

О ФАУНЕ ТАБУЛЯТ ЮУРУСКОГО И ТАМСАЛУСКОГО ГОРИЗОНТОВ

Э. КЛААМАНН

В силурийских отложениях Эстонской ССР широко распространены кораллы *Tabulata*, разнообразие и стратиграфическое значение которых хорошо показано в монографии Б. С. Соколова.^[3] Им было описано 13 видов и 8 вариантов фавозитид, происходивших примерно из 10 обнажений юурусского и тамсалуского горизонтов.

При работе над настоящей статьей была использована коллекция, содержащая более 300 экземпляров, собранных А. Аалоз и автором летом 1953 и 1954 гг. по всей полосе выхода изученных горизонтов. При обработке этого материала выяснились некоторые закономерности распространения табулят в разных пачках этих горизонтов, а также оказалось возможным установить еще несколько новых видов и вариантов.

О П И С А Н И Е Ф А У Н Ы

СЕМЕЙСТВО *FAVOSITIDAE* DANA, EMEND. M.-EDWARDS ET HAIME,
EMEND. SOKOLOV

Род *Palaeofavosites* Twenhofel, 1914

Palaeofavosites juuru sp. n.

Табл. I, фиг. 1—2.

Голотип: Со 1500, происходит из Эст. ССР, дер. Койги Тапаского р-на. Лландовери, варболаская пачка юурусского горизонта (G_1V).

Диагноз. Полипник мелких размеров, округлой, несколько вытянутой в горизонтальном направлении формы. Кораллиты дифференцированы и расходятся во все стороны от центральной части колонии. Диаметр кораллитов колеблется в пределах 0,7—1,6 мм. Типичный интервал между днищами 0,4—1,1 мм. Поры мелкие, редкие. Шипики развиты хорошо.

В коллекции имеется 16 хорошо сохранившихся экземпляров.

Описание. Полипники мелкие, округлой, несколько вытянутой в горизонтальном направлении формы, размером около 30×25 , 20×15 мм. Кораллиты, расходящиеся во все стороны от центральной части колонии, дифференцированы по величине, их диаметр обычно колеблется между 0,7—1,6 мм, но в единичных случаях достигает и 1,9 мм. Преобладают более крупные кораллиты. Стенки слабо извилистые, шовная линия между ними обычно хорошо заметна и имеет вид тонкой светлой полосы. Толщина стенок 0,04 мм, а в зонах с более частыми

шипиками около 0,1 мм. Днища тонкие, горизонтальные, слабо изгибающиеся. Расстояние между ними в среднем 0,4—1,1 мм, но в редких темных зонах сокращается до 0,25 мм. Поры мелкие, диаметром около 0,10—0,12 мм, сравнительно редкие, с малозаметным ободком; располагаются они только по углам кораллитов. Шипики развиты хорошо и покрывают стенки кораллитов густой щетиной, проникая во внутреннее пространство кораллитов на глубину до 0,3 мм. Наиболее грубые и многочисленны они там, где стенки утолщаются и днища сближаются друг с другом. Шипики остроконечные, игольчатые, с несколько загнутыми кверху концами; расположены они перпендикулярно по отношению к стенкам кораллитов.

Сравнение. Описанный вид по всем признакам имеет несомненное родство с группой *Palaeofavosites paulus*, широко распространенной в юруском и тамсалуском горизонтах. *Pf. paulus* Sok. отличается от нашего вида более мелкими кораллитами и порами, а также частыми днищами. Довольно близок *Pf. paulus* var. *raikkülaensis* Sok., но он существенно отличается тонкими стенками, крупными порами и отсутствием шипиков.

Возраст. Силур, лландовери, юруский горизонт (G_1).

Местонахождение. Эст. ССР, Тапаский р-н, дер. Койги, обнажение у шоссе (голотип); Вяйке-Маарьяский р-н, дер. Кадила; Раплаский р-н, дер. Оэла.

Palaeofavosites aaloei sp. n.

Табл. I, фиг. 3—6

Голотип: Со 1501, происходит из Эст. ССР, о. Хийумаа, обн. Вахтрепа. Лландовери, варболаская пачка юруского горизонта (G_{IV}).

Диагноз. Полипняк мелких размеров полусферической или линзовидной формы. Кораллиты относительно крупные, сильно дифференцированные, диаметр 0,6—2,7 мм. Стенки тонкие, прямые или слабо изогнутые. Днища редкие, расстояние между ними 0,8—1,8 мм. Поры крупные, многочисленные. Шипики развиты слабо.

В коллекции имеется 10 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Полипняки мелкие, полусферические или чечевицеобразные; некоторые из них имеют форму короткого цилиндра. Преобладающие размеры полипняков меняются в пределах 20×10 (голотип), 15×15 , 10×8 мм. Кораллиты сильно дифференцированы по размерам; расходятся во все стороны от центральной части колонии. Они тонкостенные, призматические, диаметром от 0,6 до 2,7 мм, но в нескольких полипняках встречаются отдельные кораллиты диаметром до 3,0 мм. Преобладают более крупные кораллиты. Стенки тонкие, изогнутые и местами слегка волнистые, но никогда не гофрированы. Толщина стенок несколько превышает 0,02 мм, но в верхней части колонии часто увеличивается до 0,15 и даже до 0,25 мм. В этих случаях межстенный шов хорошо заметен. Днища горизонтальные или вогнутые, распределяются неравномерно; максимальный интервал между ними 0,8—1,8 мм, обычно — 1,0—1,4 мм. Зональность в распределении днищ не обнаружена. Поры крупные, округлые, довольно многочисленные; они же обуславливают мелкую извилистость стенок в продольном сечении. Диаметр пор около 0,2 мм. Шипики развиты слабо и наблюдаются только в тех участках, где стенки кораллитов несколько утолщены.

Сравнение. По строению и размерам полипняка описанный вид приближается более всего к *Palaeofavosites hirtus* Sokolov, но отличается от него большей дифференциацией кораллитов, редкими днищами и слабо развитыми шипиками. *Palaeofavosites forbesiformis* Sokolov отличается от вышеописанного вида более крупным полипняком, меньшими размерами кораллитов, прямыми стенками и полным отсутствием шипиков.

Возраст. Силур, нижний лландовери, юурусский горизонт (G_I).

Местонахождение. Эст. ССР, о. Хийумаа, обн. Вахтрепа II (голотип); Тюриский р-н, скв. Эйамаа, глубина 70,20 м; Раплаский р-н, дер. Кодила; Тапаский р-н, обн. Койги.

Palaeofavosites forbesiformis Sok. var. *raritabulata* var. n.

Табл. I, фиг. 7—8; табл. II, фиг. 1—2

Голотип: Со 1504, происходит из Эст. ССР, о. Хийумаа, карьер дер. Хиллисте. Лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта (G_{IIH}).

Диагноз. Полипняки полусферические, мелкие. Кораллиты расходятся от центра колонии во все стороны, они призматические, дифференцированные, диаметром 0,7—2,2 мм. Днища редкие, расстояние между ними 0,8—2,6 мм. Поры мелкие. Шипики не обнаружены.

В коллекции имеется четыре экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Полусферические полипняки диаметром 40—90 мм, сложенные дифференцированными, расходящимися от центральной части колонии во все стороны призматическими кораллитами диаметром 0,7—2,2 мм (макс. 0,5—2,5 мм). Стенки относительно толстые (0,04—0,05 мм), прямые, утолщающиеся в углах кораллитов; межстенный шов местами заметен. Днища составляют характерный признак вариетета: они тонкие, редкие и слабо вогнутые. Расстояние между ними чаще всего 1—2 мм, максимально 0,8—2,6 мм. Поры не особенно многочисленные, мелкие, распространены только на ребрах. Диаметр их — 0,12—0,15 мм. Развития шипиков не замечается.

