

ТРУДЫ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ВСЕГЕИ)
МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ

Э. З. БУЛЬВАНКЕР

КОРАЛЛЫ РУГОЗА СИЛУРА ПОДОЛИИ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1952

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | Стр. |
|--|------|
| Введение | 1 |
| Род <i>Orthopaterophyllum</i> Nikolaieva | 7 |
| <i>Orthopaterophyllum conicum</i> sp. nov. | 7 |
| Род <i>Cantrillia</i> Smith | 9 |
| <i>Cantrillia minima</i> sp. nov. | 9 |
| Род <i>Pholidophyllum</i> Lindström . . . | 10 |
| <i>Pholidophyllum subhedströmi</i> sp. nov. | 10 |
| <i>Pholidophyllum hedströmi</i> var. <i>attenuata</i> Wedekind | 11 |
| Род <i>Holmophyllum</i> Wedekind | 12 |
| <i>Holmophyllum septatum</i> sp. nov. | 12 |
| <i>Holmophyllum podolicum</i> sp. nov. | 13 |
| <i>Holmophyllum gukovense</i> sp. nov. | 14 |
| <i>Holmophyllum longiseptatum</i> sp. nov. | 15 |
| Род <i>Stortophyllum</i> Wedekind | 16 |
| <i>Stortophyllum</i> sp. ind. | 17 |
| Род <i>Aphyllum</i> Soshkina | 18 |
| <i>Aphyllum sociale</i> Soshkina | 18 |
| Род <i>Zelophyllum</i> Wedekind | 18 |
| <i>Zelophyllum conicum</i> sp. nov. | 20 |
| Род <i>Pilophyllum</i> Wedekind | 20 |
| <i>Pilophyllum progressum</i> Wedekind | 21 |
| Род <i>Dokophyllum</i> Wedekind | 22 |
| <i>Dokophyllum tabulatum</i> sp. nov. | 23 |
| Род <i>Cystiphyllum</i> Lonsdale | 24 |
| <i>Cystiphyllum</i> sp. | 24 |
| Род <i>Microplasma</i> Dybowski | 25 |
| <i>Microplasma</i> aff. <i>schmidti</i> Dybowski | 25 |
| <i>Microplasma</i> aff. <i>schmidti</i> Dyb. var. <i>macrovesiculosa</i> var. nov. | 26 |
| Род <i>Phaulactis</i> Ryder | 26 |
| <i>Phaulactis cyathophylloides</i> Ryder | 27 |
| Род <i>Lykocystiphyllum</i> Wedekind | 28 |
| <i>Lykocystiphyllum excentricum</i> sp. nov. | 29 |
| Род <i>Ptilophyllum</i> Smith et Tremberth | 30 |
| <i>Ptilophyllum lindströmi</i> Smith et Tremberth | 30 |
| Род <i>Xylodes</i> Lang et Smith | 31 |
| <i>Xylodes nikiforovae</i> sp. nov. | 31 |
| Литература | 32 |
| Таблицы | 35 |

Редактор *О. И. Никифорова*,
Техн. редактор *А. С. Борисов*.

Редактор издательства *А. Н. Волкова*
Корректор *Л. Я. Ильинский*

Сдано в набор 16/V 1952 г.

Подписано к печати 17/IX 1952 г.

Формат 70 × 108¹/₁₆.

1,5 бум. л. — 4,11 печ. л. — 3,5 уч.-изд. л.

T — 01648

Тираж 1000 экз.

Зак. 1123

Цена 2 р. 45 к. по номиналу 1952 г.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящей статье изложены результаты обработки силурийских¹ кораллов ругоза Подолии. Материалом для работы послужили коллекции Л. Ф. Лунгергаузена и О. И. Никифоровой (сборы 1934—1940 гг.).

Всего описано двадцать видов, из них вновь установлено одиннадцать видов и один сорт. Описанная фауна происходит из пяти горизонтов (по новой стратиграфической схеме) силура Подолии.

На основании полевых наблюдений, послонного сбора фауны и обработки брахиопод О. И. Никифоровой удалось уточнить и пополнить существовавшие до сих пор стратиграфические схемы палеозоя Подолии. По материалам О. И. Никифоровой, приводим краткую характеристику слоев, в которых были встречены кораллы.

Самый нижний, китайгородский, горизонт, соответствующий лландовери Англии, по данным П. Н. Венюкова, характеризуется почти полным отсутствием кораллов. Из ругоз здесь встречено несколько экземпляров *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov.

Из вышележащего мукшинского горизонта, соответствующего низам уинлока, из ругоз описана только одна форма *Zelophyllum conicum* sp. nov., представленная в коллекции всего одним экземпляром. Из брахиопод (по определению О. И. Никифоровой) можно отметить *Parmorthis crassa* (Lindstr.), *Leptaena rhomboidalis* (Wilck), *Uncinulna stricklandi* (Sow.).

В третьем, устьевском, горизонте, соответствующем средней части уинлока, кораллы не были найдены.

Наиболее богат коралловой фауной четвертый, малиновецкий, горизонт, синхроничный верхнему и среднему уинлоку. Отсюда описаны: *Microplasma* aff. *schmidti* D y b., *M.* aff. *schmidti* D y b. var. *macrovesiculosa* var. nov., *Cystiphyllum* sp., *Pholidophyllum subhedstromi* sp. nov., *Phaulactis cyathophylloides* R y d e r, *Ptilophyllum lindströmi* S m i t h e t T r e m b., *Ptilophyllum progressum* W e d e k i n d, *Cantrillia minima* sp. nov., *Holmophyllum podolicum* sp. nov., *Aphyllum sociale* S o s h k i n a, *Lykocystiphyllum excentricum* sp. nov., *Xylodes nikiforovae* sp. nov. По определению О. И. Никифоровой, наиболее характерными брахиоподами малиновецкого горизонта являются: *Wilsonella wilsoni* (Sow.), *Gypidula galeata* (D a l m.), *Chonetes zbruczensis* K o z l., *Atrypa reticularis* var. *neiczlaviensis* K o z l., *Camarotoechia nucula* (Sow.).

Выше залегает пятый, скальский, строматопоро-кораллово-остракодовый горизонт, соответствующий нижней части лудловского яруса.

Из этого горизонта описано девять видов кораллов: *Pholidophyllum hedströmi* var. *attenuata* W e d e k., *Stortophyllum* sp. indet., *Holmophyllum septatum* sp. nov., *H. gukovense* sp. nov., *H. longiseptatum* sp. nov.,

¹ Под силурийской системой автор подразумевает верхний отдел силура (в прежнем понимании). Нижний отдел силура — ордовика — выделяется как самостоятельная система.

Dokophyllum lindströmi Smith et Tremb., *Xylodes nikiforovae* sp. nov., *Aphyllum sociale* Soshkina.

Из брахиопод здесь встречены (определение О. И. Никифоровой) *Atrypa reticularis* var. *dzwinogrodensis* Kozl., *Spirifer magnus* Kozl., *Rhynchospirina beylei* Dav.

Борщовский горизонт, соответствующий верхнему лудлоу, содержит много фауны хорошей сохранности. Отдельные прослойки известняков этого горизонта переполнены органическими остатками.

Наиболее богато представлена группа брахиопод: *Spirifer laeviplicatus* Kozl., *Camarotoechia careus* (Barr.), *Schellwinella praeumbracula* Kozl., *Stropheodonta subinterstitialis* Kozl., *Spirifer angustiplicatus* Kozl., *Wilsonella tarda* (Barr.) и др. Из кораллов здесь встречен *Phaulactis cyathophylloides* Ryder.

Из чертковского, самого верхнего, горизонта указанной схемы кораллы еще не обработаны. В этом горизонте имеется обильная фауна пелеципод, брахиопод и тентакулит.

Среди силурийской фауны Подолии, изученной П. Н. Венюковым (1899 г.), приводится описание десяти видов кораллов. В большинстве случаев в работе даны описания внешней формы или весьма краткие описания внутренних признаков кораллов, причем только два вида из них изображены в таблицах. Вследствие этого сравнение нашего материала с формами, ранее изученными П. Н. Венюковым, без оригиналов невозможно.

Сравним описанную коралловую фауну с аналогичными фаунами других стран и районов СССР.

Табл. I показывает ее расположение в разрезе верхнесилурийских отложений Подолии.

Таблица I

| Название форм | Горизонты | | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------|--------------|-----------|------------|-------------|
| | китай-городский | мукшинский | устьевский | малиновецкий | скальский | борщовский | чертковский |
| <i>Orthopaterophyllum conicum</i> sp. nov. | + | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| <i>Cantrillia minima</i> sp. nov. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| <i>Pholidophyllum subhedströmi</i> sp. nov. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| " <i>hedströmi</i> var. <i>atenuata</i> Wedek. | -- | -- | -- | -- | + | -- | -- |
| <i>Stortophyllum</i> sp. indet. | -- | -- | -- | -- | + | -- | -- |
| <i>Holmophyllum podolicum</i> sp. nov. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| " <i>septatum</i> sp. nov. | -- | -- | -- | -- | + | -- | -- |
| " <i>gukovense</i> sp. nov. | -- | -- | -- | -- | + | -- | -- |
| " <i>longiseptatum</i> sp. nov. | -- | -- | -- | -- | + | -- | -- |
| <i>Aphyllum sociale</i> Soshkina | -- | -- | -- | + | + | -- | -- |
| <i>Zelophyllum conicum</i> sp. nov. | -- | + | -- | -- | -- | -- | -- |
| <i>Pilophyllum progressum</i> Wedek. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| <i>Dokophyllum tabulatum</i> sp. nov. | -- | -- | -- | -- | + | -- | -- |
| <i>Cystiphyllum</i> sp. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| <i>Microplasma</i> aff. <i>schmidti</i> Dyb. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| <i>Microplasma</i> aff. <i>schmidti</i> Dyb. var. <i>macrovesiculosa</i> var. nov. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| <i>Phaulactis cyathophylloides</i> Ryder. | -- | -- | -- | + | + | + | -- |
| <i>Lykocystiphyllum excentricum</i> sp. nov. | -- | -- | -- | + | -- | -- | -- |
| <i>Ptilophyllum lindstromi</i> Smith and Tremberth | -- | -- | -- | + | + | -- | -- |
| <i>Xylodes nikiforovae</i> sp. nov. | -- | -- | -- | + | + | -- | -- |

В самом нижнем, китайгородском, горизонте (лландовери) встречен *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov. Этот своеобразный, примитивный род, отличающийся отсутствием днци и почти полным отсутствием диссепиментов, установлен Т. В. Николаевой для силурийских отложений Казахстана. К сожалению, нет возможности дать более точного указания на стратиграфическое положение его, так как многочисленные экземпляры различных видов этого рода собраны из осыпей. Близкие и родственные *Orthopaterophyllum* рода *Orthophyllum* Pořta и *Paterophyllum* Pořta описаны из самых верхних горизонтов силура Богемии.

Из мукшинского горизонта (низы уинлока) описан новый вид *Zelophyllum conicum* sp. nov. Несколько видов этого рода установлены Ведекиндом в отложениях уинлокского яруса острова Готланд. Считая эти виды характерными формами для вмещающих их пород, Ведекинд выделяет особый горизонт *Zelophyllum — Kodonophyllum*stufe. В СССР представители *Zelophyllum* встречены в верхнем силуре Казахстана. На Урале Е. Д. Сошкина отмечает пять видов *Zelophyllum* из более молодых отложений — из нижних горизонтов лудловского яруса.

Наиболее богатый комплекс коралловой фауны обнаружен в малиновецком и скальском горизонтах (средняя и верхняя часть уинлока — нижняя часть лудлоу). Некоторые формы являются типичными видами готландских, английских и уральских родов. К таким формам относятся *Ptilophyllum lindströmi* Smith et Tremb., *Phaulactis cyathophylloides* Ryder, *Aphyllum sociale* Soshkina, *Pilophyllum progressum* Wedek.

Ветвистый колониальный коралл *Ptilophyllum lindströmi* Smith et Tremb. описан впервые из лудловского яруса Англии. В Подолии этот вид имеет широкое распространение и встречен не только в малиновецком, но проходит и в скальский горизонт, где образует скопления.

Phaulactis cyathophylloides Ryder — форма, характерная для уинлока и нижнего лудлоу Англии и Готланда, в Подолии имеет наибольший расцвет в малиновецком горизонте, хотя единичные экземпляры его встречаются и в вышележащих скальском и борщовском горизонтах. Таким образом, в изучаемом районе этот вид проходит от верхов уинлока по всему лудлоу.

Примитивная колониальная форма с едва развитым септальным аппаратом *Aphyllum sociale* Soshkina, описанная на Урале из верхней части уинлокского яруса и выделенная автором типичным видом нового рода, встречается в Подолии в синхроничных отложениях. Наиболее богато развит этот вид в верхней части скальского горизонта, где он образует сплошные пропласты.

