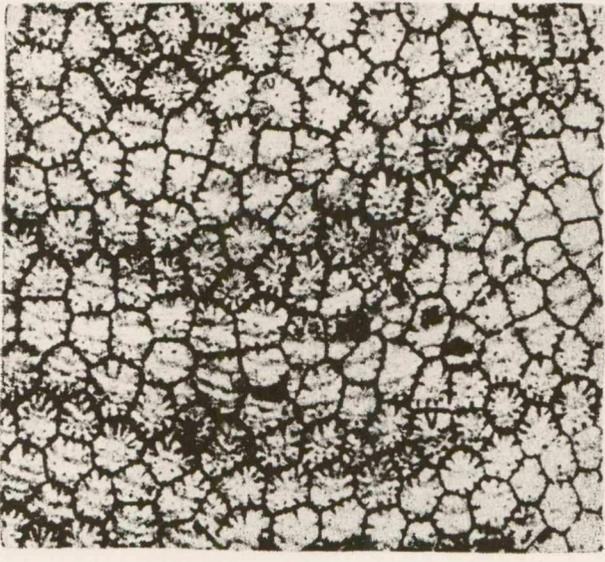
- Фиг. 3. Голотип Со 1525; о-в Сааремаа, Сепизе, яагарахуский горизонт (пангамягиская пачка). Разрез сферического полипняка. $\times 4$.
 Фиг. 4, 5. Паратип Со 1526; местонахождение и возраст те же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 6, 7. *Palaeofavosites parilis* Клаам. Голотип Со 1527; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XII

- Фиг. 1, 2. *Priscosolenia perarmata* (Клаам.). Голотип Со 1675; Центральная Эстония, Каомяэ, поркуниский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. *Multisolenia temperans* Клаам. Голотип Со 1726; Кулламаа, верхи райккюлаского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5. *Multisolenia excelsa* Клаам. Голотип Со 1530; о-в Сааремаа, Сепизе, пангамягиская пачка яагарахуского горизонта. Поперечный разрез. $\times 4$.



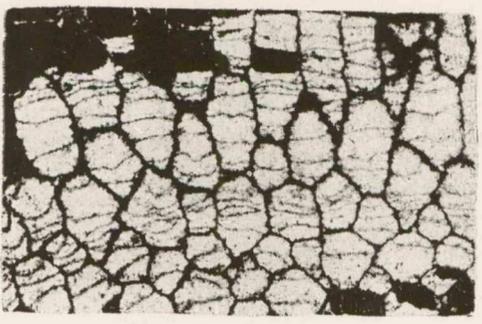
1



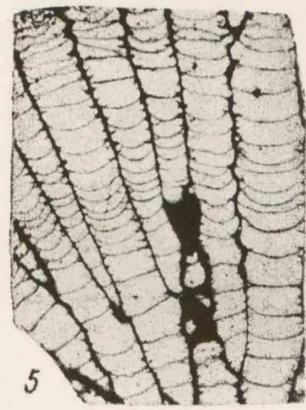
2



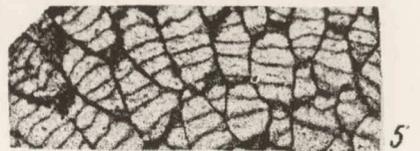
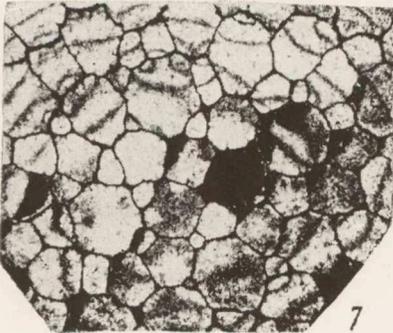
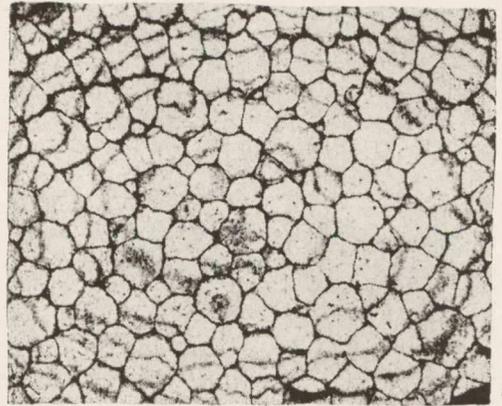
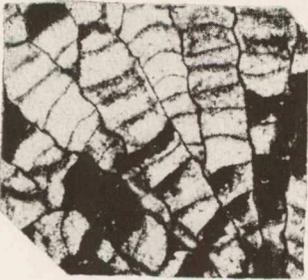
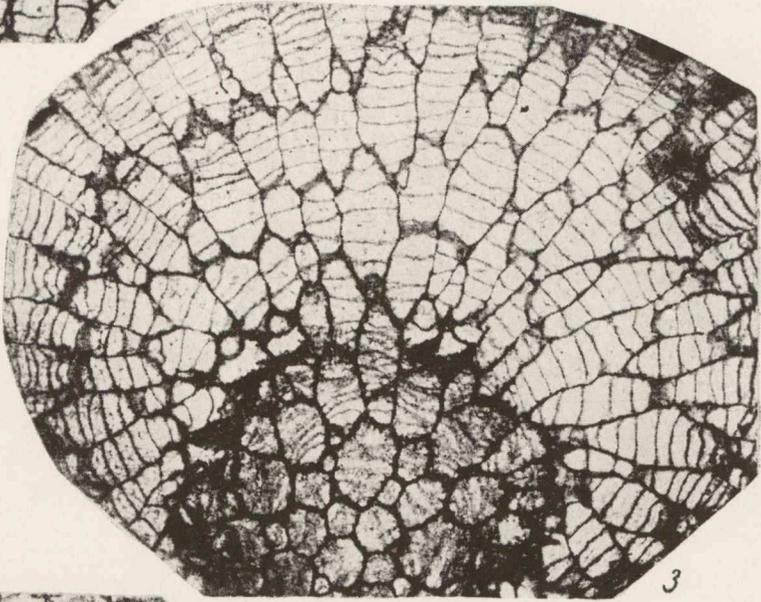
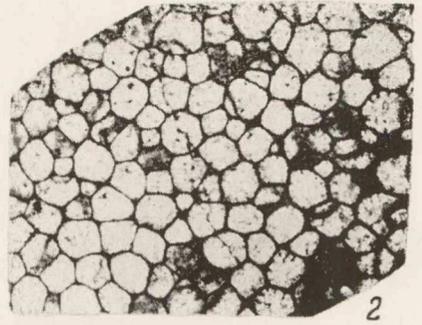
4