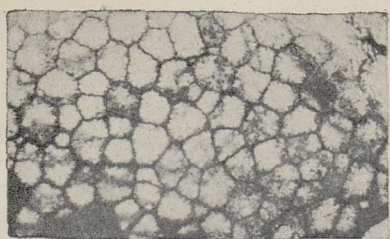
Сравнение. Описанный вариетет имеет признаки, характерные для всех представителей вида *Palaeofavosites forbesiformis* Sok. эстонского силура, но четко отличается от них редко расположенными днищами. Примерно такое же расстояние между днищами имеет *Pf. balticus* (Rukhin) var. *porosa* Sok., тоже распространенный в тамсалуском горизонте о. Хийумаа. Отличается он от вышеописанного вариетета

ТАБЛИЦА I

Фиг. 1—2. *Palaeofavosites juuru* sp. n. Голотип (Со 1500), Эст. ССР, дер. Койги Тапаского р-на. Юурусский горизонт (G_I), низы. Поперечный и продольный разрезы, х 4.

Фиг 3—6. *Palaeofavosites aaloei* sp. n. 3—4 — голотип (Со 1501), Эст. ССР, о. Хийумаа, обн. в дер. Вахтрепа. Юурусский горизонт (G_I). Поперечный и продольный разрезы, х 4; 5 — паратип (Со 1502), Эст. ССР, Тюриский р-н, скв. Эйамаа, глубина 70,20 м. Юурусский горизонт (G_I). Продольный разрез, х 4; 6 — Со 1503, Эст. ССР, Раплаский р-н, дер. Оэла. Юурусский горизонт. Поперечный разрез, х 4.

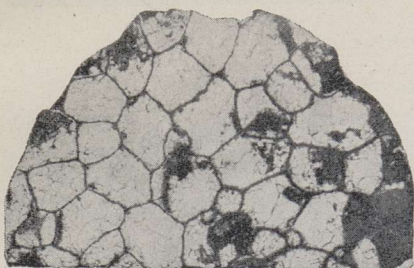
Фиг. 7—8. *Palaeofavosites forbesiformis* Sok. var. *raritabulata* var. n. Голотип (Со 1504), Эст. ССР, о. Хийумаа, дер. Хиллисте. Тамсалуский горизонт (G_{IIH}), верхи. Поперечный и продольный разрезы, х 4.



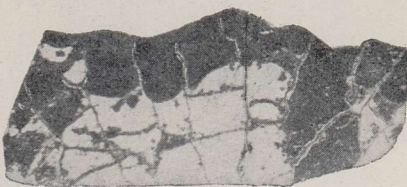
1



2



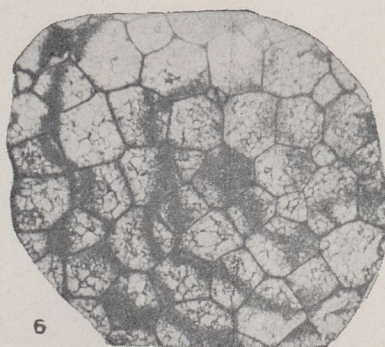
3



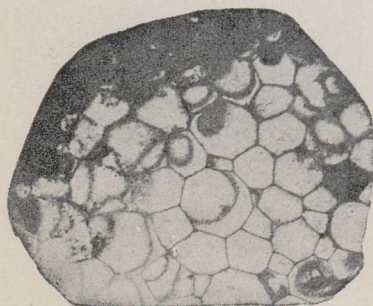
4



5



6



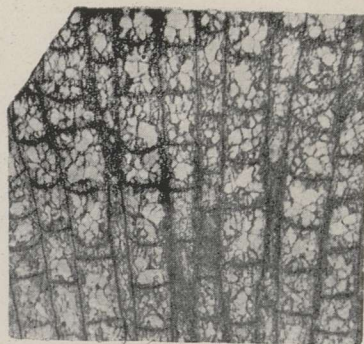
7



8



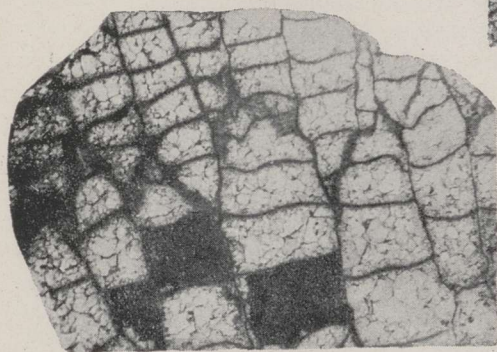
2



3



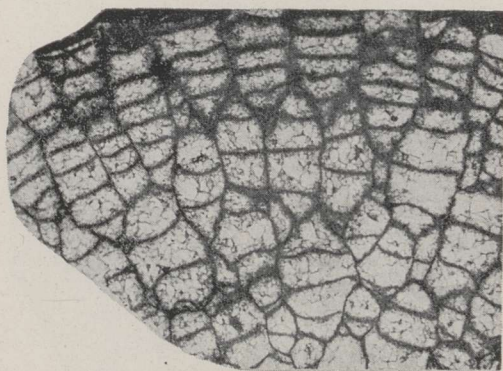
4



5



6



крупными размерами полипняка, более мелкими однородными кораллитами и частыми крупными порами (0,4 мм).

Возраст. Силур, лландовери. Наши экземпляры происходят из юрского и тамсалу́ского горизонтов (G_I и G_{II}).

Местонахождение. Эст. ССР, о. Хийумаа, карьер дер. Хиллесте (голотип); Рапла́ский р-н, дер. Куйметса (паратип) — G_{II} . В юрском горизонте настоящий вариант встречен на о. Хийумаа около дер. Вахтрепа.

Palaeofavosites oelaensis sp. n.

Табл. II, фиг. 3—4

Голотип: Со 1507, происходит из Эст. ССР, дер. Оэла Рапла́ского р-на. Лландовери, варбола́ская пачка юрского горизонта (G_{IV}).

Диагноз. Полипняк небольших размеров, неправильной формы. Кораллиты значительно дифференцированы, диаметром 2,6—4,2 мм. Стенки тонкие и несколько извилистые. Днища редкие, расстояние между ними 1—2,5 мм. Поры крупные, диаметром около 0,25—0,3 мм. Шипики встречаются редко.

В коллекции имеется два экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Полипняки имеют неправильную, сжатую с двух сторон форму. Ширина колонии намного меньше длины и высоты, у голотипа соответствующие размеры равны 25, 80 и 70 мм. Кораллиты приподнимались прямо над субстратом, они призматические с неправильным очертанием. Преобладают диаметры от 2,0 до 4,2 мм, но местами встречаются и более мелкие, диаметром 0,8—2,0 мм, имеющие плавные очертания. Стенки тонкие, иногда слегка извилистые, межстенная линия обычно незаметна. Толщина стенок колеблется от 0,01 до 0,03 мм. Днища тонкие, горизонтальные или слабо изгибающиеся. Расстояние между ними 1,0—2,5 мм. Поры крупные, многочисленные, диаметром около 0,25—0,3 мм. Располагаются они в углах кораллитов, соединяя по два или по три смежных кораллита. Шипики встречаются только у некоторых кораллитов. Они редкие, но грубые, длиной до 0,3 мм.