Кроме перечисленных форм, следует отметить в малиновецком горизонте характерную готландскую форму *Pilophyllum progressum* Wedek., описанную на острове Готланд из среднего готландия. Что же касается остальных видов из малиновецкого и скальского горизонтов, то здесь можно провести лишь родовое сравнение, так как формы представлены новыми видами, вариантами и в некоторых случаях не имеют видового определения.

Род *Cantrillia* Smith, установленный на материале из лландовери Англии, представлен в Подолии новым видом — *Cantrillia minima* sp. nov. Эти мелкие одиночные рогообразные кораллы часто встречаются во многих обнажениях малиновецкого горизонта. Следовательно, представители рода *Cantrillia* существовали не только в лландоверском ярусе, но развивались в уинлокском и даже в низах лудловского яруса. В СССР *Cantrillia variabilis* Nikol. (in coll.) изучена на материале из силурийских отложений Казахстана.

Род *Holmophyllum* Wedek. в нашей коллекции представлен четырьмя новыми видами. На острове Готланд и в Англии представители его встречены в лудловском ярусе (Wedekind, 1927 г.; Lewis,

1934 г.). В Подолии один вид *Holmophyllum* происходит из малиновецкого горизонта, но, повидимому, более характерным этот род является для скальского горизонта (нижней части лудлоу), где встречены три вида *Holmophyllum*.

Род *Lykocystiphyllum* Wedek., описанный автором из уинлокского яруса Готланда, отмечен в нашей коллекции очень интересным новым видом *Lykocystiphyllum excentricum* sp. nov. из малиновецкого горизонта.

Xylodes Lang et Smith., *Cystiphyllum* Lonsd. и *Microplasma* Dubow. описывались не только из силурийских отложений Европы и СССР, но указывались и в Северной Америке.

Формами, ограничивающимися в своем распространении лишь скальским горизонтом (кроме вышеуказанных трех видов *Holmophyllum*), являются *Dokophyllum tabulatum* sp. nov., *Storophyllum* sp. indet.

Представители рода *Dokophyllum* были отмечены на острове Готланд (Ведекинд) и на Урале (Е. Д. Сошкина) из низов уинлокского яруса, что не совсем соответствует стратиграфическому положению *Dokophyllum tabulatum* sp. nov. в разрезе Подолии, так как в нашей коллекции он описан из средней части лудлоу. Что же касается рода *Stortophyllum*, то один экземпляр неполной сохранности, не имеющий видового определения, представлен в отложениях среднего лудлоу. На Урале и на острове Готланд несколько видов *Stortophyllum* были описаны из синхроничных отложений.

Краткий анализ и сравнение описанной фауны указывают на ее широкое распространение. Наибольшую связь подольская коралловая фауна имеет с аналогичными фаунами Западной Европы (о-в Готланд, Англия) и Урала, однако отмечаются и общие роды с Казахстаном, причем такое сходство замечается не только в видовых и родовых признаках, но и в стратиграфическом положении. Кроме того, нельзя не отметить своеобразие описываемой фауны, которая на 60% представлена новыми видами.

ОПИСАНИЕ ФОРМ

Род *Orthopaterophyllum* Nikolaieva, 1935 (in coll.)

К этому роду Т. В. Николаева¹ относит небольшие одиночные кораллы, встреченные в довольно большом количестве среди казахстанского материала. Диагноз рода следующий: «Форма коралла конусовидная, иногда слегка изогнутая, септы двух порядков: септы 1-го порядка в нижней части коралла достигают центра и своим соединением с добавочными пластинками образуют сетчатое сплетение псевдостолбика, септы 2-го порядка короткие, не связаны с септами 1-го порядка. На боковых поверхностях септ имеются бугорки. Межсептальный аппарат не развит».

Orthopaterophyllum Nikol. имеет общие признаки с родами *Orthophyllum* и *Paterophyllum*, описанными Ро́ста, и, как отмечает Т. В. Николаева, повидимому, является промежуточным между ними. Несмотря на сходство с вышеуказанными родами, *Orthopaterophyllum* имеет свои характерные признаки, позволившие автору выделить эти формы в самостоятельный род.

Как уже указывалось Смитом (1930 г., стр. 303) и Т. В. Николаевой, сравнение *Orthopaterophyllum* с *Orthophyllum* Ро́ста и *Paterophyllum* Ро́ста затруднительно, так как диагнозы и описания обоих родов представлены автором недостаточно полно. Т. В. Николаева предполагает, что, возможно, после пересмотра богемских видов *Orthophyllum* и *Paterophyllum* будут объединены в один род.

Родовыми особенностями представителей описываемого рода следует считать: 1) образование ложного столбика путем сплетения внутренних концов септ 1-го порядка и имеющихся дополнительных пластинок; 2) образование карин (бугорков на боковых сторонах септ).

Тип рода — *Orthopaterophyllum kazakstanicum* Nikolaieva (in coll.). Казахстан, Карагандинский район (р. Айна-Су). Верхний силур.

Orthopaterophyllum conicum sp. nov.

Табл. V, фиг. 2; табл. VI, фиг. 5, 6, 7

Диагноз. Небольшие кораллы имеют коническую форму. При диаметре 3—6 мм насчитывается 15—24 септы 1-го порядка. Септы 2-го порядка появляются почти у самого дна чашечки. Бугорки (карины) на боковых стенках развиваются поздно.

Описание. Среди коллекции из Подолии встречено четыре экземпляра, относящихся к этому виду.

Одиночные небольшие кораллы имеют коническую форму. Длина самого крупного экземпляра без нижнего кончика достигает 28 мм,

¹ Род установлен Т. В. Николаевой на силурийском материале Казахстана (Карагандинский район, р. Айна-Су). Коллекция хранится в Центральном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде.

верхний диаметр чашечки равен 10 мм. Кораллы имеют неглубокую бокаловидную чашечку с тонкими стенками, острыми краями и плоским, широким дном. Поверхность коралла покрыта ясной продольной ребристостью, иногда пересекаемой более слабой поперечной. Стенка коралла нетолстая.

Септальный аппарат состоит из септ двух порядков, причем септы 2-го порядка, едва заметные в большей части сечений, выявляются только во взрослой стадии развития коралла. Количество септ 1-го порядка в зависимости от размера диаметра колеблется от 15 до 24. Длинные, ровно утолщенные септы внутренними концами соединяются в центре коралла, образуя вместе с дополнительными пластинками ложный столбик. В более поздней стадии развития септы 1-го порядка соединяются в группы.

Из одного экземпляра удалось получить одно продольное и три поперечных сечения.

В поперечном сечении самого кончика коралла (табл. VI, фиг. 6в) с диаметром 3 мм насчитывается 15 септ 1-го порядка. Септы 2-го порядка едва намечаются. Расположены септы двусторонне симметрично. Хорошо видна короткая главная фосула.

Следующее сечение (табл. VI, фиг. 6б) с диаметром 4—5 мм имеет 20 септ 1-го порядка. Септы 2-го порядка, так же, как и в предыдущем сечении, едва намечаются. В центре сечения соединяются лишь первичные боковые септы, остальные септы 1-го порядка соединяются в группы (по 3—4 септы).

В неполном поперечном сечении (табл. VI, фиг. 6г) с диаметром 6 мм имеются 22 септы 1-го порядка. В отличие от предыдущего сечения септы 2-го порядка здесь наблюдаются более четко.

В поперечном сечении другого экземпляра (табл. VI, фиг. 7) с диаметром 5 мм количество септ 1-го порядка достигает 24. При этом свободной остается лишь главная септа, расположенная в фосуле. Все остальные септы 1-го порядка сливаются в группы. Боковые септы соединяются в центре коралла. В этом сечении короткие септы 2-го порядка местами развиты достаточно четко.

В сечении третьего экземпляра (табл. VI, фиг. 5), прошедшем через чашечку коралла, хорошо наблюдается постоянное чередование септ 1-го и 2-го порядков. При диаметре 10 мм насчитывается 48 септ двух порядков. На боковых поверхностях септ имеются хорошо развитые бугорки (карины).

Продольное сечение показывает онтогенетическое изменение в расположении септ 1-го порядка. В пересечении самой нижней части коралла, где септы сходятся в центре, ложный столбик компактный. Далее в той части, где септы соединяются в группы, столбик имеет губчатую структуру. Днища и диссепименты не развиты.

С р а в н е н и е. Конической формой, размером кораллов, количеством септ, их соединением в центре коралла и двусторонне симметричным расположением септ подольская форма близка *Orthopaterophyllum kazakstanicum* Nikol. Отличительными признаками последнего вида являются: 1) значительно более толстая стенка коралла; 2) более раннее развитие септ 2-го порядка и бугорков на боковых поверхностях септ. У *Orthopaterophyllum kazakstanicum* септы 2-го порядка и септальные бугорки в той или иной степени обнаруживаются во всех стадиях роста коралла. У подольского вида оба вышеуказанных признака выявляются почти у самой чашечки коралла.

Слабое развитие септ 2-го порядка, особенно в нижней части коралла, сближает *Orthopaterophyllum cornuiformis* Nikol. с описываемым видом. С другой стороны, казахстанский вид имеет ряд отличительных признаков, какими являются: 1) рогообразная форма коралла; 2) меньшее количество септ (14—18 септ 1-го порядка); 3) более слабое соеди-

нение септ 1-го порядка в группы; 4) слабо выраженная двусторонняя симметрия в расположении септ.

Очень близким *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov. является *Paterophyllum praematurum* Smith., описанный Смитом из лландовери (Valentian) Англии. Последний вид отличается иной внешней формой коралла (ширина чашечки превышает длину коралла) и несколько большим количеством септ 1-го порядка.

Местонахождение. Левый берег р. Студеницы, выше впадения ее в Днестр. Обн. 428. Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1934 г.

Возраст. Лландовери (китайгородский горизонт).

Род *Cantrillia* Smith, 1930

В малиновецком горизонте Подолии встречены маленькие одиночные рогообразные кораллы, внешней формой и внутренним строением отвечающие основным родовым признакам рода *Cantrillia* Smith. Этот род установлен автором на материале из лландовери Англии (Valentian).

Диагноз рода следующий (Смит, 1930 г., стр. 298): «Простой маленький рогообразный коралл с толстой стенкой, состоящей из многочисленных септ, образованных рядами мелких шипов, с несколько утолщенными, глубоко вогнутыми днищами и без диссепиментов. Внутренняя стенка образует ребро или складку на выпуклой стороне коралла».

Т. В. Николаева, располагая большим материалом, описывая сизурийские кораллы Казахстана, несколько уточнила диагноз рода *Cantrillia*: «Кораллы небольших размеров, с внешней формой, варьирующей от конической до неправильно округло-конической; толстая стенка образована рядами шипов, отвечающими септам, имеются донышки и диссепименты».

Некоторые родовые признаки, указанные Смитом, например, образование внутренней стенкой ребра на выпуклой стороне коралла и отсутствие диссепиментов, Т. В. Николаева считает лишь видовыми и непостоянными признаками. *Cantrillia minima* sp. nov., встреченная в Подолии в более молодых отложениях, повидимому, является более специализированной формой рода и диссепиментов не имеет.

Род *Acanthocylus* Dübowsky отличается от *Cantrillia* полным отсутствием днищ, воронковидной формой и закругленными краями чашечки.

Тип рода — *Cantrillia prisca* Smith (1930 г., стр. 298). Англия, лландовери (Valentian). Особенно часто встречается в верхней части лландовери.

Cantrillia minima sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1 а—в, 2 а—б, 3, 4

Диагноз. Маленькие рогообразные одиночные кораллы длиной 10—15 мм и диаметром 10—13 мм. Септы игольчатого строения. Пузырчатой ткани нет. Днища вогнутые, с широкой плоской или выпуклой центральной частью. На 5 мм приходится 5 днищ.

Описание. В коллекции имеется 14 экземпляров, относящихся к этому виду. Маленькие рогообразные кораллы длиной 10—15 мм с диаметром 10—13 мм имеют глубокую, бокаловидную чашечку с плоским дном, с крутыми, почти параллельными стенками и с острыми краями. Глубина чашечки почти достигает $\frac{2}{3}$ всей длины коралла. Эпитека покрыта слабыми продольными ребрами. Размножается коралл внутривашечным почкованием (табл. VI, фиг. 3).

Изучение поперечных сечений описываемого вида затруднено вследствие обильного отложения стереоплазмы.

Септальный аппарат состоит из септ игольчатого строения. В молодой стадии развития в сечении нижнего кончика коралла с диаметром 3 мм (табл. VI, фиг. 1 а) среди стереоплазмы с трудом удается рассмотреть септы, длина которых достигает примерно половины размера радиуса сечения.