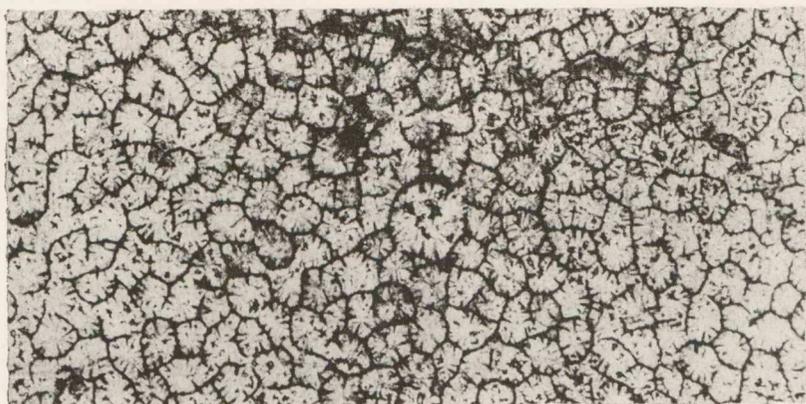


3

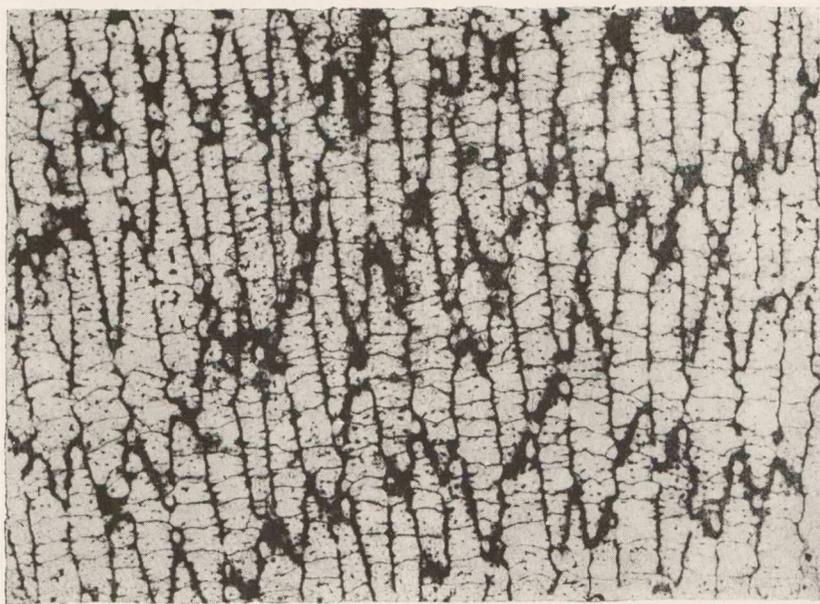


5





1



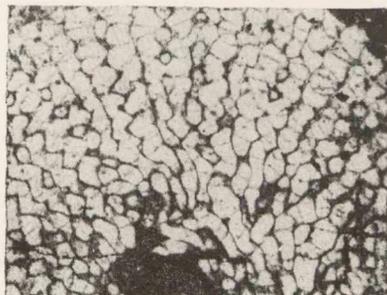
2



4



3



5

ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1, 2. *Multisolenia tortuosaeformis* Клаам. Голотип Со 1676; обрыв Райккюла-Пакка, верхняя половина райккюлаского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
- Фиг. 3, 4. *Mesofavosites silicificatus* Клаам. Голотип Со 1510; Койги, низы юурского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
- Фиг. 5, 6. *Mesofavosites kiltiensis* Клаам. Голотип Со 1511; Западная Эстония, Кильтси, тамсалуский горизонт (хиллистеская пачка). Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XIV

Mesofavosites dualis Sok.

- Фиг. 1, 2. Голотип Со 1736; Поркунн, поркуннский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
- Фиг. 3, 4. Со 1737; Рыума, низы райккюлаского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

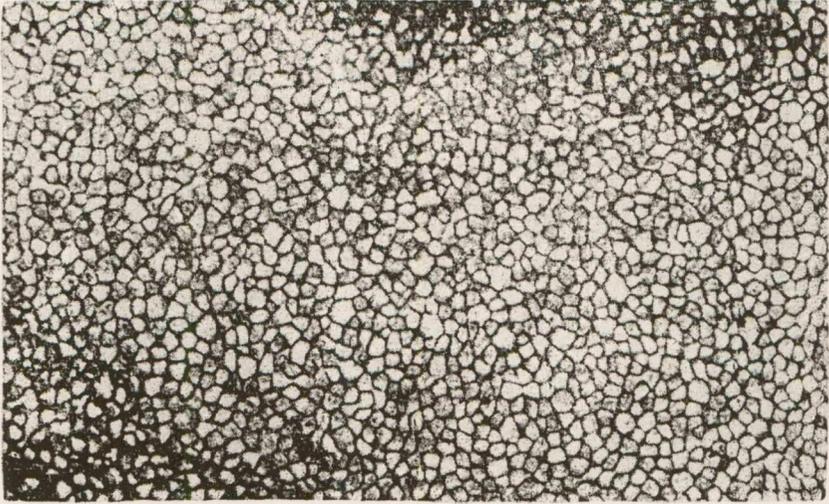
Mesofavosites fortis sp. nov.

- Фиг. 5, 6. Голотип Со 1740; о-в Кассари, низы райккюлаского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
- Фиг. 7. Паратип Со 1741; о-в Хийумаа, Сарве, верхи тамсалуского горизонта. Продольный разрез. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XV

Mesofavosites fleximurinus Sok.

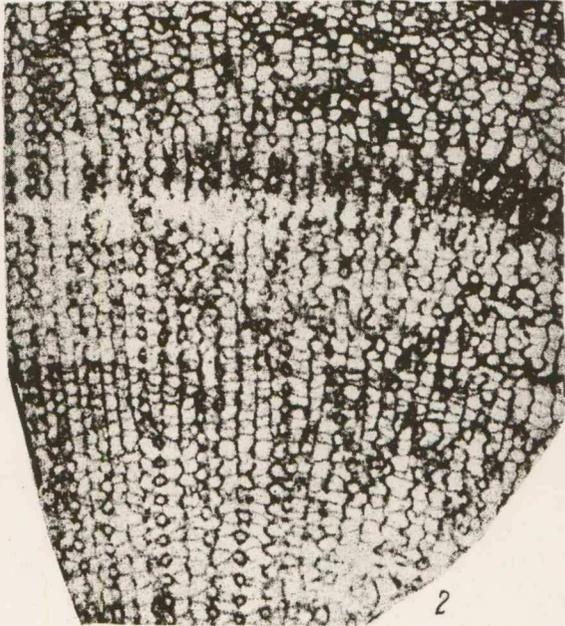
- Фиг. 1, 2. Со 1738, фиг. 3, 4 — Со 1739; Эйглакюла, верхи тамсалуского горизонта, хиллистеская пачка. Продольные и поперечные разрезы. $\times 4$.
- Фиг. 5, 6. *Mesofavosites alveolitoides* Sok. Со 1826; СЗ побережье о-ва Муху, точный возраст неизвестен (возможно, адавереский или яанский горизонт). Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
- Фиг. 7, 8. *Mesofavosites imbellis* Клаам. Паратип Со 1839; о-в Сааремаа, клифф Суурику, верхи яанского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.