Сравнение. По размерам наиболее близким к *Pf. oelaensis* является *Palaeofavosites alveolaris* (Goldfuss) var. *karinuensis* Sok., описанный Б. С. Соколовым [3] из райкюлаского горизонта, но наш вид отличается от последнего более крупными размерами кораллитов, редкими днищами и наличием шипиков.

От других известных в литературе представителей рода *Palaeofa-*

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1—2. *Palaeofavosites forbesiformis* Sok. var. *raritytabulata* var. n. 1 — Со 1505, Эст. ССР, о. Хийумаа, обн. в дер. Вахтрепа. Юурский горизонт (G_I). Продольный разрез, х 4; 2 — Со 1506, Эст. ССР, Рапла́ский р-н, дер. Куйметса, Тамсалу́ский горизонт (G_{II}), низы. Продольный разрез, х 4.

Фиг. 3—4. *Palaeofavosites oelaensis* sp. n. Голотип (Со 1507), Эст. ССР, Рапла́ский р-н, дер. Оэла. Юурский горизонт (G_I). Поперечный и продольный разрезы, х 4.

Фиг. 5—6. *Palaeofavosites hirtus* Sok. var. *ignota* var. n. Голотип (Со 1508), Эст. ССР, Хаапсалу́ский р-н, карьер Кильтси. Тамсалу́ский горизонт (G_{II}), верхи. Поперечный и продольный разрезы, х 4.

vosites эстонского силура описанный вид четко отличается своими крупными и значительно дифференцированными кораллитами.

Возраст. Силур, нижний лландовери, юруский горизонт (G_1).

Местонахождение. Эст. ССР, дер. Оэла Раплаского р-на (голотип); о. Хийумаа, обн. около дер. Вахтрепа.

Palaeofavosites hirtus Sok. var. *ignota* var. n.

Табл. II, фиг. 5—6; табл. III, фиг. 1—2

Голотип: Со 1508, происходит из карьера Кильтси Хаапсалуского р-на Эст. ССР. Лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта (G_{IIH}).

Диагноз. Полипники полусферические или дискообразные, размеры их колеблются в довольно больших пределах. Кораллиты неправильной призматической формы, с тонкими изгибающимися стенками, диаметром от 0,8 до 2,8 мм. Днища относительно частые, расстояние между ними 0,5—1,4 мм. Поры крупные, диаметром около 0,2 мм. Шипики развиты хорошо.

В коллекции имеется два прекрасно сохранившихся экземпляра.

Описание. Имеющиеся в коллекции полипники различны по своим размерам. Полусферический голотип имеет размеры $40 \times 40 \times 25$ мм, дискообразный паратип — $180 \times 180 \times 40$ мм. Кораллиты сильно дифференцированы, неправильной призматической формы. Они радиально расходятся во все стороны от центральной части колонии. Диаметр кораллитов — 0,8—2,8 мм, у некоторых уменьшается до 0,5 мм. Стенки очень тонкие, от 0,015 до 0,03 мм, и только местами достигают 0,05 мм; они извилистые или со слабой гофрировкой. Межстенная линия обнаруживается только в местах утолщения стенок. Днища горизонтальные, относительно частые. Расстояния между ними обычно 0,8—1,4 мм, а в верхней части колонии сокращается до 0,5 мм. Поры умеренно частые, располагаются только на ребрах кораллитов, их диаметр 0,2—0,25 мм. Шипики развиты хорошо. Расположены они 2—3 вертикальными рядами на гранях кораллитов.

Сравнение. Неправильные, сильно дифференцированные кораллиты с гофрированной стенкой подчеркивают родство с *Palaeofavosites hirtus* Sok. Отличают их от последнего более крупная колония, значительно ярче выраженная дифференциация кораллитов, тонкие стенки и относительно редкие днища. Септальный аппарат развит у нашего варианта слабее, чем у *Pf. hirtus* Sok. По размерам кораллитов и расстоянию между днищами он довольно близок к *Pf. aaloei* sp. n., но последний отличается очень мелкой колонией, правильным очертанием кораллитов и слабо развитыми шипиками. Некоторое сходство имеет наш вариант и с *Pf. forbesiformis* Sok., но стенки последнего не обнаруживают никакой извилистости или гофрировки, поры его в два раза меньше и полностью отсутствуют шипики.

Возраст. Силур, лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта (G_{IIH}).

Местонахождение. Эст. ССР, Хаапсалуский р-н, карьер Кильтси (голотип и паратип).

Род *Mesofavosites* Sokolov, 1951*Mesofavosites silicificatus* sp. n.

Табл. III, фиг. 3—4

Голотип: Со 1510, происходит из с. Койги Тапаского р-на Эст. ССР. Нижний лландовери, варболаская пачка юруского горизонта (G_1V).

Диагноз. Полипники небольших размеров, плоской линзовидной формы. Кораллиты призматические, толстостенные, крупных размеров. Диаметр 2,8—3,5 мм. Днища сравнительно редкие, расстояние между ними 1,0—2,6 мм. Поры крупные. Шипики отсутствуют.

В коллекции имеется 4 окремненных, но хорошо сохранившихся экземпляра.

Описание. Полипники небольшие, довольно плоской линзовидной формы. Их размеры — 50×45 , 50×50 , 30×30 мм, высота колоний не превышает 25 мм. Полипник сложен крупными призматическими пяти-шестигранными кораллитами, диаметр которых обычно 2,8—3,5 мм; встречаются и некоторые молодые кораллиты трех-четырёхгранного очертания диаметром 0,8—1,8 мм. В центральных частях колоний кораллиты приподняты прямо над субстратом и только в краевых участках слабо наклонены в сторону. Стенки толстые, прямые, толщиной несколько более 0,1 мм. В разных частях полипника толщина стенки составляет от 0,08 до 0,17 мм. Шовная линия незаметна. Днища редкие, максимальный интервал — 1,2—2,6, в среднем — 1,5—2,3 мм. Они горизонтальные, толстые, зональности в их распределении нет. Поры частые, крупные, эллиптические. Они располагаются как по углам, так и в два ряда на гранях, соединяя внутреннее пространство двух-трех смежных кораллитов. Диаметр пор 0,25 мм. Поровый валик хорошо выражен. Шипики полностью отсутствуют.

Сравнение. Близкий по внешнему облику *Mesofavosites nikitini* Sok. из поркуниского горизонта отличается меньшими размерами кораллитов, частыми днищами и прекрасно развитым септальным аппаратом. Поры у *Mf. nikitini* Sok. крупнее, чем у нашего вида. Наиболее существенными отличиями от *Mesofavosites kiltiensis*, описанного нами из верхней части тамсалуского горизонта, являются плоская линзовидная колония, менее заметная дифференциация кораллитов и более редкие днища. Вышеописанный вид, если не заметить редких пор на гранях, можно легко спутать с *Palaeofavosites alveolaris* (Goldf.) var. *kari-nuensis* Sok., известным из райккюлаского горизонта. Последний имеет близкие по размерам кораллиты и аналогичные, редко расположенные днища.

До сих пор представители рода *Mesofavosites* из юруского горизонта не были известны.

Возраст. Силур, нижний лландовери, юруский горизонт (G_1).

Местонахождение. Эст. ССР, Тапаский р-н, дер. Койги, обнажение у шоссе (голотип и др.).

Mesofavosites kiltiensis sp. n.

Табл. III, фиг. 5—7; табл. IV, фиг. 1

Голотип: Со 1511, происходит из Эст. ССР, Хаапсалуского р-на, обн. Кильтси. Средний лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта (G_{IIH}).