Во втором сечении того же экземпляра с диаметром 5 мм среди стереоплазмы можно уже установить наличие септ двух порядков (табл. VI, фиг. 1 б), причем длина септ 1-го порядка по сравнению с предыдущим сечением не увеличивается.

В сечении второго экземпляра с диаметром 6 мм яснее обозначаются слившиеся периферическими концами септы двух порядков. Причем длина септ 1-го порядка несколько более $\frac{1}{2}$ размера радиуса коралла. Септы 2-го порядка достигают $\frac{1}{3}$ длины первых.

В сечении третьего экземпляра, прошедшего через чашечку коралла, видно строение стенки чашечки. Здесь имеются короткие, толстые, слившиеся септы двух порядков. Септы 1-го порядка имеют заостренные внутренние концы, длина их немногим превышает длину септ 2-го порядка. Септы 2-го порядка едва выступают тупыми внутренними концами из кольца, образованного слиянием периферических концов септ.

В продольном сечении, изображенном на табл. VI, фиг. 2 б, хорошо видна форма коралла и чашечки. Почти вся внутренняя полость коралла заполнена вогнутыми днищами, причем широкая центральная часть их бывает плоской или выпуклой, наружные концы днищ поднимаются почти параллельно стенке коралла. Большая часть днищ в той или иной степени утолщена стереоплазмой. Расположены днища редко: на 5 мм насчитывается 5 днищ. У наружной стенки коралла помещаются небольшие, соединяющиеся между собой септальные шипы. Местами хорошо видна точечная структура шипов. Обычно шипы встречаются и на днищах.

С р а в н е н и е. Сочетание таких признаков, как рогообразная форма кораллов, игольчатое строение септ и вогнутая форма днищ, указывает на принадлежность подольской формы к роду *Cantrillia*.

Отличительным признаком нашего вида в основном является развитие септ двух порядков, что не наблюдается у описанных ранее видов *Cantrillia*.

Cantrillia variabilis Nikolaieva из силурийских отложений Казахстана отличается от *Cantrillia minima* sp. nov.: 1) непостоянством внешней формы — от округло-конической, булавовидной и грибовидной до конусовидной и неправильно цилиндрической; 2) округло утолщенной формой септ; 3) непостоянным развитием септ 2-го порядка (едва отличимых от септ 1-го порядка) и 4) развитием диссепиментов.

Большее количество общих признаков с нашей формой имеет *Cantrillia prisca* Smith., которая в основном отличается образованием главной септы, выступающей в виде зуба. Этот признак Смит приводит в диагнозе рода.

М е с т о н а х о ж д е н и е. В коллекции Л. Ф. Лунгерсгаузена (сборы 1936 г.) вид встречен: 1) Малиновцы, обн. 147, 2) с. Рихта, обн. 17. В коллекции О. И. Никифоровой (сборы 1934—1940 гг.) четыре экземпляра этого вида встречены: 1) у западной оконечности села Гринчук, обн. 17; 2) Каменец-Подольск, между Брагой и Жванцем, обн. 3; 3) Жванец под крепостью, обн. 2.

В о з р а с т. Средний и верхний уинлок (малновецкий горизонт).

Род *Pholidophyllum* Lindström, 1870

1873. *Acanthodes* Dybowski. Monographie des Zoantharia Sclerodermata Rugosa aus der Silurformation Estlands, Nord-Livlands und der Insel Gotland, стр. 108.
1894. *Spiniferina* Penck. Das graser Devon, стр. 592.

1927. *Pholidophyllum* Wedekind. Die Zoantharia Rugosa von Gotland (Besond. Nordgotland), стр. 25.

1937. *Pholidophyllum* Сошкина. Кораллы верхнего силура и нижнего девона восточного и западного склонов Урала, стр. 36.

Пересматривая старый род *Pholidophyllum* Lindström, Ведекинд дает его полный диагноз (1927 г., стр. 25).

Для этого рода характерны: 1) шиповидные септы двух порядков, развитые в той или иной степени; 2) отсутствие пузырчатой ткани и 3) горизонтальные, иногда слабо расщепленные и слегка изогнутые днища.

В диагнозах, приведенных Ведекиндром (ibid., стр. 26) и Е. Д. Сошкиной (1937 г., стр. 36), свойственными этому роду считались лишь одиночные цилиндрические формы, хотя в той же работе Е. Д. Сошкиной (стр. 38) описана ветвистая колония *Ph. fasciculare* sp. nov.

Среди подольских кораллов также встречены обломки ветвистой колонии со всеми признаками типичных *Pholidophyllum*.

В литературе представители этого рода описывались из верхнесилурийских отложений Готланда. В СССР впервые в работе Е. Д. Сошкиной (1937 г.) установлено несколько видов *Pholidophyllum* из нижнего и среднего девона Урала.

В Кузбассе один вид этого рода был встречен в нижнедевонских отложениях (крековские слои).

Тип рода — *Pholidophyllum tubulatum* Schlotheim «mutation» Lindström. (1882 г., стр. 65).

Pholidophyllum subhedströmi sp. nov.

Табл. I, фиг. 2 а—в

Д и а г н о з. Колониальный ветвистый коралл состоит из цилиндрических кораллитов, соединяющихся боковыми отростками. При диаметре 4—5 мм насчитывается 42 септы игольчатого строения. Хорошо отличимые по величине септы двух порядков, соединяясь наружными концами, образуют ободок у стенки. На 10 мм приходится 16 горизонтальных иногда слегка выпуклых или вогнутых днищ.

О п и с а н и е. Колониальный ветвистый коралл состоит из мелких цилиндрических изогнутых кораллитов, образующих сильно разветвленные колонии. Кораллиты соединяются боковыми отростками. Размножение происходит путем внутриващечного почкования.

В поперечном сечении кораллитов с диаметром большей частью 4—5 мм развито 40 септ двух порядков игольчатого строения. Длина септ 1-го порядка менее $\frac{1}{2}$ величины радиуса. Периферические концы толстых септ, сливаясь, образуют у наружной стенки кораллита стереоплазмический ободок. Часто внутренние концы септ 1-го порядка отшнуровываются.

В продольном сечении видны хорошо развитые прямые, слегка приподнятые или опущенные в центре тонкие днища (на 5 мм приходится 16 днищ). Довольно длинные иглы, образующие септы, наружными концами плотно соприкасаются друг с другом у стенки кораллита, внутренними концами направлены кверху и к центру.

С р а в н е н и е. Описываемая форма по внутреннему строению очень близка *Pholidophyllum hedströmi* Wedek. (1927 г., стр. 27), но отличается от последнего: 1) образованием ветвистой колонии; 2) меньшим диаметром кораллитов; самый крупный *Ph. hedströmi* имеет диаметр 10,5 мм, у Е. Д. Сошкиной (1937, стр. 37) указаны формы с диаметром 10—17 мм.

В работе Е. Д. Сошкиной (ibid., стр. 38) описан *Ph. fasciculare* — ветвистый колониальный коралл, состоящий из тонких длинных цилиндрических кораллитов, диаметр которых равен 3—7 мм. Внешне очень

похожий на описываемый нами вид *Ph. fasciculare* отличается от него: 1) меньшим количеством септ (имеется всего 24 септы двух порядков); 2) едва заметным различием размеров септ 1-го и 2-го порядков; 3) более свободным расположением днищ (на 10 мм приходится 9 днищ).

Местонахождение. 1) Жванец, обн. 40; 2) Криков, обн. 184. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1936 г.

Возраст. Верхняя и средняя часть уинлока (малиновецкий горизонт).

Pholidophyllum hedströmi var. *attenuata* Wedekind

Табл. V, фиг. 4а—б

1927. *Pholidophyllum hedströmi* var. *attenuata* Wedekind. Die Zoantharia Rugosa von Gotland, стр. 28, табл. 3, фиг. 6, 7; табл. 29, фиг. 2.

В коллекции вид представлен одним небольшим обломком без чашечки и без нижней части коралла. Форма его, повидимому, цилиндрическая.

Внутреннее строение исследуемого экземпляра настолько типично для *Pholidophyllum hedströmi* var. *attenuata* Wedek., что даже при недостаточности материала и отсутствии описания наружного вида коралла можно было отнести его к указанному варьетету.

В поперечном сечении диаметром 6 мм имеется 40 септ двух порядков игольчатого строения. Довольно длинные септы 1-го порядка иногда достигают $\frac{1}{2}$ величины радиуса. Септы 2-го порядка размером едва отличимы от первых. Утолщенные периферические концы септ обоих порядков соединяются и образуют у стенки коралла толстое кольцо. Внутренние концы септ как 1-го, так и 2-го порядка часто отшнуровываются.

В продольном сечении вся полость коралла заполнена довольно часто расположенными днищами: на 5 мм приходится 11 днищ. Днища тонкие, различной формы; встречаются горизонтальные, но чаще они несколько вогнуты в центре. Иногда наблюдается соединение центральной части вогнутых днищ с нижележащими горизонтальными, причем периферические части их остаются в виде скошенных вытянутых пузырей.

В продольном сечении хорошо видно игольчатое строение септ.

Сравнение. От типичного вида описанный варьетет отличается несколько другим интерсептальным аппаратом. У *Pholidophyllum hedströmi* var. *attenuata* Wedek. (1927 г., стр. 28) днища развиты более плотно, и среди них встречаются вогнутые и расщепленные. Для типичного вида характерными считаются тонкие горизонтальные днища, которые расщепляются в редких случаях.

Местонахождение. Село Волохи, обн. 175. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1936 г.

Возраст. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Род *Holmophyllum* Wedekind, 1927

К более поздним представителям семейства Pholidophyllidae Ведыкин д относит род *Holmophyllum*.

Одиночные кораллы этого рода характеризуются цилиндрической формой с удлинненным воронкообразным кончиком и многочисленными поперечными утолщениями, расчленяющими ствол. Максимальный диаметр цилиндра достигает 16 мм. Стенка коралла покрыта тонкими, округлыми ребрами. На кончике ствола развиты соединяющиеся в ряд изогнутые книзу корешки прикрепления. Бокаловидная чашечка имеет широкие края. Интерсептальный аппарат плеонофорный, с небольшими

промежуточными пластинами. Иглы септального аппарата развиты на краевых пузырях.

Характерным для *Holmophyllum* является строение интерсептального аппарата.

У всех представителей сем. Pholydophyllidae септальный аппарат в основных чертах остается постоянным (игольчатого строения). Интерсептальный аппарат отдельных родов изменяется, прогрессируя от диафрагматофорного у *Pholidophyllum* до псевдоплеонофорного у *Stortophyllum*. У *Holmophyllum* имеется уже плеонофорный. В последнем случае доминирующее значение приобретают краевые пузыри, заполняющие широкую краевую зону, между тем как в узкой центральной части имеются остатки плоских пузыреобразных днщ, отличающихся несколько большей величиной и другим расположением.

Ведекинд отмечает, что, в отличие от *Pholidophyllum* и *Stortophyllum*, септальные иглы у *Holmophyllum* располагаются в основном на пузырях краевой зоны и, таким образом, не примыкают к наружной стенке коралла. У *Pholidophyllum* септальные иглы плотно сливаются со стенкой коралла, в то время как у *Stortophyllum* уже начинают появляться иглы на днщях.

Внешним видом и внутренним строением описываемый род очень близок *Hedströmophyllum* Wedek. Интерсептальный аппарат *Hedströmophyllum*, как у всех представителей сем. Cystiphyllidae, состоит из пузырей, причем группа *Hedströmophyllum articulatum* Wedek. характеризуется наличием более крупных пузырей в центре. У рода *Hedströmophyllum*, в отличие от *Holmophyllum*, как мелкие, так и крупные пузыри расположены под одним углом к оси коралла.

Типом рода, повидимому, следует считать *Holmophyllum holmi* Wedek., так как он является единственным видом этого рода, описанным Ведекиндом (1927 г., стр. 31) из нижнего лудлоу острова Готланд.

Из четырех представителей рода *Holmophyllum*, встреченных в Подолии, только *Holmophyllum podolicum* sp. nov. можно считать близким типу рода. Остальные 3 вида, несмотря на наличие основных родовых признаков, повидимому, не являются типичными.

Holmophyllum septatum sp. nov.

Табл. IV, фиг. 2 а—в

Д и а г н о з. Септы состоят из плотно расположенных септальных игл. Во взрослой стадии развития при диаметре 9 мм имеется 31 септа 1-го порядка, иногда с отщипавшимися внутренними концами. Септы 2-го порядка развиты не всегда и в различной степени. Периферическая зона состоит из 1—4 рядов выпуклых пузырей. Днщца неправильные, большей частью вогнутые и расщепленные.

О п и с а н и е. Имелся один экземпляр этого вида без нижней части. Коралл одиночный, цилиндро-конической формы, поверхность его покрыта очень тонкими продольными штрихами и более резкими поперечными. Чашечка довольно глубокая, бокаловидная, с нешироким плоским дном и со слабо отогнутыми краями.