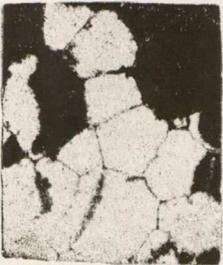
1



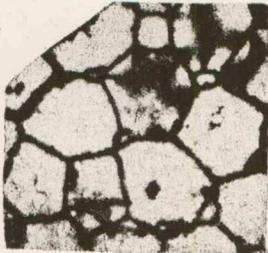
5



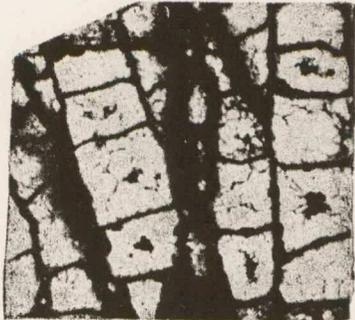
2



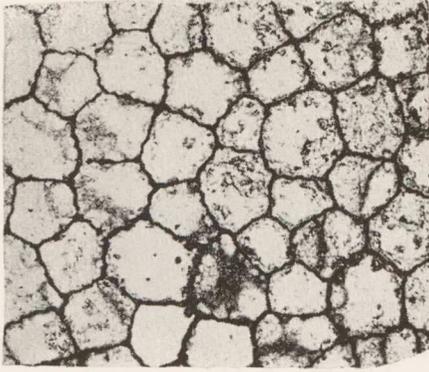
6



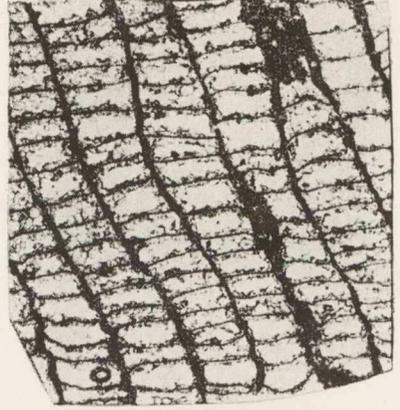
3



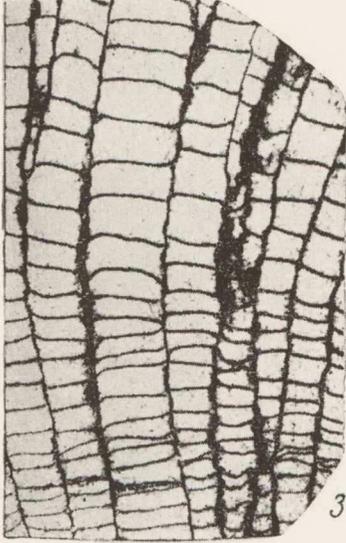
4



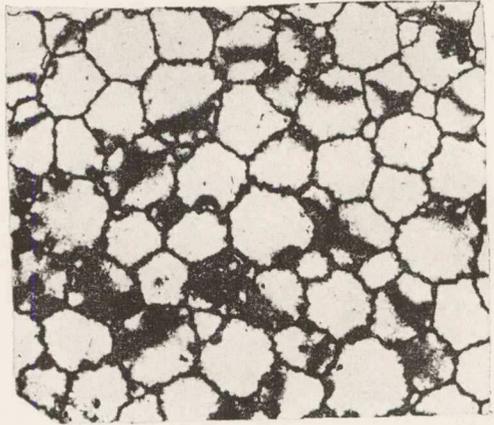
1



2



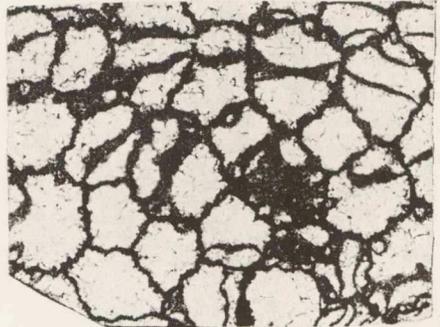
3



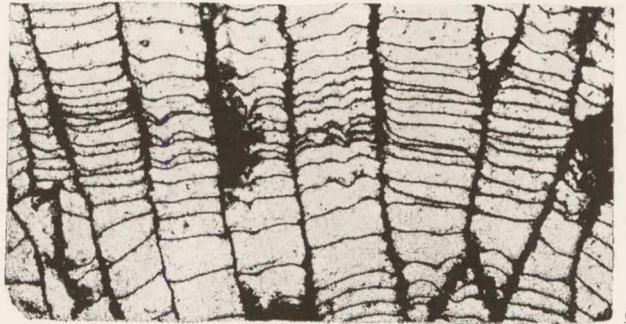
4



5



6



7

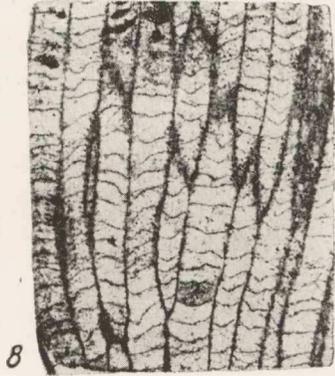
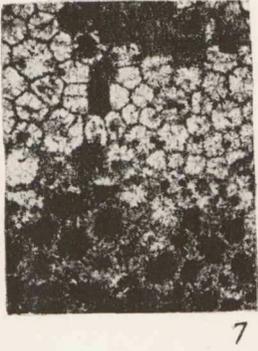
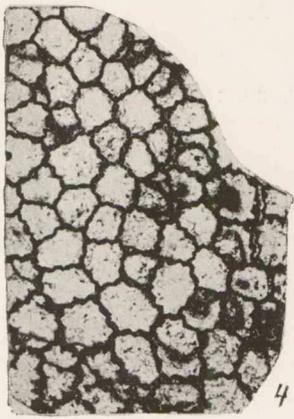
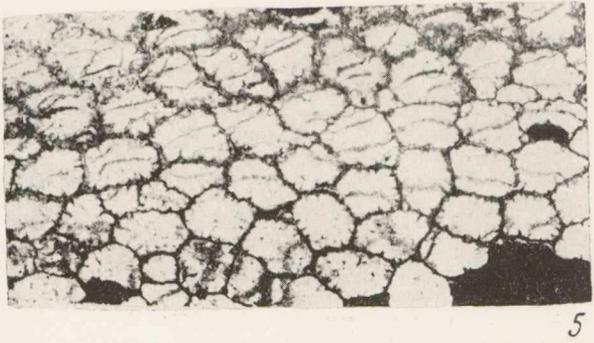
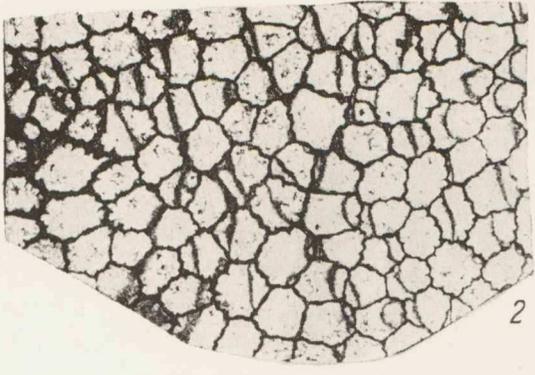
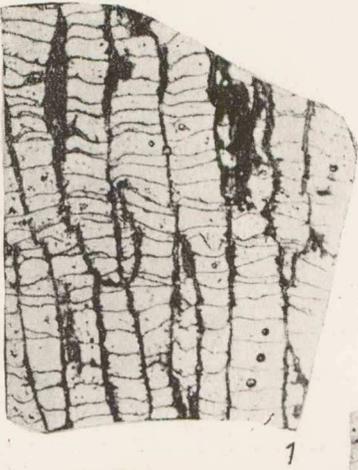


ТАБЛИЦА XVI

Mesofavosites obliquus Sok.

- Фиг. 1, 2. Со 1742; Пяри; низы адавереского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. Со 1751; местонахождение и возраст те же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 5. Со 1750; Таммикээре, возраст тот же. Поперечный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 6, 7. *Mesofavosites validus* sp. nov. Голотип Со 1743; Пяри, возраст тот же. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.

Mesofavosites secundus Клаам.

- Фиг. 8, 9. Голотип Со 1531; о-в Сааремаа, клифф Ундва, яаниский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 10. Паратип Со 1840; о-в Сааремаа, клифф Лийва, возраст тот же. Поперечный разрез. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XVII

- Фиг. 1, 2. *Favosites privatus* Sok. Со 1752; Лээвре, райккюлаский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. *Favosites gothlandicus* Lam. Со 1673; о-в Сааремаа, берег моря у дер. Хаапса. Очевидно эрратический, из верхнелландоверийских отложений. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

Favosites favosus (Goldf.)

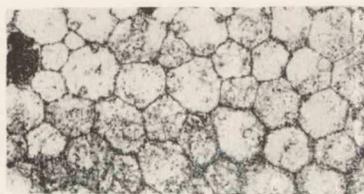
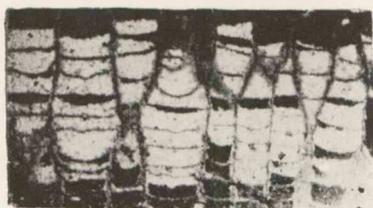
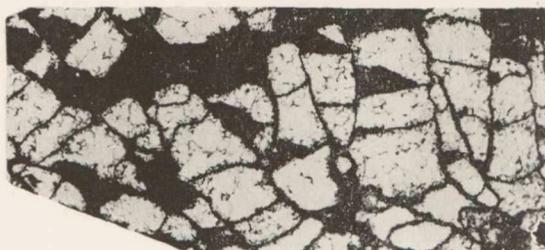
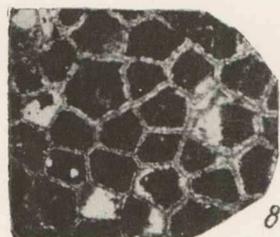
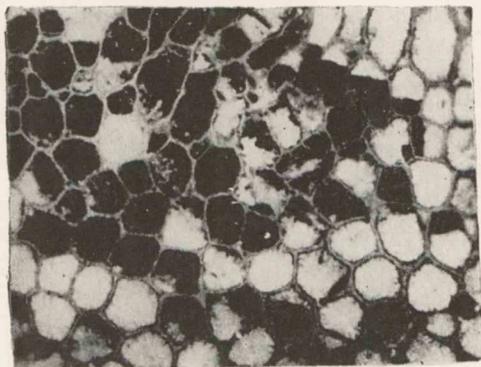
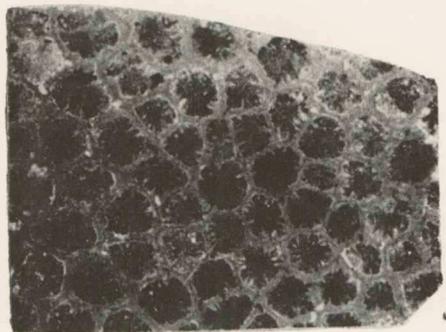
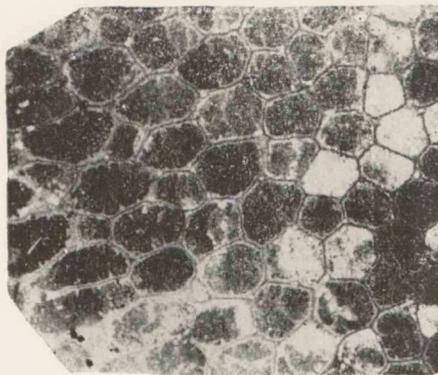
- Фиг. 5, 6. Со 1753; Кесквере, нижняя часть адавереского горизонта. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 7, 8. Со 1754; Таммикээре, возраст тот же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

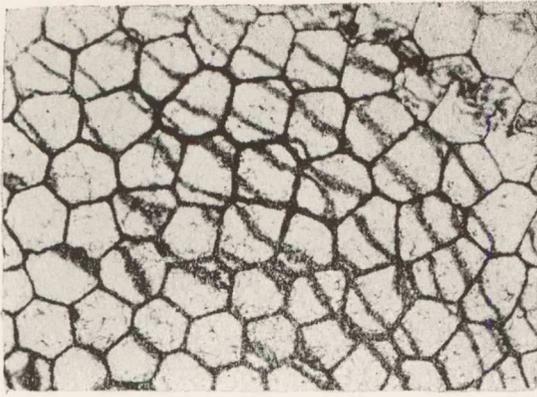
ТАБЛИЦА XVIII

- Фиг. 1, 2. *Favosites subfavosus* Клаам. Голотип Со 1727; Сипа, верхняя половина райккюлаского горизонта. Продольный (с отчетливо заметным рядом крупных пор в середине стенки) и поперечный разрезы. $\times 4$.