Д и а г н о з. Небольшой округлый полипняк сложен крупными дифференцированными кораллитами диаметром 1,2—3,5 мм. Стенки несколько изгибаются или слабо гофрированы. Днища довольно многочисленные, интервал — 0,6—2,2 мм. Поры расположены в углах и на гранях, их диаметр несколько превышает 0,15 мм. Шипики многочисленные.

В коллекции имеется 3 экземпляра прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольшие, неправильной округлой формы, диаметром около 40—50 мм. Кораллиты заметно дифференцированы по размерам, их поперечник равен 1,2—3,5 мм; наблюдаются и отдельные молодые кораллиты диаметром 0,8—0,9 мм. Чашки неглубокие, призматические, с неровной внутренней стенкой. Развития шипиков в чашках не обнаружено. Стенки кораллитов толстые, изгибающиеся или слабо гофрированные. Толщина стенок около 0,1 мм, но может местами уменьшаться до 0,04 мм. Межстенная линия, имеющая вид четкой темной полосы, хорошо заметна. Днища толстые, горизонтальные, интервал между ними обычно 0,6—2,2 мм, а местами сокращается до 0,4 мм. Ясно выраженной зональности в распределении днищ нет. Поры округлые, сравнительно многочисленные, располагаются в углах и на гранях в один ряд. Диаметр пор — 0,15 мм или несколько больше; расстояние между ними в вертикальных рядах менее их диаметра. Поровый валик хорошо развит, часто наблюдаются и тонкие поровые пластинки. Шипики довольно частые, короткие, с широким основанием и тупым концом.

С р а в н е н и е. По внешнему облику наиболее близким к настоящей форме является *Mesofavosites fleximurinus* var. *similis* Sokolov, известный из верхней части тамсалуского горизонта на о. Хийумаа, а также в окрестностях Рохукюла и Кильтси. От нашего вида он отличается в два раза более толстыми стенками, более частыми днищами и крупными порами (около 0,3 мм). Мелкие, по сравнению с большинством представителей *Mesofavosites*, поры и значительно большее колебание в расстоянии между днищами отличают вышеописанный вид и от *Mesofavosites inferior* Sok.

В о з р а с т. Силур, средний лландовери, хиллистеская пачка тамсалуского горизонта (G_{II}H).

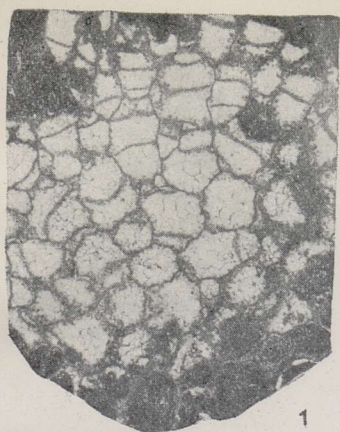
М е с т о н а х о ж д е н и е. Эст. ССР, Хаапсалуский р-н, карьер Кильтси (голотип и др.).

ТАБЛИЦА III

Фиг. 1—2. *Palaeofavosites hirtus* var. *ignota* var. n. Паратип (Со 1509), Эст. ССР, Хаапсалуский р-н, карьер Кильтси, Тамсалуский горизонт (C_{II}), верхи. Поперечный и продольный разрезы, х 4.

Фиг. 3—4. *Mesofavosites silicificatus* sp. n. Голотип (Со 1510), Эст. ССР, Тапасский р-н, дер. Койги. Юурусский горизонт (G_I), низы. Поперечный и продольный разрезы, х 4.

Фиг. 5—7. *Mesofavosites kiltiensis* sp. n. 5—6 — голотип (Со 1511), Эст. ССР, Хаапсалуский р-н, карьер Кильтси. Тамсалуский горизонт (G_{II}), верхи. Поперечный и продольный разрезы, х 4; 7 — паратип (Со 1512). Местонахождение и возраст те же. Поперечный разрез, х 4.



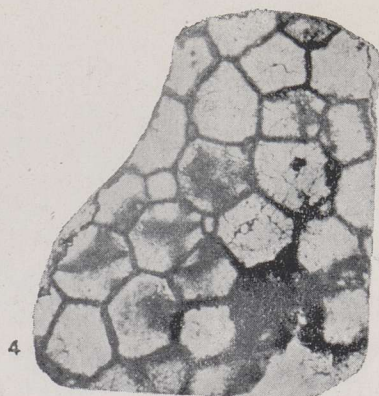
1



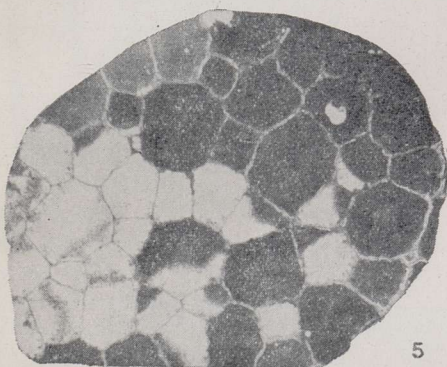
2



3



4



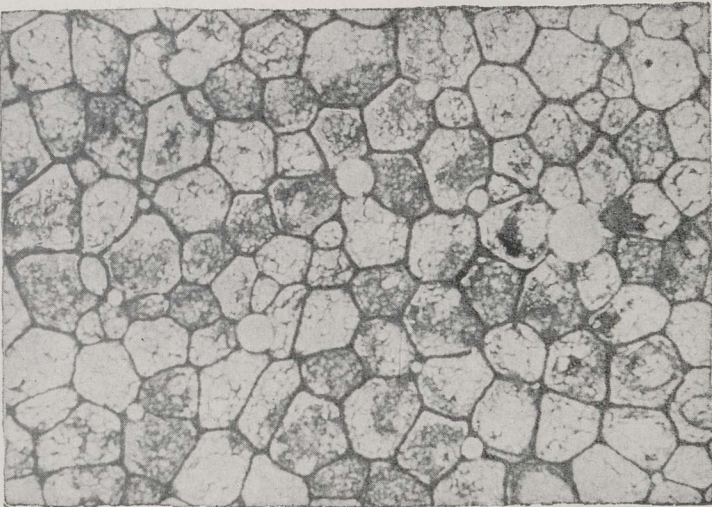
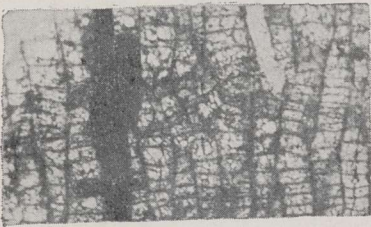
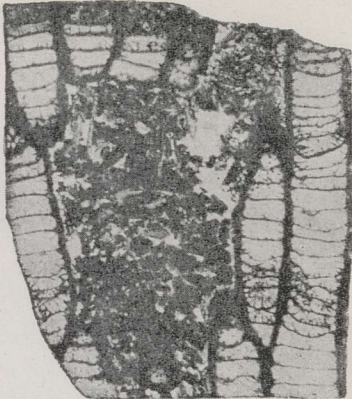
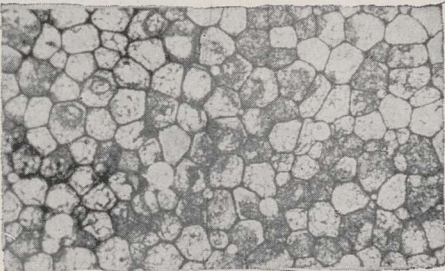
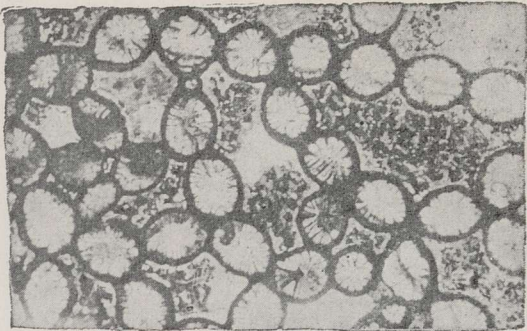
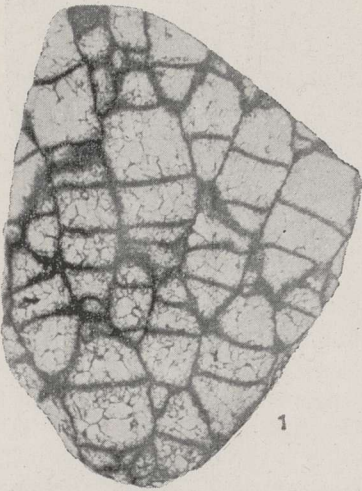
5