Ввиду недостаточности материала не было возможности проследить онтогенез вида. Удалось получить всего два поперечных и одно продольное сечения.

При диаметре 7 мм имеется 60 клиновидно утолщенных (от периферии к центру коралла) септ двух порядков. Сливаясь утолщенными периферическими концами, они образуют ободок. Септы 1-го порядка до центра не доходят, длина их равна примерно $\frac{1}{2}$ длины радиуса сечения. Они состоят из плотно расположенных септальных игл, которые в большинстве случаев сливаются, образуя цельные септы, и только местами наружные или внутренние концы септ прерываются. Небольшие септы

2-го порядка иногда сливаются с ободком у стенки коралла и в редких случаях достигают $\frac{1}{4}$ длины септ 1-го порядка, но большей частью они имеют вид небольших зубцов у стенки коралла. В широкой центральной зоне видны лишь пересеченные днища.

При диаметре 9 мм насчитывается 31 септа 1-го порядка, причем отшнуровывание внутренних концов их наблюдается здесь чаще, чем в предыдущем сечении. Длина септ 1-го порядка увеличивается и несколько превышает половину длины радиуса. Развитие септ 2-го порядка непостоянно: большей частью они представлены в виде тонких игл, иногда достигающих значительных размеров и отходящих от ободка у наружной стенки коралла, местами они имеют вид небольших зубцов и отдельно от них в радиальном направлении пересеченных игл. Иногда септы 2-го порядка совершенно не развиваются или представлены лишь пересеченными септальными иглами.

В продольном сечении узкая периферическая зона пузырьков состоит из 1—4 рядов небольших, круто расположенных выпуклых пузырьков. Широкая центральная зона заполнена неправильными и большей частью вогнутыми и расщепленными днищами, которые имеют приподнятые, вытнутые вдоль пузырей края и более или менее плоские и расщепленные центральные части. В продольном сечении хорошо видны плотно расположенные септальные иглы, почти всегда помещающиеся у самой стенки коралла.

С р а в н е н и е. От типа рода *Holmophyllum holmi* Wedek. (1927 г., стр. 31) описываемый вид в основном отличается значительно более узкой краевой зоной пузырьков, слиянием отдельных игл в септы и менее расщепленными днищами.

Из существующих в литературе немногочисленных представителей этого рода наиболее близким *Holmophyllum septatum* sp. nov. следует считать *Holmophyllum simplex* Lewis (1934 г., стр. 96), который был описан из лудловского яруса Англии. Сходство этих двух видов заключается главным образом в размерах диаметра коралла, в слабом развитии периферической зоны пузырьков, слиянии септальных игл в молодой стадии развития у *Holmophyllum simplex*, которое продолжается у *Holmophyllum septatum* sp. nov. и в более взрослом возрасте.

Таким образом, характерными признаками описываемого вида являются более плотное расположение септальных игл, в результате чего в поперечном сечении расщепление септ встречается редко, и несколько более сложное строение днищ.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Гуков, обн. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1940 г.

В о з р а с т. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Holmophyllum podolicum sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1 а—б

Д и а г н о з. Коралл одиночный. При диаметре в 10 мм имеется 88 рядов радиально и сжато расположенных, местами соединяющихся септальных игл. Периферическая зона состоит из 5—9 рядов мелких, несколько отличающихся величиной пузырьков. Центральная зона заполнена крупными вытянутыми пузыреобразными днищами. Наблюдается чередование групп днищ с мелкими пузырями.

О п и с а н и е. В коллекции встречен единственный неполный экземпляр. Судя по продольному сечению, коралл одиночный, цилиндро-конической формы, с поперечными утолщениями.

В поперечном сечении диаметром 10 мм имеется 88 рядов перерезанных толстых септальных игл. Расположенные довольно плотно иглы образуют правильные радиальные ряды и, местами соединяясь, имеют вид нанизанных бус, между рядами которых видны слегка вогнутые

к стенке коралла диссепименты. Обильное развитие игл наблюдается преимущественно в широкой периферической зоне пузырьков. В очень редких случаях следы перерезанных септальных игл в виде небольших точек встречаются в центральной зоне. Довольно широкая центральная часть коралла заполнена пузыреобразными днищами.

В продольном сечении имеются две ясно разграниченные зоны. Периферическая зона состоит из 5—9 рядов мелких, несколько отличающихся размерами, круто расположенных выпуклых пузырьков. По мере приближения к центру расположение их меняется и приближается к вертикальному. Септальные иглы помещаются на пузырьках, и в редких случаях они соединяются со стенкой коралла. Расположенные сверху и к центру коралла иглы прорезают от 1 до 8 рядов пузырьков.

Широкая центральная зона заполнена крупными, вытянутыми, пузыреобразными днищами различной формы (слегка вогнутые или выпуклые). В центральной зоне шлифа продольного сечения (см. фотографию в таблице IV, фиг. 1 б) наблюдается чередование групп крупных пузыреобразных днищ с мелкими пузырями, последние формой и размерами напоминают пузыри периферической зоны и отличаются лишь горизонтальным положением.

Сравнение. Описываемый вид, обладая всеми характерными родовыми признаками, значительно отличается от встреченных в литературе форм, относящихся к данному роду.

От *Holmophyllum holmi* Wedek. (1927 г., стр. 31) наш экземпляр отличается: 1) меньшим размером диаметра коралла (у *Holm. holmi* максимальный диаметр 16 мм); 2) более плотным расположением пересеченных септальных игл и распределением их в правильно-радиальные ряды; 3) чередованием групп пузырьков и днищ в центральной зоне; у *Holm. holmi* мелкие пузыри иногда встречаются среди днищ, но в одиночку, не образуя групп.

Holmophyllum simplex Lewis (1934 г., стр. 96) отличается меньшим размером диаметра (2—6 мм) и главным образом иным характером днищ и соотношением периферической и центральной зоны. У *Holmophyllum simplex* Lewis имеется узкая зона пузырьков и широкая зона вогнутых и широко расположенных днищ. Кроме того, как в поперечном сечении, так и в продольном очень часто наблюдается слияние септальных игл, что весьма редко встречается у *Holmophyllum podolicum* sp. nov.

От всех остальных видов, встреченных в Подолии, наша форма отличается бóльшим количеством рядов пузырьков периферической зоны, пузыреобразной формой днищ, расположением септальных игл преимущественно на пузырьках периферической зоны, иглы только в редких случаях сливаются в цельные септы.

Местонахождение. Село Рихта, обн. 17. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1935 г.

Возраст. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт).

Holmophyllum gukovense sp. nov.

Табл. IV. фиг. 4 а—г

Диагноз. Во взрослой стадии развития при диаметре 9 мм насчитывается 56 септ двух порядков, представленных радиальными рядами пересекающихся игл. Только внутренние концы септ 1-го порядка остаются нерасщепленными. Периферическая зона состоит из 3—5 рядов выпуклых пузырьков. Днища этого вида глубоко вогнутые и сильно расщепленные.

Описание. В коллекции вид представлен одним экземпляром. Одиночный коралл имеет цилиндро-коническую форму и характерную для рода *Holmophyllum* бокаловидную чашечку.

В поперечном сечении диаметром 7 мм имеется 56 септ двух порядков. Клиновидно утолщенные септы, соединяясь толстыми периферическими концами, образуют у стенки коралла довольно толстый ободок. Септы состоят из плотно расположенных септальных игл. Длинные септы 1-го порядка местами достигают $\frac{3}{4}$ длины радиуса сечения, причем на этой стадии развития коралла септы 1-го порядка за редким исключением имеют вид цельных септ. Иглы, слагающие септы 2-го порядка, расположены менее плотно, и соответственно этому в поперечном сечении септы 2-го порядка в большинстве случаев прерывистые. Длина септ 2-го порядка варьирует от $\frac{1}{4}$ до $\frac{3}{4}$ длины септ 1-го порядка.

Во втором поперечном сечении, соответствующем более взрослой стадии развития, внутреннее строение коралла значительно меняется. В этой части коралл имеет прерывистые септы. При диаметре 9 мм насчитывается, так же, как и в предыдущем сечении с меньшим диаметром, 56 септ двух порядков, вернее здесь наблюдаются радиальные ряды пересеченных септальных игл. Только внутренние концы септ 1-го порядка представлены отрезками цельных септ, окруженных пересеченными днищами, которые имеют вид петель.

В продольном сечении периферическая зона состоит из 3—5 рядов выпуклых, некрупных, круто расположенных пузырьков. Днища центральной зоны глубоко вогнутые и очень сильно расщепленные. Септальные иглы развиты на стенке коралла и на пузырьках периферической зоны.

С р а в н е н и е. По степени расщепления септ взрослого коралла наш вид имеет некоторое сходство с вышеописанным *Holmophyllum podolicum* sp. nov. и отличается от него наличием нерасщепленных внутренних концов септ 1-го порядка. Кроме того, описываемый вид имеет совершенно иной характер строения в продольном сечении. У *Holmophyllum gukovense* sp. nov. имеется хорошо выраженная узкая периферическая зона пузырьков и центральная зона глубоко вогнутых, расщепленных днищ. У *Holmophyllum podolicum* sp. nov. периферическая зона, состоящая из 5—9 рядов пузырьков, переходит в центральную зону пузыреобразных днищ.

О сходстве описываемого вида с *Holmophyllum longiseptatum* sp. nov. будет указано в описании последнего.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Гуков, обн. 28а. Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1940 г.

В о з р а с т. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Holmophyllum longiseptatum sp. nov.

Табл. IV, фиг. 3а—е

Д и а г н о з. В молодой стадии роста при диаметре 4,5 мм имеется 26 клиновидно утолщенных цельных септ 1-го порядка. Септы 2-го порядка не всегда выступают. При диаметре 10 мм имеется 60 септ двух порядков. Септы 1-го порядка длинные. Наружные и внутренние концы их начинают расщепляться. Септы 2-го порядка расщепляются по всей длине. Периферическая зона состоит из 2—3 рядов вытянутых плоских пузырьков. Днища вогнутые и расщепленные.

О п и с а н и е. Вид представлен единственным экземпляром хорошей сохранности. Коралл одиночный, цилиндро-конической формы, с бокаловидной неглубокой чашечкой, которая имеет плоское широкое дно и отогнутые края. Поверхность коралла покрыта мелкой продольной ребристостью. Длина его (без кончика) 25 мм.

Удалось получить 3 последовательных поперечных сечения и проследить онтогенетическое развитие вида. В поперечном сечении нижней части коралла с диаметром 4,5 мм насчитывается 26 септ 1-го порядка. Внешние концы клиновидно утолщенных цельных септ сливаются, причем септы 2-го порядка не всегда выступают из ободка, образовавшегося

благодаря слиянию септ. Короткие толстые септы 1-го порядка достигают не более $\frac{1}{2}$ длины радиуса сечения, оставляя широкую центральную часть коралла свободной. В этом сечении игольчатое строение септ не обнаруживается.

В поперечном сечении, прошедшем у самой чашечки, при диаметре в 10 мм имеется 60 септ двух порядков. Клиновидно утолщенные септы 1-го порядка становятся значительно длиннее, достигая более $\frac{1}{2}$ длины радиуса. Септы 2-го порядка немногим короче септ 1-го порядка. На этой стадии развития иглы, составляющие септы, расположены менее плотно, благодаря чему в поперечном сечении септы становятся прерывистыми. Расщепление септ 1-го порядка начинается преимущественно у стенки коралла, но иногда встречаются отщепившиеся внутренние концы их. Септы 2-го порядка расщепляются в различной степени по всей своей длине.

В продольном сечении видно, что узкая периферическая зона состоит из 2—3 рядов вытянутых плоских и круто расположенных пузырьков. Широкая центральная часть заполнена вогнутыми расщепленными днищами, которые в большинстве случаев имеют плоское дно. Плотно расположенные септальные иглы развиты у стенки коралла.

С р а в н е н и е. Отличительными признаками этого вида следует считать: 1) полное расщепление септ 2-го порядка и слабое расщепление септ 1-го порядка у взрослого коралла; 2) значительную длину септ с боих порядков; 3) плоскую и удлиненную форму пузырьков периферической зоны.

Сравнивая нашу форму с вышеописанным *Holmophyllum gukovense* sp. nov., следует отметить некоторое сходство в продольных сечениях. Оба вида имеют вогнутые днища с плоским дном и неширокую периферическую зону пузырьков. *Holmophyllum gukovense* sp. nov. отличается более мелкими выпуклыми пузырьками и несколько более расщепленными днищами. Основное отличие между этими видами заключается в степени расчлененности септ. У *Holmophyllum gukovense* sp. nov. во взрослой стадии развития нерасчлененными остаются только внутренние концы септ 1-го порядка, в то время как у *Holmophyllum longtseptatum* sp. nov. при расчлененных септах 2-го порядка септы 1-го порядка прерываются лишь местами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Гуков, обн. 28а. Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1940 г.