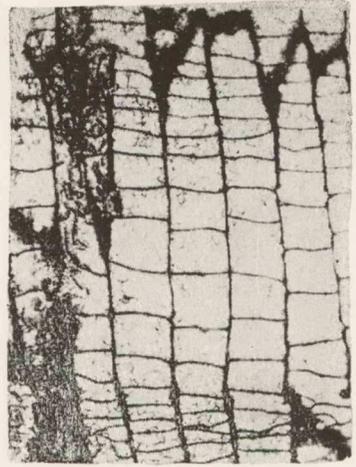
Favosites favosiformis Sok.

- Фиг. 3. Со 1755. Поперечный разрез. $\times 4$.
 Фиг. 4—6. Со 1756. Поперечный и два продольных разреза. $\times 4$.
 Изображенные экземпляры происходят из обнажения Таммикээре (низы адавереского горизонта).
 Фиг. 7, 8. *Favosites ingens* Клаам. Голотип Со 1683; Пяри, низы адавереского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.





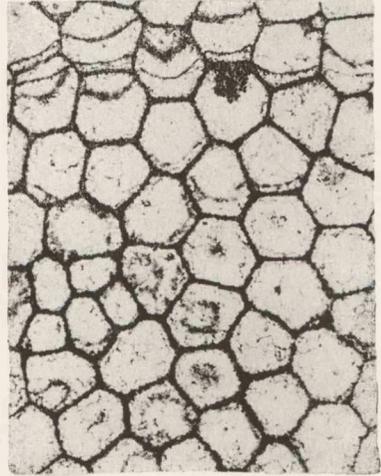
1



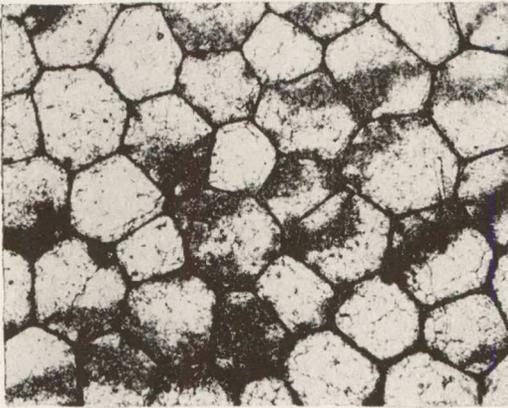
2



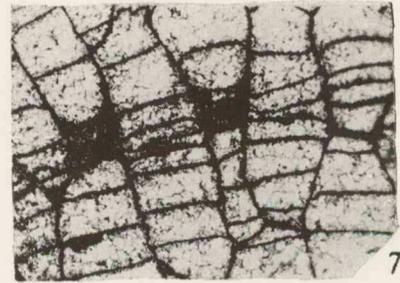
3



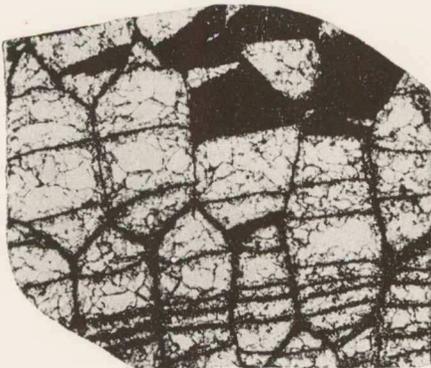
4



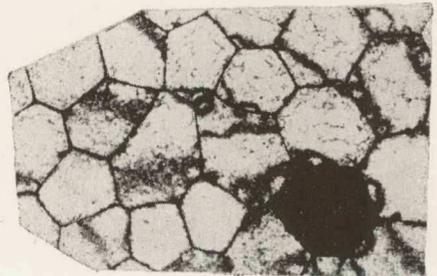
5



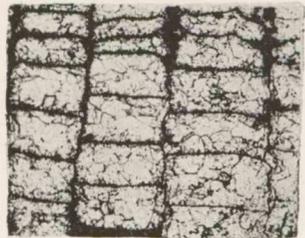
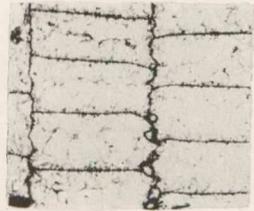
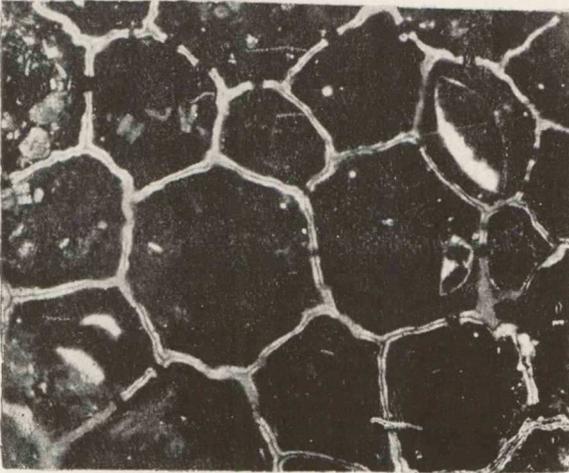
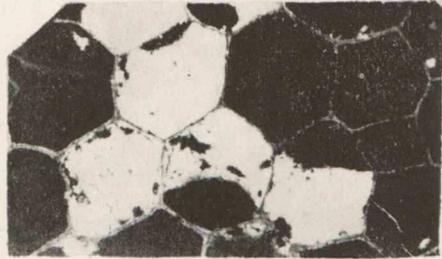
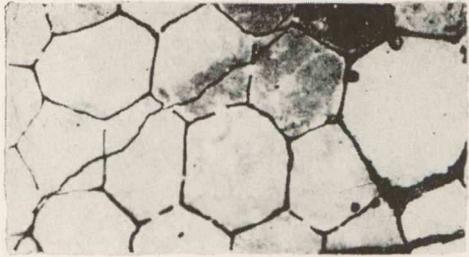
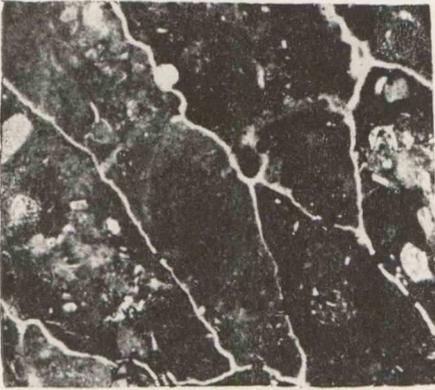
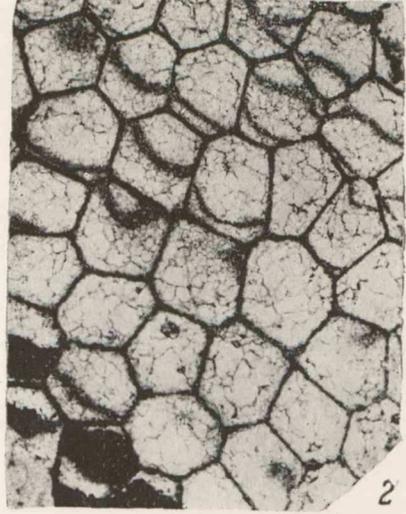
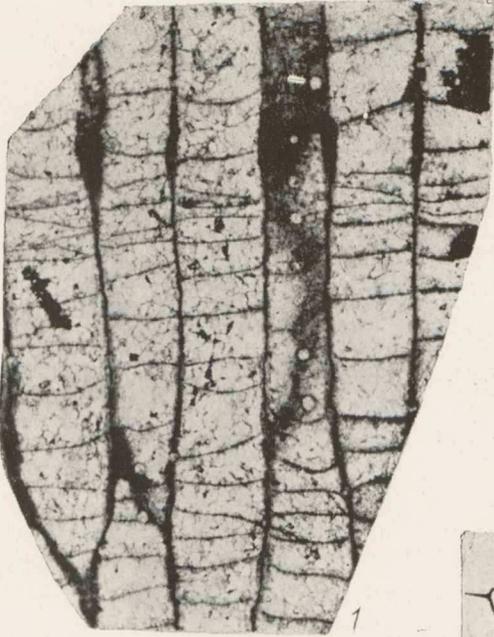
7



6



8



1

2

7

3

4

8

5

6

ТАБЛИЦА XIX

Favosites kalevi Клаам.