6



7



СЕМЕЙСТВО *HALYSITIDAE* M.-EDWARDS ET HAIMEРод *Palaeohalysites* Tchernychev, 1941*Palaeohalysites septosus* sp. n.

Табл. IV, фиг. 2—3

Голотип: Со 1513, происходит из Эст. ССР, пос. Тамсалу, карьер «Лимберг». Лландовери, верхи тамсалуского горизонта ($G_{II}T$).

Диагноз. Полипняк средних размеров, уплощенной формы, образован небольшими петлями кораллитов крупных размеров. Диаметр кораллитов $1,7-1,8 \times 2,1-2,3$ мм, стенки толстые. Днища довольно равномерные, горизонтальные. Септальные шипики очень хорошо развиты, они длинные, игольчатые и наблюдаются как на стенках, так и на днищах.

В коллекции имеется два неполных полипняка хорошей сохранности.

Описание. Полипняки средних размеров, в диаметре они, наверно, не превышали 70 мм. Колония неправильной формы, уплощенная, сложена небольшими разнообразными петлями кораллитов довольно крупных размеров. Число кораллитов в цепочках 3—4. Свободные пространства между цепочками кораллитов имеют вытянутую форму, размеры их меняются в пределах 8—2 мм. Кораллиты эллиптические, равномерные. Длинный диаметр кораллитов обычно $2,1-2,3$ мм, короткий — $1,7-1,8$ мм. Стенки толстые, между смежными кораллитами толщина достигает $0,3-0,35$ мм, а по внешней стороне — $0,12-0,2$ мм. В строении стенок наблюдается тонкая слоистость. Днища относительно равномерные, горизонтальные. Расстояние между ними $0,4-0,7$ мм, а в редких случаях сокращается до $0,25$ мм. Толщина днищ около $0,05$ мм. Характерной чертой настоящего вида являются прекрасно развитые септальные шипики. Они частые, длинные, игольчатые и входят в среднем на $0,3-0,4$ мм во внутреннее пространство кораллитов. Микроструктура шипиков отличается от структуры стенки, благодаря чему прекрасно наблюдается погружение темных, почти черных шипиков на $0,15$ мм или еще больше в светло-серую склеренхиму стенок. Кроме того, шипики прекрасно развиты и на днищах, на которых они поднимаются вертикально, образуя зонально густую щетину. Ширина зон с густыми шипиками на днищах около 2 мм, и в пределах одного кораллита таких зон 2—3. Шипики на днищах встречаются и между этими зонами, но там они малочисленные и более короткие. На стенках кораллитов шипики загнуты несколько вверх.

ТАБЛИЦА IV

Фиг. 1. *Mesofavosites kiltiensis* sp. n. Паратип (Со 1512), Эст. ССР, Хаапсалу-ский р-н, карьер Кильтси. Тамсалу-ский горизонт (G_{II}). Продольный разрез, х 4. Фиг. 2—3. *Palaeohalysites septosus* sp. n. Голотип (Со 1513), Эст. ССР, Вийке-Маарьяский р-н, пос. Тамсалу, карьер «Лимберг». Тамсалу-ский горизонт (G_{II}),

верхи. Продольный и поперечный разрезы, х 4.

Фиг. 4—6. *Palaeofavosites balticus* (Rukhin) (Со 1514) с трубками червя-комменсалиста *Camptosalpinx estonicus* sp. n. 4 — поперечный разрез. Хорошо заметны довольно крупные трубки комменсалиста с тонкой самостоятельной стенкой, х 4; 5 — то же, х 8. 6 — продольный разрез. Видна одна трубка комменсалиста, переходящая из одного кораллита в другой. Эст. ССР, Раплаский р-н, коледец древнего городища Варбола. Юру-ский горизонт (G_I), верхи.

Сравнение. Из-за плохой изученности хализитид силура Эстонской ССР трудно назвать форму, близкую к описанному выше виду, так как от всех известных нам в настоящее время представителей рода *Palaeohalysites* из силура республики наш вид отличается исключительно хорошо развитым и специфическим септальным аппаратом. Наиболее близкий к нему по возрасту *Palaeohalysites gotlandicus* (Yabe), встреченный в юруском горизонте, отличается длинными цепочками, более мелкими кораллитами и отсутствием шипиков.

Возраст. Силур, средний лландовери, тамсалуский горизонт (верхи) — G_{III}T.

Местонахождение. Эст. ССР, пос. Тамсалу, карьер «Лимберг» (голотип и др.).

О сожительстве червей с табулятами

В некоторых приготовленных прозрачных шлифах среди кораллитов можно наблюдать округлые образования, которые, по Б. С. Соколову^[2], представляют собой поперечные сечения цилиндрических трубок червей-комменсалистов, обитавших в колонии коралла. Трубки, диаметр которых обычно 0,6—1,0 мм, а иногда и 0,3—0,4 мм, распространяются в углах кораллитов. На 1 см² их приходится 13—15. Стенки тонкие, но отчетливые, толщиной около 0,02—0,04 мм. Трубчатые образования не имеют прямой цилиндрической формы, а несколько изгибаются, проходя два-три смежных кораллита. Внутреннее пространство трубок лишено дна.

Вышеописанные трубки прекрасно развиты в полипнике *Palaeofavosites balticus* (Rukhin), который происходит из юруского горизонта (G_I) силура Эстонской ССР (табл. IV, фиг. 4—6). Они имеют несомненное сходство с трубками *Camptosalphinx sibiriensis* Sok., описанными в статье Б. С. Соколова^[2], стр. 106—107, рис. 3—5). Так как обнаруженные нами трубки червя-комменсалиста отличаются от *Camptosalphinx sibiriensis* Sok. изменчивыми размерами, правильным очертанием поперечного сечения и более прямой формой трубок, мы выделяем их в качестве самостоятельного вида *Camptosalphinx estonicus* sp. n..

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТАБУЛЯТ В ЮРУСКОМ И ТАМСАЛУСКОМ ГОРИЗОНТАХ

Юруский горизонт

Из юруского горизонта в настоящее время известно 14 видов и вариантов табулят (табл. 1). Весь материал табулят по этому горизонту, имеющийся в распоряжении автора, происходит из 11 обнажений и из разрезов буровых скважин Эйамаа и Сулуствере.