В о з р а с т. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Род *Stortophyllum* Wedekind, 1927

Относящиеся к этому роду одиночные цилиндрические кораллы с коническим основанием характеризуются главным образом своеобразным строением интерсептального аппарата.

Септальный аппарат состоит из игл, расположенных не только у стенки коралла (подобно роду *Pholidophyllum*), но и на днищах.

Наряду с горизонтальными днищами появляются вогнутые, причем средняя часть их, опускаясь, соединяется с нижележащими горизонтальными днищами. Периферические концы вогнутых днищ образуют пузыри у стенки коралла и на днищах.

Род *Stortophyllum* отличается от рода *Pholidophyllum* строением интерсептального аппарата. Род *Stortophyllum*, так же как и *Holmophyllum*, относится к молодым Pholidophyllidae. О сходстве обоих родов отмечено выше, в описании рода *Holmophyllum*.

Тип рода — *Stortophyllum simplex* Wedek. (1927, стр. 31). Готланд, нижний лудлоу.

На Урале три вида *Stortophyllum* описаны Е. Д. Сошкиной из нижнего и верхнего лудлоу (1937, стр. 43, 44).

Stortophyllum sp. ind.

Табл. V, фиг. 5а—б

В нашем распоряжении имелся один обломок коралла, сохранность которого позволила дать только его родовое определение. Из имеющегося остатка удалось получить шлиф неполного поперечного сечения и более удовлетворительный шлиф продольного сечения.

В поперечном сечении, насколько позволила судить сохранность экземпляра, широкая центральная часть коралла заполнена пересеченными днищами, образующими крупные петли. На периферии сечения в виде зубцов и точек видны септальные иглы. Стенка коралла не сохранилась.

В продольном сечении диаметром 12 мм выявляются главным образом основные признаки, позволившие установить родовую принадлежность этой формы.

Интерсептальный аппарат примитивен, почти фолидофилоидного типа. Настоящей пузырчатой ткани еще нет. В основном днища горизонтальные или слегка приподнятые и сильно расщепленные. Короткие септальные иглы расположены у стенки коралла, но встречаются и на днищах.

Характер продольного сечения указывает на сходство подольского экземпляра со *Stortophyllum simplex* Wedek. (1927 г., стр. 31).

Местонахождение. Бережаны, обн. 169. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1936 г.

Возраст. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Род *Aphyllum* Soshkina, 1937

Самые примитивные формы из семейства *Kodonophyllidae* выделены Е. Д. Сошкиной (1937 г., стр. 45) в самостоятельный род *Aphyllum*. Диагноз рода следующий: «Кораллы колониальные, ветвистые или одиночные. Колонии состоят из тонких цилиндрических полипьеритов. Внешняя стенка покрыта изнутри правильными кольцевыми ребрышками. В разрезе она показывает скрученную структуру. Внутреннее строение очень примитивно. Септальный аппарат состоит из узенького ободка, только изредка на внутренней поверхности его появляются отдельные, поднятые кверху шипы. Межсептальный аппарат диафрагматофорный. Табулы ясные, более или менее горизонтальные».

Непонятным в диагнозе остается описание внешней стенки коралла, «изнутри покрытой правильными кольцевыми ребрышками», которая в сечении должна иметь скрученную структуру. К сожалению, в таблицах работы Е. Д. Сошкиной на фотографиях указанный признак не отражен. Внутренняя поверхность внешней стенки подольских кораллов кольцевых ребрышек не имеет.

Всеми остальными признаками: формой колонии, размером кораллитов, примитивным строением септального аппарата и своеобразной структурой стереоплазмы, подольские формы отвечают установленному диагнозу.

Тип рода — *Aphyllum sociale* Soshkina (ibid., стр. 45). Восточный склон Урала. Правый берег р. Туры. Верхний уинлок.

Aphyllum sociale Soshkina

Табл. V, фиг. 3а—д

1937. *Aphyllum sociale* Сошкина. Кораллы верхнего силура и нижнего девона восточного и западного склонов Урала, стр. 45, табл. VII, фиг. 1—4.

Вид представлен в коллекции несколькими обломками колонии из двух местонахождений.

Коралл образует ветвистую колонию с широко разветвляющимися тонкими цилиндрическими полиптеритами. Величина диаметра колеблется от 2,5 до 4 мм. Наружная стенка полиптеритов покрыта тонкими поперечными штрихами. Иногда имеются небольшие боковые корешки.

Примитивный септальный аппарат в основном состоит из узкого стереоплазматического кольца у стенки полиптерита, внутренняя поверхность которого волнистая и неровная. Только местами в виде небольших зубцов развиты септы. Так же, как было отмечено Е. Д. Сошкиной при описании типа рода, своеобразная структура стереоплазмы стенки наблюдается и у подольских форм. При большом увеличении стереоплазма имеет вид закрученного шнура.

Интерсептальный аппарат диафрагматофорный. Горизонтальные, вогнутые или выпуклые нерасщепленные днища расположены неплотно: на 5 мм насчитывается 9 днищ. Только в продольном сечении обнаруживается игольчатое строение септ. Отдельные иглы в виде небольших шипов, расположенные косо и вверх, отходят от стенки полиптерита.

На фотографии продольного сечения полиптерита (табл. V, фиг. 3а), наряду с простыми днищами, попадают и пузыреобразно расщепленные. Такой характер днищ объясняется не совсем правильной ориентировкой сечения.

Сравнение. Найденная в Подолии колония по всем признакам соответствует диагнозу уральского вида, отличаясь лишь несколько более сильно развитыми септами. В поперечных сечениях, изображенных в работе Е. Д. Сошкиной (1937 г., табл. VII, фиг. 1, 3), имеется несколько полиптеритов, в которых септы отсутствуют.

Распространение. На восточном склоне Урала, правый берег р. Туры, близ д. Елкино, на левом берегу р. Ис, против устья р. Чащевитой; на правом берегу р. Ис, ниже устья р. Чащевитой. Верхний уинлок.

Местонахождение. Жванец, обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена. Обн. против с. Волковцева. Колл. О. И. Никифоровой.

Возраст. Появляется в среднем и верхнем уинлоке (малиновецкий горизонт); в нижней части лудловского яруса (скальский горизонт) образует скопления.

Род *Zelophyllum* Wedekind, 1927

1933. *Zelophyllum* Scheffen. Die Zoantharia Rugosa des Silurs in Oslogebiet Skr. det. Norske Vidensk. Akad., N 1, B. 2, стр. 40.

1937. *Zelophyllum* Сошкина. Кораллы верхнего и нижнего девона восточного и западного склонов Урала, стр. 46.

К этому роду относятся колониальные, реже одиночные кораллы. Септальный аппарат состоит из ободка различной толщины у стенки коралла, который может быть расщеплен или нерасщеплен на септы. Игольчатое строение септ обнаруживается только в продольных шлифах. Интерсептальный аппарат состоит из днищ. Днища могут быть горизонтальными, слегка вогнутыми или выпуклыми.

В коллекции встречен один экземпляр, отличающийся от рода *Pholidophyllum* строением септ и своеобразной, перистой, структурой стереоплазмы. Хотя подольский коралл и не является типичной формой рода *Zelophyllum*, все же скрытошиповидное строение септ, перистая структура стереоплазмы и интерсептальный аппарат указывают на принадлежность его к *Zelophyllum*.

Тип рода — *Zelophyllum intermedium* Wedekind (1927 г., стр. 35). Остров Готланд, уинлок.

Е. Д. Сошкина описала пять видов этого рода из нижних горизонтов лудловского яруса восточного и западного склонов Урала.

Zelophyllum conicum sp. nov.

Табл. I, фиг. 1 а—е

Диагноз. Одиночный коралл конической формы. Диаметр у основания чашечки равен 30 мм. Короткие септы только одного порядка, скрытошиповидного строения. Стереоплазма имеет перистую структуру. Днища прямые, горизонтальные. На 5 мм насчитывается 6 днищ.

Описание. В коллекции встречен один экземпляр, относящийся к этому виду. Одиночный коралл конической формы, длиной 65 мм, имеет слабую продольную бороздчатость. Чашечка глубокая, с плоским дном и острыми краями. Диаметр коралла у чашечки равен 30 мм, у нижнего кончика 12 мм. Короткие септы скрытошиповидного строения, одинаковой величины.

В сечении, прошедшем через чашечку, септы имеют вид толстых, слившихся вместе зубцов, только внутренние концы которых остаются свободными, наружные концы, соединяясь, образуют кольцо у стенки коралла (табл. I, фиг. 1а). Стереоплазма септ обладает сложной перистой структурой.

В шлифах, соответствующих более молодой стадии развития, септы имеют вид небольших тонких игл, соединяющихся наружными концами (табл. I, фиг. 1в). Тонкое стереоплазматическое кольцо у наружной стенки коралла имеет волнистую исчерченность. Только в продольном сечении обнаруживается скрытошиповидное строение септ, состоящих из отдельных шипов, направленных слегка вверх и к центру коралла. Широкие прямые горизонтальные днища расположены свободно: на 5 мм приходится 6 днищ (табл. I, фиг. 1д).

Сравнение. Сравнивая подольскую форму с известными в литературе видами *Zelophyllum*, можно отметить ее своеобразие. По внутреннему строению описываемый вид имеет сходство с *Zelophyllum intermedium* Wedek. (1927 г., стр. 35), но *Zelophyllum conicum* sp. nov. отличается значительной изменчивостью: в более взрослой стадии развития стереоплазматический ободок у стенки коралла толще, чем в сечениях молодых частей, причем в первом сечении септы имеют вид толстых, плотно слившихся зубцов с острыми внутренними концами и с хорошо выраженной перистой структурой стереоплазмы. У *Zelophyllum intermedium* Wedek. между толстыми коротко-заостренными септами всегда имеются просветы и, кроме того, перистая структура стереоплазмы наблюдается редко, чаще она имеет волнистую исчерченность. В более молодой части *Zelophyllum conicum* sp. nov. септальный аппарат состоит из неширокого кольца с волнисто исчерченной стереоплазмой, от которого отходят небольшие тонкие иглы.

Шиповидное строение септ обоих видов обнаруживается лишь в продольных шлифах.

Местонахождение. Мукша-Китайгородская, обн. 24. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1935 г.

Возраст. Низы уинлока (мукшинский горизонт).

Род *Pilophyllum* Wedekind, 1927

К роду *Pilophyllum* (1927 г., стр. 39) Ведыкин относится колониальные и одиночные кораллы, преимущественно цилиндрической формы. Септальный аппарат их сложный. У наружной стенки коралла имеется стереоплазматический ободок различной ширины, образованный путем слияния периферических концов септ.

Этот ободок может в той или иной степени замещаться краевыми пузырями. Листовидные септы 1-го порядка доходят до центра. Септы 2-го порядка в результате распада листовидных септ присутствуют у наружной стенки коралла и на краевых пузырях в виде небольших зубцов.

Центральная зона образована из плоско выпуклых или из выпуклых дний, которые иногда имеют срединное углубление. Ведекинд подразделяет этот род на две группы.

Для более древних *Pilophyllen* характерно наличие стереоплазматического ободка у наружной стенки коралла, который в той или иной степени замещается краевыми пузырями. Днища выпуклые и без срединного углубления. У более поздних *Pilophyllen* стереоплазматический ободок совершенно исчезает, межсептальный аппарат становится типично плеонофорным; септы только листовидного строения и притом доходят до эпитеки; более широкие днища имеют срединное углубление.

Ведекинд высказывает предположение, что, возможно, группа более молодых *Pilophyllum* соответствует роду *Donacosphyllum* D y b o w s k i (1873 г., стр. 205), но для решения этого вопроса необходимо изучение оригиналов Дыбовского.

Установленный Ведекиндом новый род *Kyphophyllum* (1927 г., стр. 20), на первый взгляд близкий *Pilophyllum*, в основном отличается отсутствием стереоплазматического ободка у стенки и образованием септ 2-го порядка из септальных игл.

Тип рода — *Pilophyllum weissermeli* W e d e k i n d (ibid., стр. 40). Найден на острове Готланд, в верхней части среднего готландия.

Подольский *Pilophyllum progressum* W e d e k. относится к группе древних *Pilophyllen* (гр. *Pilophyllum weissermeli* W e d e k i n d).

Pilophyllum progressum W e d e k i n d

Табл. III, фиг. 2 а—в

1927. *Pilophyllum progressum* W e d e k i n d. Die Zoantharia Rugosa von Gotland, стр. 40, табл. 8, фиг. 5, 6.

В коллекции встречено несколько цилиндрических обломков, образующих, повидимому, небольшие ветвистые колонии. Кораллиты имеют слабую продольную штриховку и едва заметные поперечные утолщения. Диаметр кораллитов 12—15 мм.