- Фиг. 1, 2. Голотип Со 1681; Вяйке-Рыуде, адавереский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. Паратип Со 1682; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XX

- Фиг. 1, 2. *Favosites desolatus* Клаам. Голотип Со 1536; о-в Сааремаа, клифф Парамая, яаниский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 3, 4. *Favosites jaaniensis* Sok. Со 1759; о-в Сааремаа, берег моря у дер. Хаапса. Видимо, яаниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

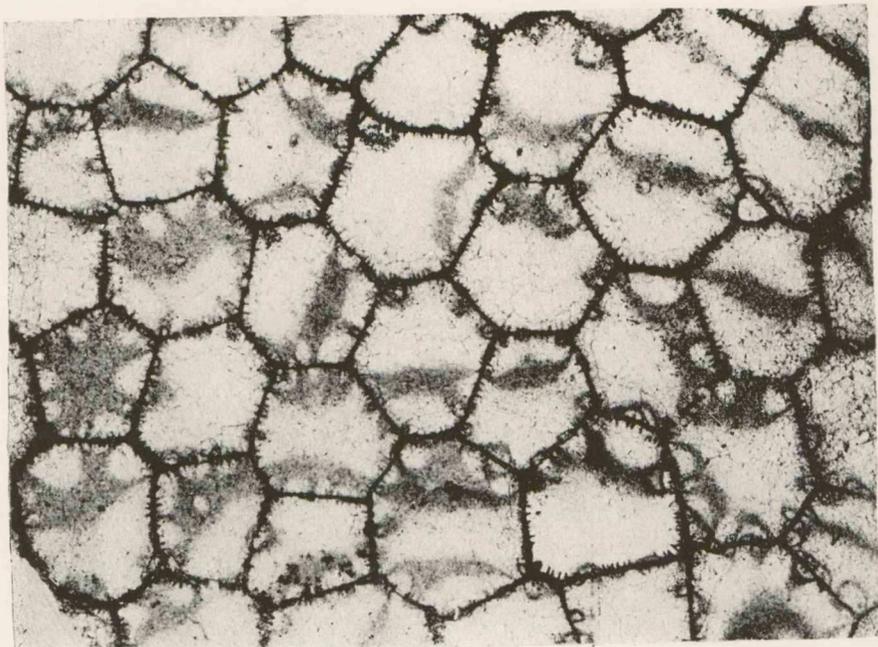
Favosites serratus Sok.

- Фиг. 5, 6. Со 1760; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 7, 8. Со 1761; о-в Муху, берег моря у маяка Рауги, видимо, яаниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XXI

Syringolites kunthianus (Lindstr.)

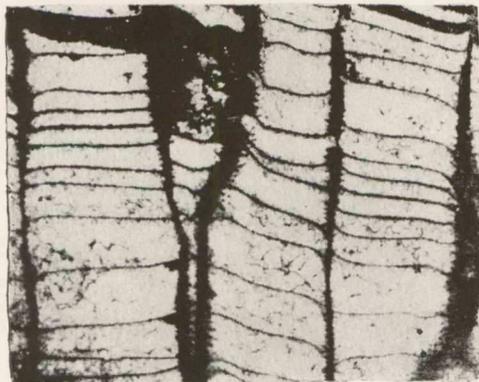
- Фиг. 1. Лектотип; о-в Готланд, верхние мергели Висбю. Продольный разрез. $\times 5$. По Г. Линдстрёму (Lindström, 1896, табл. III, фиг. 27).
 Фиг. 2, 3. Со 1840; о-в Сааремаа, клифф Панга, яаниский горизонт. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 4, 5. Со 1537; о-в Сааремаа, клифф Лийва, возраст тот же. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
 Фиг. 6—8. *Angopora tenuicula* (Клаам.). Голотип Со 1515; местонахождение и возраст те же. Продольный и два поперечных разреза. $\times 4$.
 Фиг. 9, 10. *Thecia confluens* (Eichw.). Со 1553; о-в Сааремаа, Сепизе, верхняя часть яагарахуского горизонта (пангамаягская пачка). Поперечный и продольный разрезы ветвистого полипняка. $\times 4$.



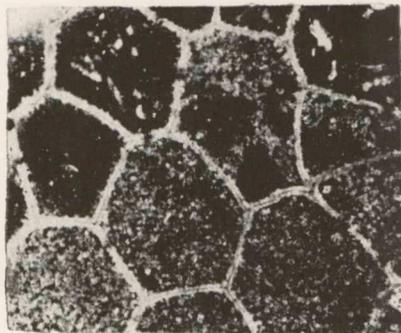
1



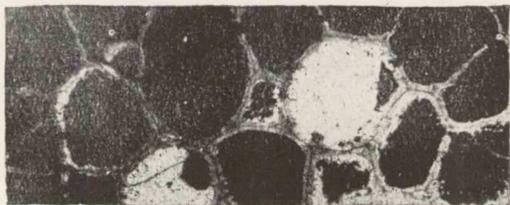
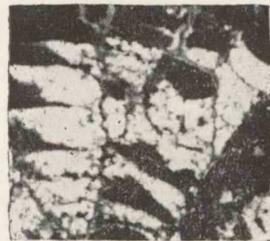
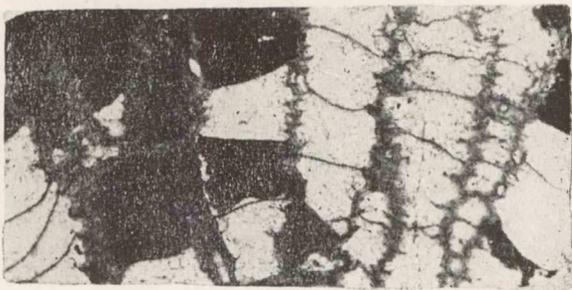
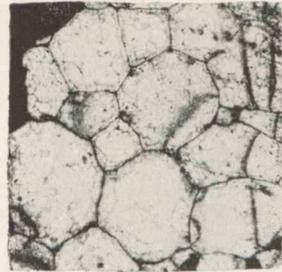
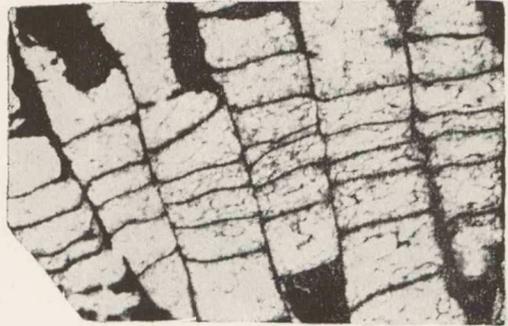
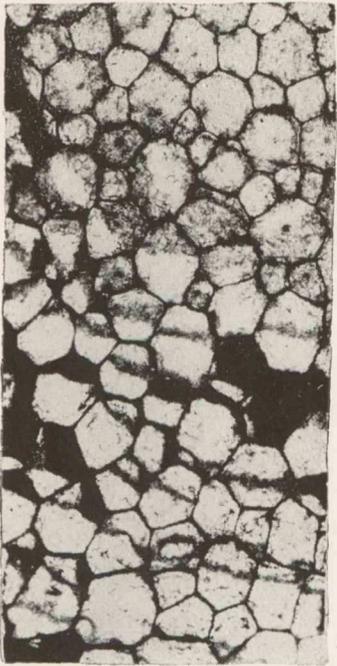
2