Литологически породы юруского горизонта весьма однородны. Преимущественно представлены тонкослоистые грубодетритусовые мергелистые известняки, местами даже биоморфные известняки. Из фауны брахиопод в нижней части горизонта встречается *Stricklandia lens* (Sow.), который в верхней половине заменяется *Coelospira duboysi* (Vern.). Отмеченное фаунистическое различие проявляется лишь на выходе варболаской пачки (G_{IV}V). В расположенных южнее полосы выхода буровых скважинах эти различия постепенно исчезают.^[1]

В низах слоев со *Stricklandia* из-за отсутствия обнажений в настоя-

щее время табуляты неизвестны. Впервые они встречены в слоях около границы слоёв со *Stricklandia* и с *Coelospira* в низах разрезов обнажений Оэла, Койги и Кадила. Здесь найдены *Palaeofavosites aaloei* sp. n., *Pf. oelaensis* sp. n. и особенно многочисленные небольшие полипняки *Pf. juuru* sp. n. Более редкими в тех слоях являются *Pf. forbesiformis* Sok. и *Pf. forbesiformis* var. *limbergensis* Sok.

Таблица 1

Стратиграфическое распределение табулят в юруском и тамсалуском горизонтах (G_I — G_{II})

№ п/п	Название вида	G_I	G_{II}				G_3
			$G_{II}R$	$G_{II}P$	$G_{II}H$	$G_{II}T$	
1.	<i>Palaeofavosites aaloei</i> sp. n.	•+					
2.	<i>Pf. oelaensis</i> sp. n.	•+					
3.	<i>Pf. juuru</i> sp. n.	•+					
4.	<i>Pf. rudis</i> Sok.	•+					
5.	<i>Pf. alveolaris</i> (Goldf.)	+			+		+
6.	<i>Pf. schmidtii</i> Sok.	+			+		+
7.	<i>Pf. schmidtii</i> var. <i>borealis</i> Sok.				•+	•+	
8.	<i>Pf. paulus</i> Sok.	+		+	+	+	+
9.	<i>Pf. paulus</i> var. <i>tamsaluensis</i> Sok.		•+		•+	•+	
10.	<i>Pf. paulus</i> var. <i>dagoensis</i> Sok.		•+		•+		
11.	<i>Pf. forbesiformis</i> Sok.	+	+	+	+	+	+
12.	<i>Pf. forbesiformis</i> var. <i>limbergensis</i> Sok.	+	+		+	+	+
13.	<i>Pf. forbesiformis</i> Sok. var. <i>raritytabulata</i> var. n.	+		+	+		
14.	<i>Pf. balticus</i> (Rukhin)	+	+	+	+	+	
15.	<i>Pf. balticus</i> (Rukhin) var. <i>porosa</i> Sok.				•+		
16.	<i>Pf. hirtus</i> Sok.			•+	•+	•+	
17.	<i>Pf. hirtus</i> Sok. var. <i>ignota</i> var. n.				•+		
18.	<i>Pf. hystrix</i> Sok.				•+		
19.	<i>Pf. hystrix</i> var. <i>prima</i> Sok.				+	+	+
20.	<i>Pf. mirus</i> Sok.				•+		
21.	<i>Pf. felix</i> Sok.				•+		
22.	<i>Mesofavosites silicificatus</i> sp. n.	•+			•+		
23.	<i>Mf. kiltisiensis</i> sp. n.				•+		
24.	<i>Mf. dualis</i> var. <i>mutabilis</i> Sok.			+	+	+	+
25.	<i>Mf. fleximurinus</i> Sok.		+		+		+
26.	<i>Mf. fleximurinus</i> var. <i>similis</i> Sok.				•+		
27.	<i>Mf. favositoides</i> Sok.				•+		
28.	<i>Favosites antiquus</i> Sok.				•+		
29.	<i>Palaeohalysites gotlandicus</i> (Yabe)	•+					
30.	<i>Ph. septosus</i> sp. n.					•+	
31.	<i>Ph. escharoides</i> M.-Edw. et Haime		+		+		
32.	<i>Sarcinula organum</i> (Linnaeus)		+	+			
33.	<i>Aulopora</i> sp.	+	+		+		

Примечание. Точкой обозначены виды и вариететы, обнаруженные только в данном горизонте.

Несколько выше по разрезу, в низах слоёв с *Coelospira duboysi* (верхи разрезов Оэла, Койги, Кадила), появляются *Palaeofavosites alveolaris* (Goldf.), *Pf. paulus* Sok., *Palaeohalysites gotlandicus* (Yabe) и *Mesofavosites silicificatus* sp. n. Находка последнего представляет большой интерес, так как до настоящего времени не было известно ни одного представителя рода *Mesofavosites* из юруского горизонта, хотя из поркуниского горизонта они уже были известны. *Mesofavosites silicificatus* sp. n. обнаруживает, с одной стороны, сходство с *Mf. nikitini*

Sok. поркуниского горизонта, а с другой стороны, с *Mf. kiltiensis* sp. n., и его можно считать соединительным звеном между мезофавозитидами соответствующих горизонтов.

На острове Хийумаа, в низах слоев с *Coelospira*, кроме перечисленных выше видов обнаружены некоторые экземпляры *Pf. forbesiformis* Sok. var. *raritytabulata* var. n.

Помимо табулят, в этой части разреза часты и гелиолитиды, принадлежащие преимущественно к роду *Propora*. Особенно многочисленны гелиолитиды на о. Хийумаа, где их количество во много раз превышает количество табулят. Южнее выхода из средней части горизонта известны *Palaeofavosites aaloei* sp. n. (буровая скважина Эйамаа, глубина 70,20 м), *Palaeohalysites* sp. и *Palaeofavosites balticus* (Rukhin) (буровая скважина Сулуствере, глубина соответственно 92,35—92,45 и 94,15—94,20 м).

Весьма бедным по видовому составу является комплекс фавозитид верхней части слоев с *Coelospira*. Специфические для юрусского горизонта виды, известные в настоящее время только в нижней части горизонта, здесь отсутствуют. Вместо них распространены *Palaeofavosites schmidtii* Sok., *Pf. paulus* Sok. и *Pf. forbesiformis* Sok. Последние два вида встречаются и в слоях со *Stricklandia*, но там они довольно редки.

Из вышесказанного вытекает, что нижняя половина юрусского горизонта характеризуется относительно разнообразным комплексом табулят, в котором видную роль играют *Pf. aaloei* sp. n., *Pf. juuru* sp. n. и *Pf. oelaensis* sp. n. Существование последних было довольно краткосрочным, охватывая приблизительно первую половину юрусского времени. В верхней половине горизонта встречаются главным образом такие виды, которые продолжали существовать и в тамсалуское время.

Условия жизни в юрусском бассейне были неблагоприятными для всех групп фауны. Только отдельные виды брахиопод, например *Coelospira duboysi* (Vern.), и некоторые ругозы сумели несколько лучше приспособиться к жизни в мутном и, может быть, мало соленом бассейне. Очень мало существовало мшанок и строматопороидей — обитателей чистых бассейнов. Довольно редко были представлены и менее требовательные табуляты, причем большинство из них имело сферическую или слегка уплощенную форму полипняка. Диаметр колоний колеблется в среднем около 40 мм, максимальный диаметр не превышает 90 мм. Исключением является *Palaeofavosites schmidtii* Sok. из верхней части горизонта, диаметр которого достигает 120—200 мм. Более крупные размеры по сравнению с табулятами имели гелиолитиды, обычный диаметр которых равен 80—90 мм.