В поперечном сечении при диаметре 12 мм насчитывается 30 листовидных септ 1-го порядка, которые местами доходят до наружной стенки и до центра кораллита. Внутренние концы септ 1-го порядка, не соединяясь друг с другом, имеют тенденцию к закручиванию.

Септы 2-го порядка, разорванные крупными краевыми пузырями, сохраняются в виде небольших септальных отрезков у наружной стенки кораллита и на пузырях.

Местами у наружной стенки кораллита наблюдаются слабые следы стереоплазматического ободка, который у описываемого вида почти полностью замещен крупными удлиненными краевыми пузырями.

В продольном сечении периферическая зона состоит из 2—3 рядов крупных плоских, большей частью покрытых стереоплазмой пузырей. Широкая центральная зона имеет плоские приподнятые, тесно расположенные днища без срединного углубления.

С р а в н е н и е. От других представителей этого рода наш вид отличается небольшим диаметром кораллитов и хорошо развитой краевой зоной пузырей.

Описанный в работе Ведекинда *Pilophyllum keyserlingi* W e d e k. (1927 г., стр. 39) отличается большим диаметром (21 мм) и существованием еще нераспавшегося стереоплазматического ободка у наружной стенки коралла. *Pilophyllum weissermeli* W e d e k. (ibid., стр. 40), помимо своеобразной внешней формы, отличается большим диаметром коралла (45 мм), сильно расщепленными в пузыри днищами, более короткими септами 1-го порядка, которые внутренними концами не доходят до центра кораллита.

Распространение. Вид описан Ведекиндом из среднего готландия острова Готланд.

Местонахождение. Зиньковцы, обн. 54. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1936 г.

Возраст. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт).

Род *Dokophyllum* Wedekind, 1927

Род *Dokophyllum* выделен Ведекиндом из большой группы кораллов, которые различными авторами относились к старому роду *Omphyra* Rafinesque et Clifford (1820 г.). Изучение готландского материала позволило Ведекинду установить, что все формы, до сих пор относящиеся к *Omphyra* Rafinesque et Clifford, имеют различное внутреннее строение. Септальный аппарат этой группы форм подразделяется на 3 типа: основной, промежуточный и конечный.

Септальный аппарат основного типа построен из септальных лейст, развитых только в краевой зоне пузырьков, причем отмечается слабое развитие их. Септальные лейсты располагаются в радиальном направлении на поверхности краевых пузырей, не прерывая их. Верхние края септальных лейст могут быть зазубрены. Этот тип характерен для рода *Dokophyllum* Wedek.

Второй, промежуточный, тип, свойственный роду *Ketophyllum* Wedek., отличается в той или иной степени спаянными в вертикальном направлении септальными лейстами. Слившиеся септальные лейсты прорывают пузыри краевой зоны. Центральная зона остается свободной от септ. В некоторых случаях вследствие сильного развития краевых пузырей в верхней части коралла листовидные септы редуцируются и распадаются на отдельные лейсты.

К третьему, конечному, типу строения септального аппарата относятся формы с лейстами, слившимися в листовидные септы и развитыми не только в краевой зоне, но и заходящими далеко в центральную зону днищ. В некоторых случаях септальный аппарат этого типа представлен в центральной зоне в виде неслившихся лейст, расположенных на днищах. Этот тип строения септального аппарата, поскольку он соответствует строению *Omphyra verrucosa* (изображен Ромингером), остается характерным для рода *Omphyra*.

Ведекинд дает следующий диагноз рода (*ibid.*, стр. 48): «Коралл цилиндрический, резко шаровидной или волчковидной формы. Чашечка бокаловидная, с широким дном и отвесными стенками. Септальный аппарат имеет основной тип этого семейства, таким образом, септальные лейсты развиты слабо. Интерсептальный аппарат в онтогенетическом развитии переходит из диафрагматофорного в плеонофорный. Табулярные фоссулы развиты слабо».

Отличие в строении септального аппарата рода *Dokophyllum* от родственного ему *Ketophyllum* и *Omphyra* было указано выше. Теперь следует остановиться на отличительных признаках описываемого рода в отношении строения интерсептального аппарата.

В процессе развития формы интерсептальный аппарат *Dokophyllum* переходит (от нижнего конца коралла по направлению к чашечке) от диафрагматофорного к плеонофорному. Слегка выпуклые днища центральной зоны соединяются в группы по несколько днищ. Фоссулы в количестве 4 развиты слабо. Интерсептальный аппарат *Omphyra* имеет тот же характер, но отличается развитием лишь одной и притом септальной фоссулы. У *Ketophyllum* имеются широкая краевая зона пузырьков, многочисленные горизонтальные днища, соединяющиеся в группы. Единственная фоссула имеет вид резкой глубокой, вытянутой в радиальном направлении ямки.

На основании развития интерсептального аппарата Ведекинд выделяет две группы рода *Dokophyllum*:

1) группу *Dokophyllum annulatum* Wedek. — интерсептальный аппарат имеет широкую краевую зону, состоящую из большого числа рядов пузырьков;

2) группу *Dokophyllum högbomi* Wedek. — интерсептальный аппарат только в верхней части коралла имеет небольшое число рядов пузырьков краевой зоны, фоссулы отсутствуют или едва развиты.

Тип рода — *Dokophyllum annulatum* Wedek. (1927 г., стр. 49). Найден на острове Готланд в низах уинлокского яруса.

Два вида: *Dokophyllum annulatum* Wedek. и *Dokophyllum sociale* Soshkina, были описаны Е. Д. Сошкиной (1937 г., стр. 66) из низов уинлокского яруса восточного склона Урала.

Dokophyllum tabulatum sp. nov. встречен в Подолии в более молодых отложениях — в лудловском ярусе (скальский горизонт).

Dokophyllum tabulatum sp. nov.

Табл. V, фиг. 1а—д

Диагноз. Коралл одиночный, цилиндро-конической формы. При диаметре 6—9 мм насчитывается 38—40 септ двух порядков. Септальный аппарат в основном состоит из септальных лейст. Интерсептальный аппарат в молодой стадии развития диафрагматофорный, в более взрослой стадии плеоцофорный. Пузыри краевой зоны развиты слабо и местами совершенно отсутствуют. Днища слегка приподнятые, нерасщепленные.

Описание. Имелся один обломок коралла, из которого удалось получить четыре хорошо ориентированных шлифа.

Коралл одиночный, повидимому, цилиндро-конической формы. Стенка его покрыта тонкими продольными ребрами и более резкими поперечными валиками. Чашечка не сохранилась.

При диаметре коралла 6—9 мм насчитывается 38—40 септ двух порядков. В поперечном сечении, соответствующем молодой стадии развития коралла, длина септ 1-го порядка местами менее $\frac{1}{2}$ величины радиуса. Длина септ 2-го порядка варьирует от небольших зубцов до $\frac{1}{2}$ длины септ 1-го порядка. Утолщенные стереоплазмой наружные концы септ сливаются, образуя у стенки коралла довольно толстый ободок. Внутренние концы септ значительно утоняются. Широкая центральная часть сечения остается свободной. В поперечном сечении части коралла более взрослой стадии развития обнаруживаются септальные лейсты. Тонкие длинные септы 1-го порядка немного не достигают центра, причем местами периферические части септ обоих порядков разрываются крупными пузырями. Таким образом, небольшие куски септ остаются у стенки коралла, остальные, длинные, тонкие части их помещаются на вытянутом крупном пузыре. Кроме того, внутри пузыря наблюдаются следы перерезанных зубцов верхнего края септальных лейст.

В продольном сечении наблюдается довольно примитивный интерсептальный аппарат. Периферическая зона пузырьков состоит из 1—2 рядов круто расположенных пузырей, примыкающих к толстой стереоплазменной стенке. Пузыри периферической зоны развиты лишь местами, и днища большей частью подходят к самой стенке коралла. Стереоплазма стенки имеет игольчатое строение, причем внутренняя сторона стенки сильно зазубрена, что позволяет предполагать о скрытошипидном строении периферических частей септ. Широкая центральная зона заполнена простыми днищами, в расположении которых намечается некоторая система. Днища горизонтальные, приподнятые, с опущенными книзу краями, среди них очень редко встречаются слегка расщепленные. На протяжении 5 мм расположено 10 днищ.

Сравнение. Как видно из описания интерсептального аппарата, новый вид относится к группе *Dokophyllum högbomi* Wedek.

Отличительными признаками описываемого вида можно считать: 1) очень слабо развитую периферическую зону пузырьков, местами отсутствующих совершенно; 2) в связи с первым признаком, слабое расщепление септ на лейсты.

Наиболее близким видом подольской формы является *Dokophyllum högbomi* Wedek. (1927 г., стр. 50), который отличается: 1) большим размером диаметра коралла (29—35 мм); 2) более сильным расщеплением септ на лейсты.

Описанный Е. Д. Сошкиной с Урала *Dokophyllum sociale* Soshkina (1937 г., стр. 66), относящийся, так же как и подольская форма, к группе *Dokophyllum högbomi*, имеет сходство с нашим видом лишь слабым и непостоянным развитием пузырьков периферической зоны. Отличием последнего вида в основном следует считать характер днш: они изогнутые и расщепленные.

Местонахождение. Гуков, обн. 28а. Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1940 г.

Возраст. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Род *Gystiphyllum* Lonsdale, 1839

1927. *Cystiphyllum* Wedekind. Die Zoantharia Rugosa von Gothland (Besond. Nordgotland), стр. 65.

В работе, посвященной изучению верхнесилурийских кораллов Готланд, Ведекинд дает следующую характеристику роду *Cystiphyllum* Lonsd. (1927 г., стр. 63): «Полипьерит волчкообразной формы, реже шиловидной; часто ствол расчленен поперечными валиками омоложения. Чашечка воронкообразная, с острыми краями, реже встречаются формы, у которых края чашечки слегка отогнуты. Наибольший диаметр достигает 60 мм. Интерсептальный аппарат цистифорный, и при этом имеется различие между краевыми и центральными пузырями. Септальный аппарат состоит из мелких бугорчатых септальных игл, расположенных часто в неправильные ряды. Пузырьки иглами не прорываются. Наружная стенка полипьерита, главным образом на нижней части его, покрыта раздвоенными ребрами (Doppelrippen), которые по мере роста заменяются простыми ребрами».

Отличительными признаками родственного рода *Hedströmophyllum* Wedek. (ibid., стр. 64) в основном являются: 1) удлинено шиловидная форма; 2) меньший размер диаметра (у *Hedströmophyllum* Wedek. максимальный диаметр достигает 22 мм); 3) иглы септального аппарата часто удлинены и, проходя через пузырчатую ткань, прорезают пузырьки; 4) радиальное расположение септальных игл.

Отличия от близкого рода *Microplasma* Dübowski указаны выше.

Тип рода — *Cystiphyllum siluriense* Lonsdale (1839 г., «The Silurian System»).

Cystiphyllum sp.

Табл. I, фиг. 3а—б

В коллекции встречен один обломок, повидимому, цилиндрического одиночного коралла диаметром 33 мм. В поперечном сечении видно, что вся полость коралла занята хорошо развитыми, почти равными по величине пузырями (коралл несколько помят). Септальный аппарат состоит из небольших септальных игл, развитых на пузырях в виде мелких бугорков и шипов. На некоторых пузырях имеется по 2—4 септальные иглы, причем расположены они в беспорядке, а не радиальными рядами, как это наблюдается у некоторых видов *Cystiphyllum*.

В продольном сечении обращает на себя внимание своеобразное расположение пузырей. У стенки коралла находятся как мелкие, так и несколько-более крупные пузыри, хотя для этого рода свойственно развитие более крупных пузырей в центре коралла.

С р а в н е н и е. По внутреннему строению описываемый коралл наиболее близок *Cystiphyllum siluriense* L o n s d. (Ведекинд, 1927 г., табл. 19, фиг. 3—5), но отличается от последнего: 1) формой коралла — *Cystiphyllum siluriense* имеет форму волчка; 2) меньшим размером диаметра (33 мм) — у *Cystiphyllum siluriense* диаметр достигает 60 мм, и 3) нерадиальным расположением септальных игл, в то время как у типа рода иглы располагаются более или менее радиальными рядами.

Так как у нас имелся только один обломок коралла и притом не вполне удовлетворительной сохранности, не позволяющей достаточно хорошо рассмотреть все видовые признаки, оставляем эту форму без видового названия.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Жванец, обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1935 г.

В о з р а с т. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт).

Род *Microplasma* D y d o w s k i, 1873

1927. *Microplasma* Wedekind. Die Zoantharia Rugosa von Gotland (Besond. Nordgotland), стр. 63.

1937. *Microplasma* Сошк и н а. Кораллы верхнего силура и нижнего девона восточного и западного склонов Урала, стр. 79.