3



4



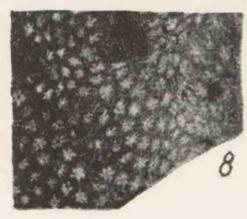
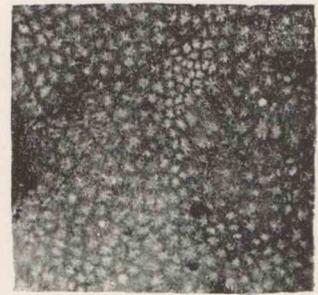
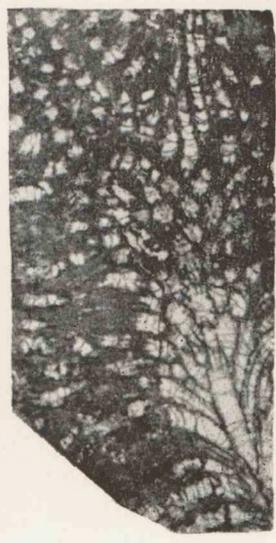
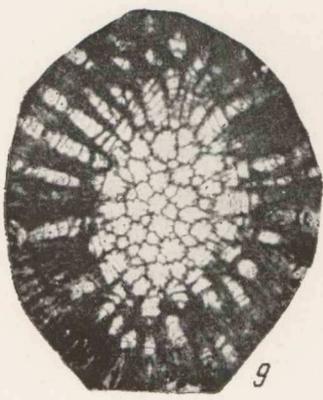
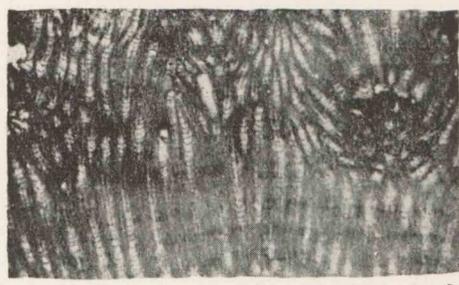
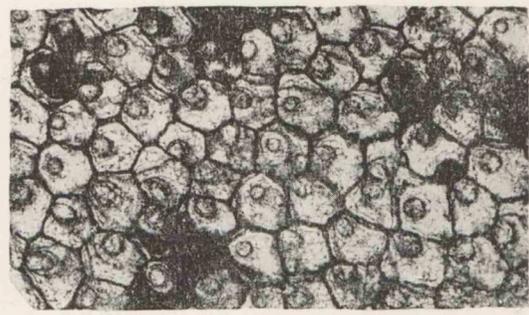
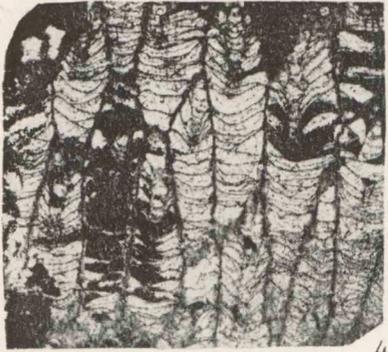
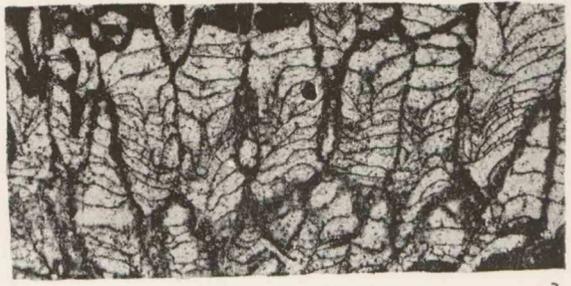


ТАБЛИЦА XXII

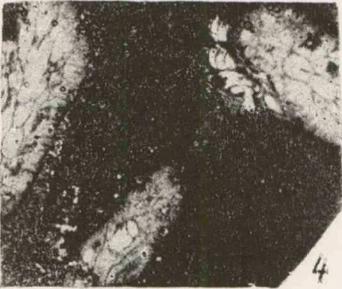
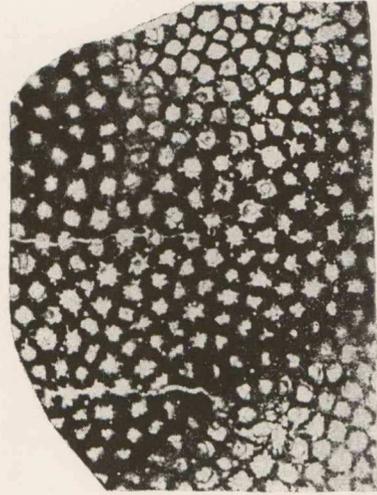
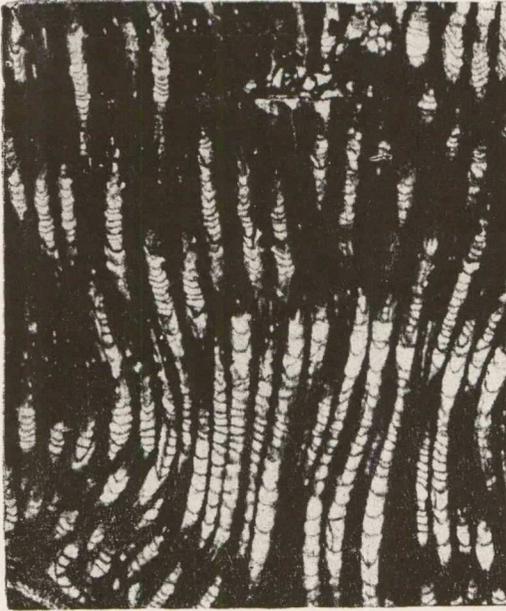
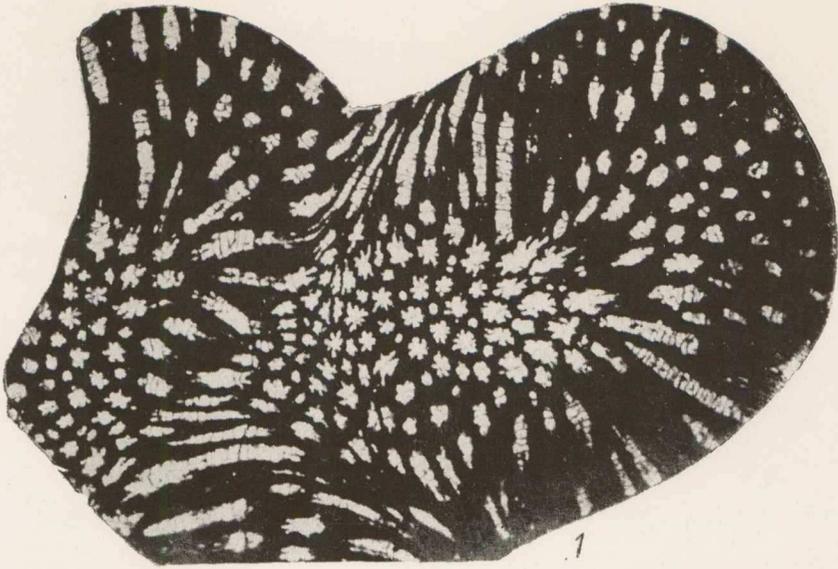
- Фиг. 1. *Thecia saaremica* Клаам. Голотип Со 1516; о-в Сааремаа, обнажение на р. Тыре, яагарахуский горизонт. Разрез неправильного полипняка. $\times 4$.
Фиг. 2, 3. *Romingerella estonica* Sok. Со 1841, о-в Сааремаа, Яагараху, из биогермы яагарахуского горизонта. Продольный и поперечный разрезы. $\times 4$.
Фиг. 4, 5. *Cladopora* (?) *perrara* sp. nov. Голотип Со 1763; о-в Сааремаа, Метскюла, верхняя часть яагарахуского горизонта. Разные разрезы тонких цилиндрических полипняков. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XXIII

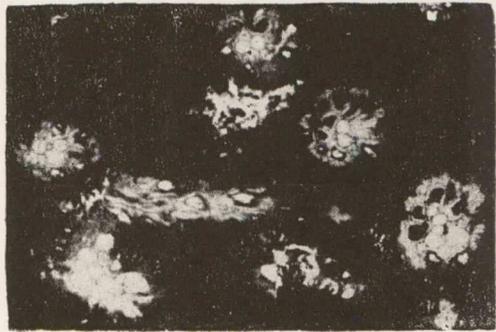
- Фиг. 1—4. *Parastriatopora celebrata* Клаам. Голотип Со 1728; Пакамяги, верхняя половина райккюлаского горизонта. Поперечные и продольные разрезы толстого неправильного ветвистого полипняка. $\times 4$.