Тамсалуский горизонт

Гораздо благоприятнее для жизни табулят были условия среды в тамсалуское время, благодаря чему возросло как их видовое разнообразие, так и число особей. Список табулят тамсалуского горизонта содержит 27 видов и вариантов (табл. 1). Большинство видов принадлежит к роду *Palaeofavosites*, но значительно возросла и роль мезофавозитид, составляющих около 15% общего числа видов. С верхней трети тамсалуского горизонта начинается история рода *Favosites* в силуре Эстонии. Древнейшим представителем этого рода является *Favosites antiquus* Sok.^[3]

Рассмотрение горизонтального и вертикального распределения фауны табулят в тамсалуском горизонте довольно хорошо подтверждает

предложенное А. О. Аалоз [1] подразделение горизонта на ряд пачек. Поэтому и мы будем ниже рассматривать распространение табулят по выделенным пачкам.

На полуострове Ридала и о. Хийумаа нижняя часть горизонта представлена ридалаской пачкой ($G_{II}R$). В ее низах из табулят встречены лишь отдельные полипники *Mesofavosites fleximurinus* Sok. Выше следуют очень разнообразные детритусовые известняки, в которых табуляты до сих пор не обнаруживались. Верхний комплекс пачки наблюдается в верхней части разреза карьера Рохукюла, где обнажаются тонкослоистые детритусовые, местами биоморфные мергелистые известняки и мергели с многочисленными кораллами. Особенно богато представлены аулопориды, в частности на поверхностях напластования. Кроме них весьма часты *Palaeohalysites escharoides* (M.-Edw. et Haime), *Palaeofavosites forbesiformis* Sok., *Pf. paulus* var. *dagoensis* Sok., *Pf. balticus* (Rukh.). *Pf. forbesiformis* var. *limbergensis* Sok. встречается редко. Около границы ридалаской и надлежающей хиллистеской пачек найдена, по данным К. Тейхерта [5], отдельная колония *Sarcinula organum* (Linnaeus).

Фауна табулят ридалаской пачки приурочена к верхним мергелистым слоям, залегающим в контакте с хиллистеской пачкой. Все без исключения полипники, встречающиеся здесь, отличаются мелкими размерами, на основе чего К. Тейхерт считал их захиревшими формами.

На большей части выхода, от Ридала до Паасвере, нижняя половина горизонта представлена пургаской пачкой ($G_{II}P$). Пачка сложена в основном тонкослоистыми мелкокристаллическими детритусовыми мергелистыми известняками, которые фаунистически охарактеризованы строматопоридеями и кораллами. О табулятах пачки имеется еще мало данных, так как основная часть экземпляров происходит с ограниченной площади между Куйметса и Варбола. Из семи видов, встречающихся в настоящее время в пургаской пачке, преобладает *Palaeofavosites forbesiformis* Sok., а остальные виды и вариететы представлены малочисленными индивидами. Как в ридалаской пачке, так и здесь (карьер Атла) найден один крупный полипник *Sarcinula organum* (Linnaeus).

При рассмотрении всей фауны табулят нижней половины горизонта бросается в глаза ее видовая односторонность и небольшое количество индивидов вообще. Только отдельные виды, как *Aulopora* sp., встречаются местами в изобилии (карьер Рохукюла). В видовом составе фауны табулят крупных различий между ридалаской и пургаской пачками нет, хотя некоторые отличительные черты можно заметить. Так, первая охарактеризована обильным присутствием аулопорид, хализитид и *Palaeofavosites paulus* var. *dagoensis* Sok., в то время как в соседней, пургаской пачке эти виды отсутствуют и преобладают виды группы *Pf. forbesiformis* Sok., являющиеся западнее второстепенными. Это фаунистическое различие сближает пургаскую пачку с юрусским горизонтом, в качестве верхнего подгоризонта которого она и рассматривалась до 1955 г. Разными видами представлены и мезофавозитиды обеих пачек.

Большое разнообразие табулят встречаем в верхней половине тамсалуского горизонта, особенно в западной части выхода между Хаапсалу и Рохукюла и на о. Хийумаа, где распространяется хиллистеская пачка. Из 27 видов и вариететов, известных в горизонте, здесь представлены 25. В пределах пачки А. О. Аалоз [1] выделяет три комплекса пород. Нижний комплекс складывается среднекристаллическими грубодетритусовыми известняками. Кроме редких створок *Pentamerus borealis* Eichw.

и многих колоний строматопороидей встречаются и многочисленные табуляты, из которых следует назвать *Palaeofavosites alveolaris* (Goldf.), *Pf. schmidtii* var. *borealis* Sok., *Pf. forbesiformis* Sok., *Pf. balticus* (Rukh.), *Pf. hirtus* Sok. var. *ignota* var. n., *Pf. hystrix* var. *prima* Sok., *Mesofavosites dualis* var. *mutabilis* Sok., *Mf. kiltiensis* sp. n. Относительно редко представлены *Pf. forbesiformis* var. *limbergensis* Sok., *Pf. paulus* Sok., *Pf. paulus* var. *dagoensis* Sok.

Второй комплекс слагается из мергелистых детритусовых известняков со множеством тонких прослоек мергеля. Фауна табулят в этих слоях богата, но в видовом отношении монотонна. Преобладает *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok., которому сопутствуют *Pf. paulus* var. *dagoensis* Sok. и *Mesofavosites fleximurinus* var. *similis* Sok.

Исключительно богат табулятами верхний комплекс хиллистеской пачки, сложенный грубокристаллическими криноидными известняками. В Пюхалепа, Хиллисте и Эйглакюла известны, кроме обильно представленного *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok., такие виды и вариететы, как *Pf. hirtus* Sok., *Pf. hystrix* Sok., *Pf. hystrix* var. *prima* Sok., *Pf. schmidtii* Sok., *Pf. mirus* Sok., *Pf. felix* Sok., *Mesofavosites fleximurinus* Sok., *Mf. fleximurinus* var. *similis* Sok., *Mf. favositoides* Sok., *Mf. dualis* var. *mutabilis* Sok., *Favosites antiquus* Sok., отсутствующие или редко представленные в остальных пачках тамсалуского горизонта. В окрестностях Пюхалепа в большом количестве развиты и хализитиды.

Характерной чертой хиллистеской пачки является развитие биогермов во всех трех описанных комплексах. Наиболее четко выражены они в окрестности Пюхалепа. Диаметр биогермов достигает здесь 30 м, максимальная мощность 3 м. Они сложены в основном колониями разных табулят и являются единственными настоящими коралловыми рифами в силуре Эстонии и, вероятно, одним из немногих подобных образований и в более широком масштабе. Здесь следует отметить, что автор не согласен с мнением Б. С. Соколова [4] о необоснованности присвоения табулятам роли рифостроения и о необоснованности представления о палеозойских коралловых рифах вообще. Биогермы в Пюхалепа, в которых обильно встречается *Aulopora* sp., а из фавозитид многочисленные *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok., *Mesofavosites dualis* var. *mutabilis* Sok., относительно реже *Pf. forbesiformis* Sok., *Pf. hirtus* Sok., *Pf. hystrix* Sok., *Pf. balticus* (Rukh.), показывают, что в палеозое табуляты также могли быть руководящей группой при рифостроении, хотя не на особенно больших территориях. Из «пассивных» организмов в рассматриваемых биогермах представлены брахиоподы, гастроподы, остракоды и другие беспозвоночные, обитавшие в пустотах рифа. Основные строители других известных в силуре республики биогермов — строматопороидеи — в Пюхалепа отсутствуют.