Разбирая род *Microplasma* D y b. и сравнивая его с родом *Cystiphyllum* L o n s d., Ведекинд так отмечает характерные родовые признаки первого из этих родов: формы, относящиеся к *Microplasma*, значительно меньших размеров, интерсептальный аппарат их состоит из небольшого числа крупных пузырей. У *Cystiphyllum* пузыри многочисленнее и дифференцируются на мелкие периферические и более крупные внутренние, которые только и соответствуют пузырям *Microplasma*. Септальный аппарат *Microplasma* состоит из незначительных по числу и величине игл.

К этому роду относятся одиночные и колониальные формы.

Так как тип рода автором не указан, Е. Д. Сошкина предложила считать типичным колониальный вид *Microplasma gotlandicum* D y b. (1873 г., стр. 253).

Microplasma aff. *schmidti* D y b o w s k i

Табл. I, фиг. 5 а—б

О п и с а н и е. В коллекции имеется 3 цилиндрических обломка ветвистой колонии, относящиеся к данному виду. Наружная стенка кораллитов покрыта тонкими продольными ребрами, часто пересеченными слабыми поперечными кольцами. Вся полость кораллита заполнена довольно крупными, различными по величине и форме пузырями, стенки которых местами утолщены находящимися на них небольшими шипами.

В продольном шлифе (табл. I, фиг. 5б) резкой дифференциации пузырей на мелкие периферические и крупные центральные не наблюдается. Едва развитые септы в виде мелких одинаковых по размерам шипов находятся у наружной стенки кораллита. Тесно расположенные друг к другу, они сливаются, образуя ободок у стенки; только внутренние острые концы септ остаются свободными. Диаметр кораллита 6—8 мм.

С р а в н е н и е. Очень близкий нашей форме нижнедевонский вид *Microplasma devonica* S o s h k. отличается более крупной пузырьчатой тканью, отсутствием на пузырях шипов и более широким ободком у стенки коралла. От типа рода описываемая форма отличается вдвойне боль-

шим диаметром и более развитой пузырчатой тканью. Описываемая форма определяется нами как близкая *Microplasma schmidti* D y b.

Близкая по размерам кораллитов и характеру пузырей, данная форма отличается от типичного *Microplasma schmidti* D y b. наличием небольших шипов, развитых на пузырях. Возможно, что последний признак был не замечен Дыбовским, так как обработка материала в те времена происходила только по пришлифовкам, без прозрачных шлифов.

Местонахождение. 1) Жванец, обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1936 г.; 2) Каменец-Подольск между Брагой и Жванцем, лев. бер. р. Днестра, обн. 3. Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1934 г.

Возраст. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт).

Microplasma aff. *schmidti* D y b. var. *macrovesiculosa* var. nov.

Табл. I, фиг. 4 а—б

Диагноз. Диаметр кораллитов 5—7 мм. Короткие септы одного порядка, развитые в виде шипов у стенки коралла, соединяясь основаниями, образуют довольно широкий ободок. На крупных различной формы пузырях иногда имеются небольшие шипы.

Описание. Среди имеющегося материала встретились мелкие обломки кораллов, несколько отличающиеся от основной формы этого вида.

При меньшем диаметре (5—6 мм) кораллиты имеют значительно более крупные пузыри различной формы. Едва заметные шипы на пузырях встречаются редко. Короткие септы одного порядка сливаются почти по всей длине, образуя у наружной стенки коралла толстый ободок.

Сравнение. Вариеет отличается от основной формы меньшим размером диаметра кораллитов и своеобразием пузырчатой ткани.

Местонахождение. Каменец-Подольск между Брагой и Жванцем, лев. бер. р. Днестра, обн. 3. Колл. О. Н. Никифоровой, сборы 1934 г.

Возраст. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт).

Род *Phaulactis* Ryder, 1926

1927. *Lycophyllum* Wedekind. Die Zoantharia Rugosa von Gotland (Besond. Nordgotland), стр. 68.

В работе Ридера (1926 г.) установлены три связанных между собой рода: *Pycnactis*, *Mesactis* и *Phaulactis*.

Все они, являясь родственными родами и относясь к одной и той же филогенетической ветви, отличаются различной степенью отложения стереоплазмы. Для *Pycnactis* характерной чертой является обильное стереоплазматическое утолщение септ; у *Mesactis* вторичное утолщение септ наблюдается в меньшей степени, появляется периферическая межсептальная пузырчатая ткань, но все же во всех стадиях роста стереоплазматическое утолщение септ сохраняется; *Phaulactis* в своем развитии проходит через стадии *Pycnactis* и *Mesactis*. Характерным для этого рода является значительное уменьшение утолщения септ и полное исчезновение утолщения во взрослой стадии развития.

Установливая род *Phaulactis*, Ридер дает следующий диагноз (1926 г., стр. 392): «Одиночный рогообразный коралл, имеющий в младенческой (pænic) стадии характер *Pycnactis*. В зрелом возрасте (bærgic) отличается от обоих родов значительно более развитой пузырчатой тканью и сокращением утолщения септ. Днища и пузырчатая ткань развиты хорошо, коралл достигает большей величины и большей многочисленности септ, чем у упомянутых родов».

Поставленный в синонимику *Phaulactis* род *Likophyllum* Wedekind ничем не отличается от рода *Phaulactis* Ryder, и так как последний род опубликован на год раньше, оставляем родовое название, данное Ридером.

Основным отличием близкого к *Phaulactis* рода *Semaiophyllum* Volbreght является иной характер сокращения стереоплазматического отложения, причем во всех стадиях развития это стереоплазматическое утолщение септ остается постоянно в центре и распределяется равномерно во всех квадрантах.

Тип рода — *Phaulactis cyathophylloides* найден в Slite Group (Wenlock?) Västergarn с острова Готланд.

Phaulactis cyathophylloides Ryder

Табл. II, фиг. 1а—е, 2а—в, 3, 4

1926. *Phaulactis cyathophylloides* Ryder — *Pycnactis*, *Mesactis*, *Phaulactis* gen. nov. and *Dinophyllum*, стр. 392, табл. XI, фиг. 1—6; табл. XII, фиг. 1.

1927. *Phaulactis cyathophylloides* Lang. et Smith. A critical Revisions of the Rugosa Corals described by W. Lonsdale in Murchison's Silurian System, стр. 458, табл. XXXV, фиг. 2.

В коллекции вид представлен пятнадцатью экземплярами. Одиночный коралл длиной от 25 до 110 мм, имеет рогообразную или удлинненно рогообразную форму. Довольно глубокая чашечка имеет острые края. Внутреннее строение подольской формы вполне соответствует строению типа рода, описанного с острова Готланд.

Характерным для вида является значительное изменение внутреннего строения, связанное с ростом коралла, которое может быть прослежено: серией поперечных шлифов.

1. В сечении, пересекающем нижний кончик коралла и представляющем строение самой молодой стадии развития (табл. II, фиг. 2а), едва намечаются просветы между септами, сильно утолщенными стереоплазмой. Межсептальных диссепиментов еще нет.

2. В сечении, прошедшем значительно выше, стереоплазматическое отложение наблюдается только в главных квадрантах (табл. II, фиг. 1з). При диаметре 16 мм в нем насчитывается 82 септы двух порядков. Септы 1-го порядка начинаются от наружной стенки коралла и доходят до центра. Септы 2-го порядка значительно короче септ 1-го порядка, местами равны $\frac{1}{4}$ длины первых, и не заходят за границу развития периферической зоны пузырьков. Тонкие гладкие септы расположены двусторонне-симметрично. Положение короткой главной септы и боковых септ замаскировано обильно развитой стереоплазмой. При этом у наружной стенки главных квадрантов стереоплазматическое утолщение септ исчезает и начинают появляться межсептальные диссепименты, образующие в противоположных квадрантах уже 5—6 рядов тонких, местами плоских или слегка выпуклых к периферии пластинок.

3. При диаметре 21 мм развито 90 септ двух порядков (табл. II, фиг. 1в). Главным отличием этой стадии роста от предыдущей является еще большее сокращение стереоплазматического утолщения септ и большее развитие межсептальных диссепиментов в главных квадрантах; в противоположных квадрантах они образуют 8—9 рядов. Соответственно увеличению ряда диссепиментов, слагающих периферическую зону пузырьков, увеличивается длина септ 2-го порядка.

4. В сечении диаметром 30 мм имеется 96 септ двух порядков (табл. II, фиг. 1б). В этой стадии роста слабо развитая стереоплазма локализована у главной фоссулы. Длина септ 2-го порядка по сравнению с предыдущими шлифами значительно больше. Местами они превышают половину длины септ 1-го порядка. Количество рядов межсептальных диссепиментов достигает 15—17.

5. Внутреннее строение, наблюдаемое в сечении диаметром 35 мм (табл. II, фиг. 1а), немногим отличается от предыдущего. Развитые

110 тонких септ обоих порядков совершенно не имеют стереоплазматического утолщения. В продольном сечении (табл. II, фиг. 1d) наблюдаются две зоны. Периферическая зона пузырьков, расширяющаяся с возрастом, состоит из 5—17 рядов мелких, слегка варьирующих по величине (увеличивающихся к центру) выпуклых, круто расположенных пузырьков. Центральная зона имеет днищеобразные, неправильной формы плоские, иногда слегка выпуклые или вогнутые пузыри.

Ниже в табл. 2 даны соотношения между диаметром сечений кораллов и количеством септ.

Т а б л и ц а 2

| № шлифа | Диаметр в мм | Количество септ | № шлифа | Диаметр в мм | Количество септ |
|---------|--------------|-----------------|---------|--------------|-----------------|
| 13 | 16 | 74 | 125 | 16 | 72 |
| | 13 | 62 | | 23 | 92 |
| | | 76 | | 24 | 92 |
| 36 | 25 | 76 | 40 | 21 | 78 |
| | 17 | 68 | | 10 | 56 |
| | | 100 | | | |
| 34 | 30 | 96 | 22 | 17 | 74 |
| | 22 | 90 | | | |
| | 16 | 82 | | | |
| 12 | 20 | 81 | 20 | 15 | 68 |
| | 24 | 90 | | | |

Сравнение. Близким видом можно считать *Phaulactis cambrensis* Ryder (1926 г., стр. 393), внутреннее строение которого в ранней стадии развития очень схоже с таковым у *Ph. cyathophylloides*. Основными отличительными признаками *Ph. cambrensis* Ryder следует считать: 1) широкие, плотно расположенные днища и 2) более сильное стереоплазматическое утолщение септ в зрелом возрасте коралла.

Наиболее близким к *Phaulactis cyathophylloides* является *Lykophyllum tabulatum* Wedekind (1927, стр. 72), главное отличие которого можно заметить в продольном сечении. У *L. tabulatum* Wedekind имеются горизонтальные днища и значительно сильнее развитая периферическая зона пузырьков. В поперечном сечении различий между этими двумя формами почти не наблюдается.

Распространение. Большая часть изученного Ридером материала описана (Wenlock?) с острова Готланд. Кроме того, типичные образцы были найдены в Англии в уинлоке и нижнем лудлоу.

Местонахождение. В коллекции Л. Ф. Лунгерсгаузена (сборы 1934—1936 гг.) этот вид встречен: 1) Малиновцы, обн. 147; 2) Нижние Пановцы, обн. 46; 3) между Малиновкой и Малиновецкой слободой обн. 56; 4) выше Браги, обн. 43; 5) выше Гринчука, обн. 53.

В коллекции О. И. Никифоровой (сборы 1934—1940 гг.) описываемый вид встречен: 1) Жванец под крепостью, обн. 2; 2) левый берег р. Днестра у западного конца села Гринчук, обн. 17; 3) Гуков, обн. 28а и 4) левый берег р. Днестра, Дзвингород, обн. 41.

Возраст. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт). В двух последних обнажениях, где был найден этот вид, представлены более молодые отложения — нижняя часть лудлоу (скальский горизонт) и верхняя часть лудлоу (борщовский горизонт).

Род *Lykocystiphyllum* Wedekind, 1927

Род *Lykocystiphyllum* установлен Ведыкиндоу из верхнесилурийских отложений острова Готланда.

К этому роду относятся небольшие одиночные, рогообразно изогнутые кораллы с глубокой воронкообразной чашечкой. Края чашечки

острые. Септальный аппарат состоит из клиновидных септ, сильно утолщенных стереоплазмой. Сокращение утолщения септ у отдельных видов начинается на различной стадии развития коралла. Редукция стереоплазмы связана с ростом коралла и идет от более молодой части его кверху. Интерсептальный аппарат пузырчатый. По мере сокращения стереоплазматического утолщения септ увеличивается образование пузырчатой ткани. Мелкие, круто расположенные пузырьки краевой зоны отличаются от центральных пузырей. Последние имеют большие размеры и расположением соответствуют воронкообразной форме чашечки.

Ведекинд выделяет две группы этого рода.