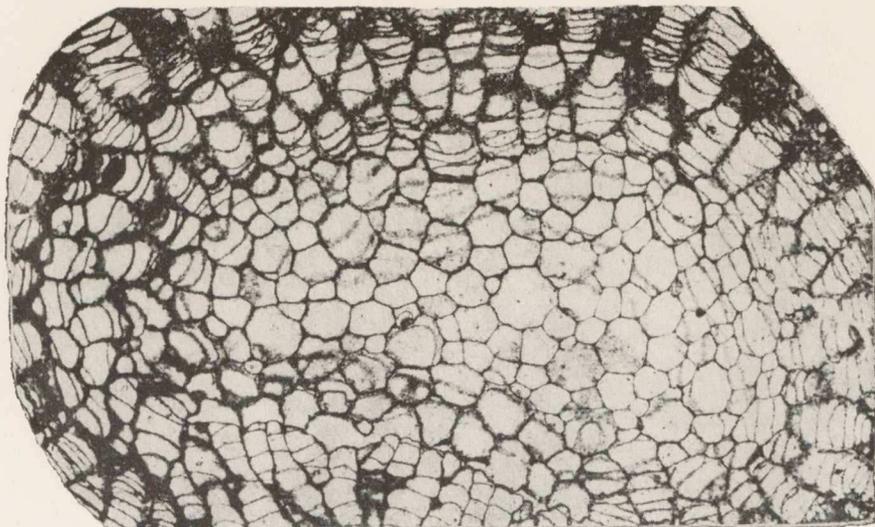
ТАБЛИЦА XXIV

- Фиг. 1—3. *Parastriatopora mirifica* Клаам. Голотип Со 1677; Кулламаа, верхи райккюлаского горизонта. Два поперечных и один продольный разрез ветвистого полипняка. $\times 4$.
Отчетливо заметна различная интенсивность стереоплазматического кольца в разных частях полипняка.

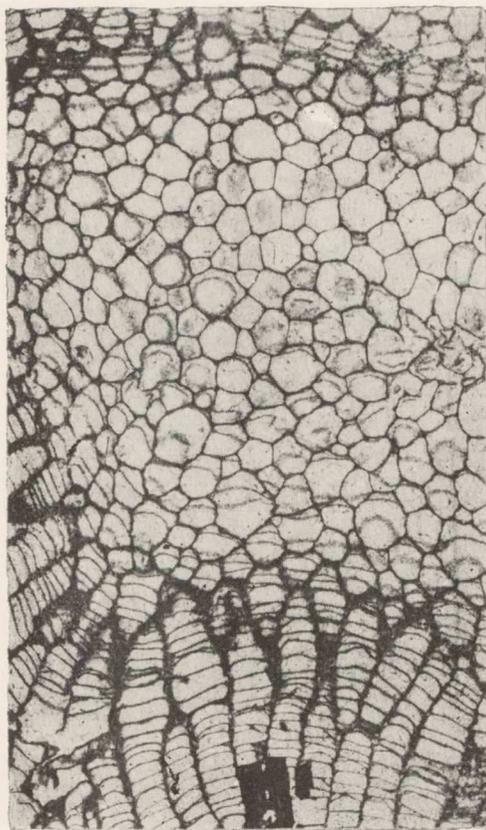


5

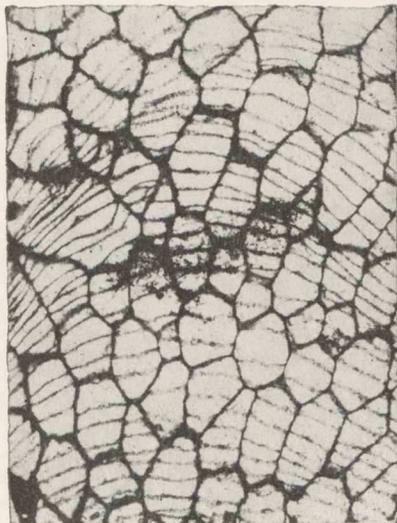




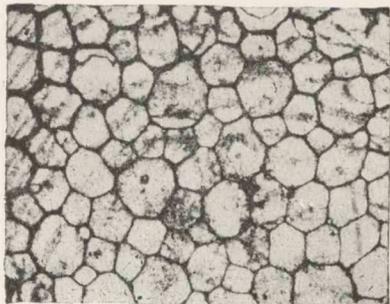
1



2



3



4

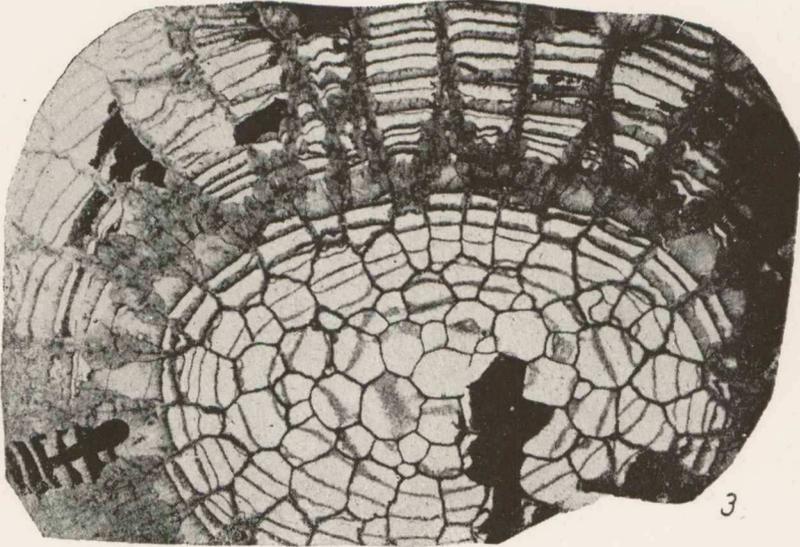
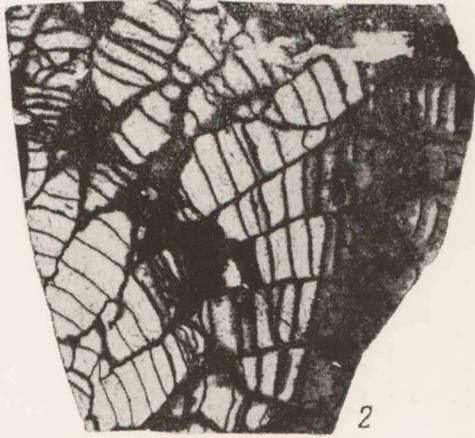
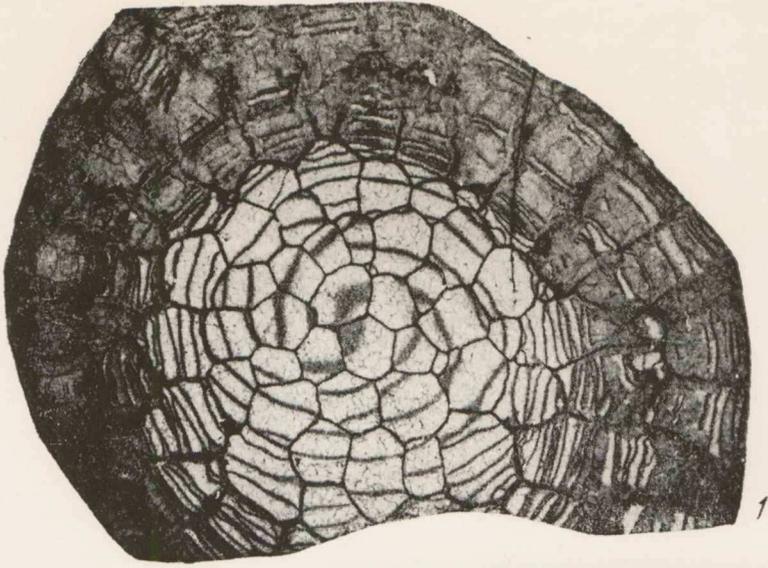


ТАБЛИЦА XXV

Фиг. 1—3. *Subalveolites panderi* Sok. Со 1764; Пяри, низы адавереского горизонта. Поперечный и два продольных разреза. $\times 4$.

Subalveolites eichwaldi Sok.

Фиг. 4, 5. Со 1767; Таммикээре, возраст тот же. Продольный и поперечный разрез. $\times 4$.

Фиг. 6. Со 1769; Пяри, возраст тот же.

Subalveolites sokolovi Клаам.

Фиг. 7. Со 1665 с выросшим на него *Syringolites kunthianus* (Lindstr.). О-в Сааремаа, клифф Лийва, яниский горизонт. Поперечный разрез. $\times 4$.

Фиг. 8. Паратип Со 1771; о-в Сааремаа, клифф Панга, яниский горизонт. Косой разрез неправильного корковидного полипняка. $\times 4$.

Фиг. 9, 10. *Subalveolites callosus* sp. nov. Голотип Со 1772; о-в Сааремаа, Сепизе, верхняя половина ягарахуского горизонта. Продольный и поперечный разрез. $\times 4$.

ТАБЛИЦА XXVI

Thecia confluens (Eichw.)