Большую часть верхней половины горизонта охватывает таммикуская пачка (G_{II}T), развитая на выходе между меридианом г. Хаапсалу и возвышенностью Пандивере. Слагается она пентамерусовыми известняками. В западной части пачки (Кирияги, Вынну) встречаются почти без исключения только *Palaeofavosites forbesiformis* Sok. и его вариететы, а дальше к востоку преимущество переходит уже к *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok., вместе с которым встречаются *Pf. paulus* Sok., *Pf. schmidtii* var. *borealis* Sok., *Pf. hirtus* Sok., *Pf. balticus* (Rukh.).

Хализитиды представлены пока только одним видом — *Palaeohalysites septosus* sp. n.

Кроме вышерассмотренных пачек в восточной части выхода выделяется еще сложенная мергелистыми известняками и мергелями козеская пачка (G_{II}K), в которой табуляты неизвестны.

Резюмируя все вышесказанное, можно утверждать, что вторая половина тамсалуского времени характеризуется расцветом групп *Pf. forbesiformis* Sok. и *Pf. paulus* Sok. и видовым разнообразием табулят, особенно в западной части бассейна. На востоке ввиду интенсивного приноса терригенного материала условия жизни в течение всего тамсалуского времени были весьма неблагоприятны, и поэтому этот участок тамсалуского моря оказался мало населенным организмами.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. О. Аалоз, Стратиграфия юруского (G_I) и тамсалуского (G_{II}) горизонтов силура Эстонской ССР, Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 3, Таллин, 1958.
2. Б. С. Соколов, Комменсализм у фавозитид, Изв. АН СССР, сер. биол., № 1, 1948.
3. Б. С. Соколов, Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Часть II. Силур Прибалтики, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 52, Л.—М., 1951.
4. Б. С. Соколов, Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Введение, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 85, Л.—М., 1955.
5. C. Teichert, Stratigraphische und paläontologische Untersuchungen im unteren Gotlandium (Tamsal-Stufe) des westlichen Estland und der Insel Dagö, Separat-Abdruck aus dem N. Jahrb. f. Miner. etc., Beilageband LX, Abt. B, Königsberg, 1928.

Институт геологии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
27 XI 1958

JUURU JA TAMSALU LADEME TABULAATIDEFAUNAST

E. Klamann

Resümee

Käesolevas artiklis kirjeldatakse Eesti NSV alamsilurisse kuuluvast juuru (G_I) ja tamsalu (G_{II}) lademest 6 uut liiki ja 2 varieteeti: *Palaeofavosites* juuru, *Pf. aaloei*, *Pf. forbesiformis* Sok. var. *raritytabulata*, *Pf. oelaensis*, *Pf. hirtus* Sok. var. *ignota*, *Mesofavosites silicificatus*, *Mf. kiltiensis* ja *Palaeohalysites septosus*. Peale selle juhitakse tähelepanu korallide kolooniaals kommensaalidena elanud ussidele, keda autor loeb kuuluvaks uude liiki *Camptosalphinx estonicus*.

Artikli teises osas käsitletakse tabulaatide levikut nimetatud lademeis (vt. tabel I), tõstes esile lademetele ja kihistikele iseloomulikke faunakomplekse. Nii iseloomustab juuru lademe (G_I) alumisi kihte peamiselt *Pf. aaloei* sp. n. ja *Pf. juuru* sp. n. sage esinemine, kuna lademe ülemises osas levivad juba tamsalu lademele (G_{II}) omased liigid *Pf. forbesiformis* Sok., *Pf. paulus* Sok. ja *Pf. schmidtii* Sok. Helioliitididest esineb lademe keskmises osas arvukaid perekonna *Propora* esindajaid.

Avamuse lääneosas moodustab tamsalu lademe alumise osa ridala kihistik (G_{IIR}). Kihistiku tabulaatidefauna on koondunud ülemistesse, merglilistesse kihtidesse. Siin levib massiliselt auloporiide, vähemal hulgal *Palaeohalysites escharoides* (M.-Edw. et Haime), *Pf. forbesiformis* Sok. ja *Pf. paulus* var. *dagoensis* Sok. Suuremal osal avamusalast on lademe alumine osa esindatud purga kihistikuga (G_{IIP}), millest on tuntud ainult 7 liiki. Valdavaks on *Pf. forbesiformis* Sok.

Äärmiselt liigirikas on tamsalu lademe tabulaatidefauna lademe ülemises pooles avamuse lääneosas, kus levib hülliste kihistik (G_{IHH}). Lademest teadaolevast 27 liigist ja varieteedist on siin kindlaks tehtud 25, kusjuures iseloomustavateks vormideks on *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok. ja *Mesofavosites fleximurinus* var. *similis* Sok.

Pentamerus-lubjakivist koosnevas tammiku kihistikus (G_{IIT}) on tabulaatidest lääne pool (Kirimäe ja Võnnu ümbruses) valdavaks *Pf. forbesiformis* Sok. ja selle varieteedid, kuna ida pool muutub kõige sagedamaks *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Geoloogia Instituut

Saabus toimetusse
27. XI 1958

ON THE TABULATA FAUNA IN JUURU AND TAMSALU STAGES

E. Klaamann

Summary

In the present article 6 new species and 2 varieties are described, which occur in the Juuru (G_I) and Tamsalu (G_{II}) stages of the lower Silurian in the Estonian S. S. R., and namely: *Palaeofavosites juuru*, *Pf. aaloei*, *Pf. forbesiformis* Sok. var. *raritabulata*, *Pf. oelaensis*, *Pf. hirtus* Sok. var. *ignota*, *Mesofavosites silicificatus*, *Mf. kiltiensis* and *Palaeohalysites septosus*. Besides, attention is drawn to the worms that lived as commensals in coral colonies and which the author considers to belong to the new species *Camptosalpinx estonicus*.

In the second part of the article the author deals with the distribution of the tabulata in the above-mentioned stages (Table I), pointing out the fauna complexes characteristic to the stages and members. Thus the lower parts of the Juuru stage (G_I) are mainly characterized by the frequent occurrence of *Pf. aaloei* sp. n. and *Pf. juuru* sp. n., whereas in the upper parts of the stage occur the species peculiar of the Tamsalu stage (G_{II}), and namely: *Pf. forbesiformis* Sok., *Pf. paulus* Sok. and *Pf. schmidt* Sok. Of the heliolitids, in the middle part of the stage numerous representatives of the genus *Propora* are to be found.

In the western part of the outcrop area, the lower part of the Tamsalu stage is formed by the Ridala member (G_{II}R). The tabulata fauna of the member is concentrated in the upper, marl-containing layers. Here great numbers of auloporids occur, and to a lesser extent *Palaeohalysites escharoides* (M.-Edw. et Haime), *Pf. forbesiformis* Sok. and *Pf. paulus* var. *dagoensis* Sok. In the larger part of the outcrop area, the lower part of the stage is represented by the Purga member (G_{II}P), of which only 7 species are known. The most frequent one is *Pf. forbesiformis* Sok.

Extremely rich in species is the tabulata fauna of the Tamsalu stage in its upper part, in the west of the outcrop area, where the Hilliste member (G_{II}H) is distributed. Of the 27 known species and varieties occurring in the stage, 25 have been found here, whereby the most typical forms are *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok. and *Mesofavosites fleximurinus* var. *similis* Sok.

In the Tammiku member (G_{II}T) consisting of *Pentamerus*-limestone, the ruling tabulata are *P. forbesiformis* Sok. and its varieties, distributed in the western part (environments of Kirimäe and Vönnu), whereas in the eastern part the most frequent are *Pf. paulus* var. *tamsaluensis* Sok.

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

Received
Nov. 27th, 1958