Фиг. 1. Голотип; точный возраст неизвестен. Внешний вид полипняка. $\times 4$. (По Б. С. Соколову, 1955, табл. XV, фиг. 1).

Фиг. 2. Тот же экземпляр по Э. Эйхвальду (Eichwald, 1861, табл. XXX, фиг. 10a).

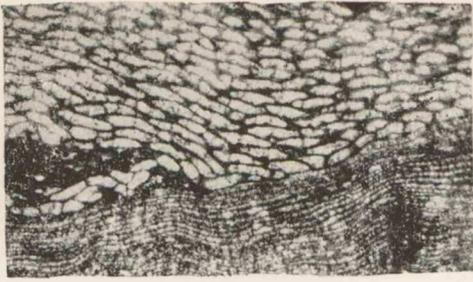
Coenites juniperinus Eichw.

Фиг. 3, 4. Неотип Со 1777; о-в Сааремаа, Сепизе, верхняя половина ягарахуского горизонта (пангамягиская пачка). Внешний вид участка поверхности полипняка ($\times 6$) и продольный разрез ($\times 10$).

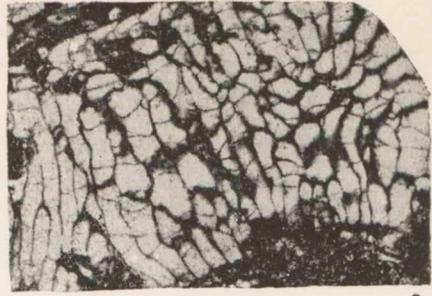
Фиг. 5. Экземпляр из венлока Англии (по Milne-Edwards et Haime, 1854). Внешний вид полипняка. Увелич. приблизительно в 6 раз.

Фиг. 6. *Placocoenites pellicula* sp. nov. Голотип Со 1776; Пяри, низы адавереского горизонта. Поверхность тонкого пленочного полипняка. $\times 2,5$.

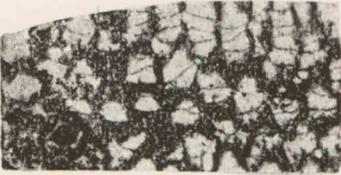
Фиг. 7, 8. *Subalveolitella majuscula* Клаам. Голотип Со 1734; местонахождение и возраст те же. Поперечный и продольный разрез. $\times 4$.



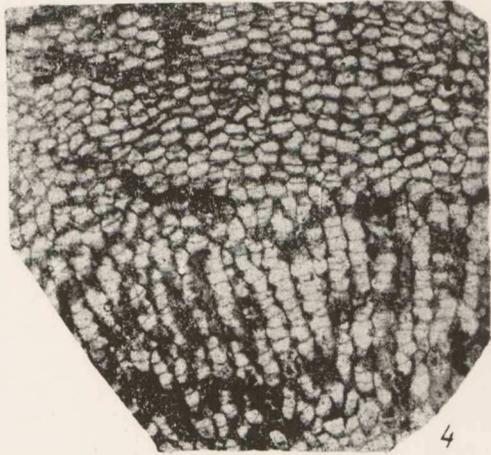
1



2



3



4



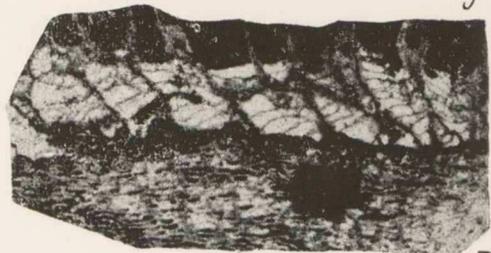
5



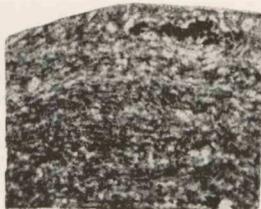
6



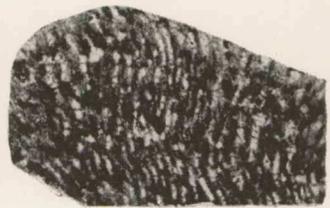
7



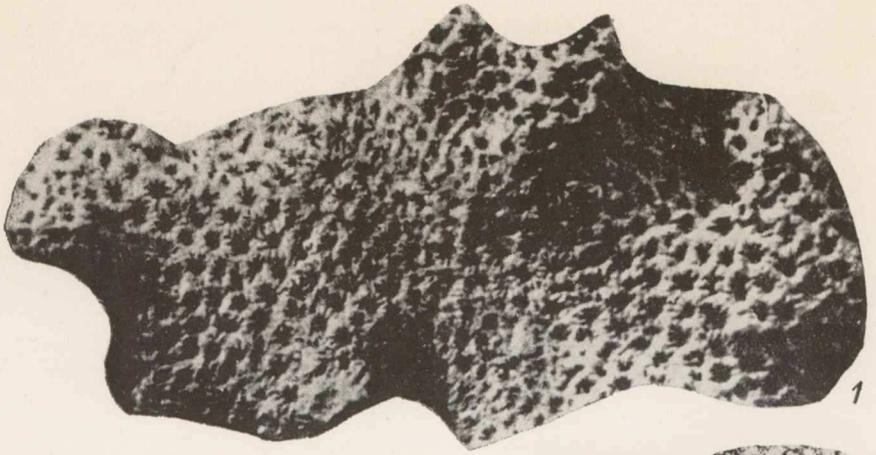
8



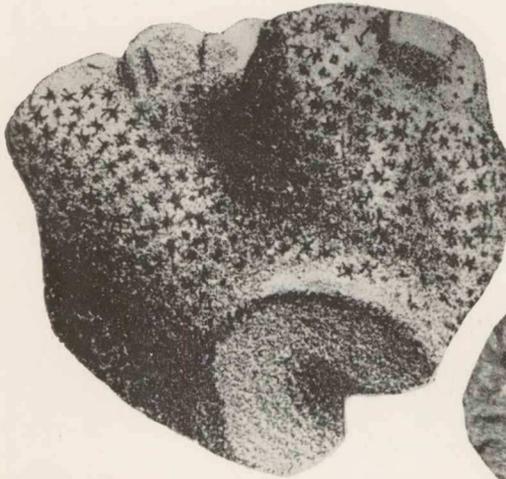
9



10



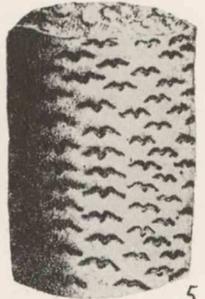
1



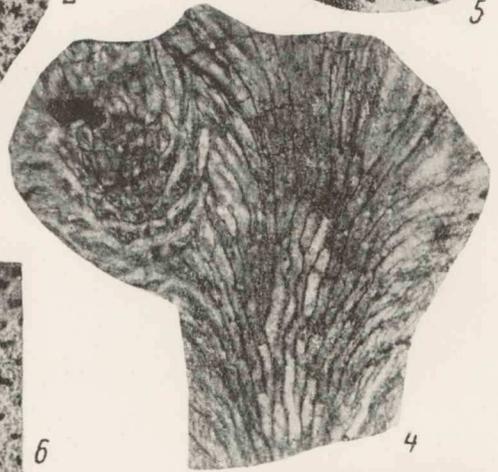
2



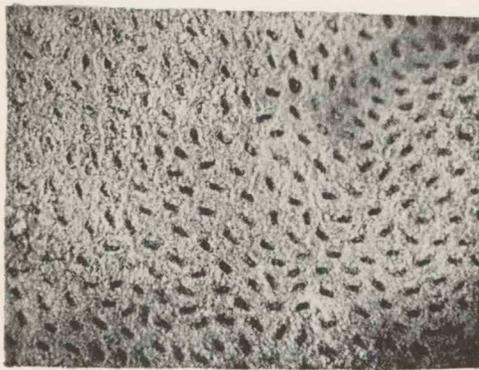
3



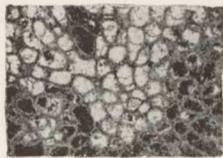
5



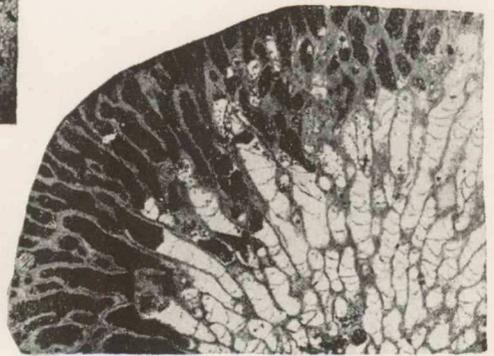
4



6



7



8

Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiiv DIGAR