1. Коралл довольно крупный, рогообразной формы — группа *Lykocystiphyllum höglinti* Wedek. Уменьшение стереоплазматического утолщения септ начинается поздно.

2. Кораллы мелкие — группа *Lykocystiphyllum gracile* Wedek. Уменьшение стереоплазматического утолщения септ происходит в ранней стадии развития.

Вид, встреченный в Подолии, повидимому, является крайней формой рода, связывающей *Lykocystiphyllum* Wedek. с близким ему родом *Phaulactis* (*Lykophyllum*) Ryder.

Тип рода — *Lykocystiphyllum gracile* Wedekind (1927 г., стр. 73). Найден на острове Готланд в отложениях, соответствующих уинлокскому ярусу Англии.

Lykocystiphyllum excentricum sp. nov.

Табл. V, фиг. 6 а—в

Д и а г н о з. Небольшой одиночный коралл, имеет глубокую воронкообразную чашечку с острыми краями. При диаметре 12 мм насчитывается 72 септы двух порядков. В главных квадрантах септы сильно утолщены стереоплазмой. Центр коралла смещен в сторону главной септы. Интерсептальный аппарат цистифорный.

О п и с а н и е. Вид представлен в коллекции двумя неполными экземплярами без нижней части коралла, поэтому не было возможности получить серии шлифов и проследить онтогенетическое развитие вида. По имеющимся остаткам можно предполагать, что коралл имел цилиндро-коническую, изогнутую форму. Глубокая воронкообразная чашечка имеет острые края.

В поперечном сечении с большим диаметром — 12 мм — насчитываются 72 септы двух порядков. Расположены они двусторонне-симметрично и имеют хорошо выявленные главную, противоположную и боковые септы. Длинные тонкие септы 1-го порядка противоположных квадрантов, начиная от стенки, протягиваются далеко за центр коралла, благодаря чему в поперечном сечении наблюдается эксцентричное положение оси сечения. Септы 2-го порядка короткие и местами менее $\frac{1}{3}$ длины септ 1-го порядка. В главных квадрантах септы 1-го порядка значительно короче, чем в противоположных, причем септы обоих порядков здесь сильно утолщены стереоплазмой и местами почти сливаются по всей их длине. В поперечном сечении более молодой части коралла с диаметром 6 мм наблюдается то же строение, отличающееся лишь почти полным слиянием утолщенных стереоплазмы септ главных квадрантов.

В продольном сечении особенно хорошо видно смещение оси коралла в сторону главных квадрантов. Интерсептальный аппарат пузырчатый. Отложение стереоплазмы, соответственно расположению главных квадрантов, наблюдается в виде толстой стенки у выпуклой стороны коралла. Широкая центральная часть коралла заполнена более крупными, вытянутыми пузырями, примыкающими к периферической зоне. Наблюдается некоторая закономерность чередования группы вытянутых

пузырей центральной зоны с очень крупными выпуклыми днищеобразными пузырями, которые иногда имеют вид настоящих днищ и местами протягиваются через всю центральную часть коралла (табл. V, фиг. 6a). Следует отметить стереоплазматическое утолщение крупных днищеобразных пузырей в части, прилегающей к стереоплазматической стенке коралла, несколько напоминающей септальную воронку среднедевонского рода *Nardophyllum* Wedek.

Сравнение. Строение *Lykocystiphyllum excentricum* sp. nov. отличается от строения всех описанных Ведекиндом видов главным образом смещением центра коралла и появлением крупных днищеобразных пузырей.

Местонахождение. Малиновцы, обн. 147. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузен, сборы 1936 г.

Возраст. Средний и верхний уинлок (малиновецкий горизонт).

Род *Ptilophyllum* Smith et Tremberth, 1927

Диагноз. «Коралл колоннальный, ветвистый (phaceloid or dendroid) с диссепиментами и септами, имеющими карины, с широко распространенной пузырьчатой тканью; днища наклонены книзу и к центру коралла» (Смит и Трэмберт, 1927 г., стр. 309).

Среди коллекции силурийских кораллов острова Готланд, хранящейся в Британском музее, Смит и Трэмберт (Smith et Tremberth) выделили две колонии, отличающиеся мелким диаметром кораллитов и внешне очень похожие на *Eridophyllum rugosum* Edwards et Haime (1851 г., табл. X, стр. 4, 4a).

При изучении этих колоний выяснилось, что у одной из них имеются диссепименты. Другая колония с утолщенными стереоплазмой периферическими концами септ диссепиментов не имеет. Так как оригинал *Eridophyllum ? rugosum* Edwards et Haime (ibid., табл. X, фиг. 4a) не сохранился, Смит и Трэмберт не могли сравнить его с выделенными колониями.

В описании Эдвардса и Гейма отмечается наличие диссепиментов у *Eridophyllum rugosum*.

Основываясь на различии внутренней структуры и способа почкования обеих колоний, Смит и Трэмберт выделяют их в различные роды. Форма с диссепиментами выделяется в род *Ptilophyllum*, без диссепиментов — в *Rhysodes*.

Тип рода — *Ptilophyllum linströmi* Smith et Tremberth (1927 г., стр. 310). Горизонт f (=лудлоу). Готланд.

Ptilophyllum lindströmi Smith et Tremberth

Табл. III, фиг. 1a—6

1927. *Ptilophyllum lindströmi* Smith and Tremberth. *Ptilophyllum* and *Rhysodes*, gen. nov., стр. 310, табл. VII, фиг. 1—7.

В коллекции встречены три ветвистые колонии, относящиеся к данному виду. Коралл строит сильно ветвистую колонию, которая состоит из цилиндрических изогнутых и редко соприкасающихся кораллитов. Размножение происходит путем бокового почкования. В поперечном сечении отдельные кораллиты имеют округлую форму с тонкой стенкой, при диаметре 4—6 мм; насчитывается 32—36 септ обоих порядков.

Тонкие септы немногим отличаются друг от друга по величине. Все септы 1-го порядка почти доходят до центра кораллита, длинные септы 2-го порядка местами достигают $\frac{3}{4}$ длины септ 1-го порядка. На периферических концах слегка клиновидно утолщенных септ развиты боковые карины, что хорошо наблюдается в поперечном и продольном шлифах.

Несмотря на плохо ориентированный (скошенный) продольный шлиф, ясно видно наличие двух зон. Наружная, довольно широкая, зона пузырчатой ткани состоит из нескольких рядов (3—4 ряда) мелких однородных по величине выпуклых, косо расположенных пузырей. Узкая центральная зона сложена из тонких расщепленных вогнутых пузыреобразных днищ. Соотношение между диаметром кораллитов и числом септ показано в табл. 3.

Таблица 3.

| Диаметр в мм | Количество септ двух порядков | Диаметр в мм | Количество септ двух порядков |
|--------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 5 | 32 | 4 | 32 |
| 5 | 32 | 6 | 36 |

Сравнение. Внутреннее строение коралла, найденного в Подолии, соответствует типичному экземпляру, краткое описание которого приведено в работе Смита и Тремберта (1927 г., стр. 310): «Кораллиты голотипа хорошо отделены; количество септ 30—34, диаметр 4—6 мм. В осевой и периферической части имеется вторичная ткань. Чашечка сохранилась хорошо».

Распространение. Англия (Ostergarn). Лудлоу.

Местонахождение. 1) Село Рихта, обн. 17; 2) выше Гринчука, обн. 53. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1935 г.; 3) Исаковцы, обн. 20. Колл. О. И. Никифоровой.

Возраст. Верхний уинлок, нижний лудлоу (малиновецкий горизонт). В последнем из указанных обнажений представлены более молодые отложения — нижняя часть лудлоу (скальский горизонт).

Род *Xylodes* Lang et Smith, 1927

Пересматривая силурийские кораллы, описанные Лонздейлем, Ланг и Смит выделяют новый род *Xylodes* (1927 г.).

Диагноз рода следующий (ibid., стр. 461): «Коралл образует ветвистые колонии (phaceloid or dendroid) обычно с краевым «отцеубийственным» (patricidal) почкованием. Септы длинные, днища горизонтальные, но дифференцированные на внутренние и наружные части. Диссепименты мелкие, многочисленные. Карины могут развиваться, но могут и отсутствовать. Стереоплазматической зоны нет».

В дальнейшем, в работе 1933 г. Смит, несколько дополняя диагноз рода (1933 г., стр. 513), указывает, что, кроме ветвистых колоний, к этому роду относятся и массивные колонии. Характерными для этого рода являются длинные, тонкие септы, среди которых септы 1-го порядка доходят или почти доходят до центра. Многочисленные диссепименты имеют выпуклую форму. Развитие карин, как указано в заметке автора (ibid., стр. 513), не является характерным родовым признаком.

Представители этого рода встречены в верхнесилурийских отложениях на острове Готланд, в Англии, Северной Америке и на восточном склоне Урала.

Тип рода — *Madreporites articulatus* Wahlenberg [1821 г. (1819 г.)], стр. 97. Верхний силур. Остров Готланд.

Xylodes nikiiforovae sp. nov.

Табл. III, фиг. 3а—б

Диагноз. Ветвистая колония цилиндрических кораллитов. При диаметре в 15 мм имеется 60 септ двух порядков. Септы зигзагообразно изгибаются. Карины имеются. Септы 1-го порядка доходят до центра.

Септы 2-го порядка равны $\frac{1}{2}$ длины первых. Периферическая зона имеет 6—8 рядов вертикально расположенных пузырьков. Центральная зона состоит из узких горизонтальных днищ и крупных плоских, слегка наклоненных к центру пузырей.

Описание. В коллекции встречено 7 цилиндрических обломков ветвистой колонии.

В поперечном сечении при диаметре 15 мм имеется 60 септ двух порядков с двусторонне-симметричным расположением. Длинные септы, почти равной толщины на всем своем протяжении, зигзагообразно изгибаются и имеют боковые карины. Септы 1-го порядка доходят до центра, но внутренние концы их не соединяются. Септы 2-го порядка равны $\frac{1}{2}$ длины первых.

В продольном сечении периферическая и центральная зоны хорошо разграничены. Первая зона состоит из 6—8 рядов довольно мелких, почти равных по величине круто расположенных, местами вертикальных пузырьков. Сложная центральная зона дифференцирована на узкую срединную часть, состоящую из небольших горизонтальных днищ, и краевую, помещающуюся между узкими днищами и периферической зоной пузырьков. Краевая часть центральной зоны сложена крупными, вытянутыми, несколько наклоненными к центру, местами почти горизонтальными пузырьками.

Сравнение. Длинной септ и развитием на них карин наш вид близок к *Xylodes pseudodiantus* Weissegel (1894 г., стр. 591), который в основном отличается более развитыми каринами и более широкими днищами.

Тип рода — *Xylodes articulatus* (Wahlenberg), изображенный в работе Смита (1933 г., стр. 513). Отличается иным характером центральной зоны, которая заполнена широкими пузыреобразными приподнятыми днищами, соединяющимися с широкой периферической зоной пузырьков узкими вогнутыми пластинками. Кроме того, септы этого вида не имеют карин. Вследствие развития карин и особенно своеобразия центральной зоны днищ *Xylodes nikiiforovae* sp. nov. не является характерной формой данного рода и, возможно, в дальнейшем при наличии большего материала будет выделена в самостоятельный род.

Местонахождение: 1) Гуков, обн. 28а, Колл. О. И. Никифоровой, сборы 1940 г.; 2) Село Волохи, обн. 17 и 3) Нижние Пановцы, обн. 46. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, сборы 1936 г.

Возраст. Нижняя часть лудлоу (скальский горизонт). В последнем обнажении представлены более древние отложения — средний и верхний унлок (малиновецкий горизонт).

ЛИТЕРАТУРА

Венюков П. Н. 1899. Фауна силурийских отложений Подольской губернии. Матер. для геологии России, т. XIV.

Никифорова О. И. 1948. Схема стратиграфии верхнего силура Подолии. Матер. ВСЕГЕИ, общ. серия, сб. № 8.

Сошкина Е. Д. 1937. Кораллы верхнего силура и нижнего девона восточного и западного склонов Урала. Труды Палеозоолог. ин-та А. Н. СССР, т. VI, вып. 4.

Dubowski W. 1873. Monographie des Zoantharia Sclerodermata Rugosa aus der Silurformation Estlands, Nord-Livlands und der Insel Gotland. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands, Ser. I Bd. 5.

Edwards M. et J. Haime 1851. Monographie des Polypiers fossils des terrains paleozoiques. Arch. du Museum D'Histoire Natur. Paris. Vol. 5.

Lewis H. P. 1934. The Occurrence of Fossiliferous Pebbles of Salopian Age in the Peel Sandstones (Isle of Man.) Summary of prog. Geol. Survey of Great Britain. Part. II.

Lindström G. 1882. De Palaeozoiska Formationer has Operkelbärande Koraller. Bih. Till. K. Svenska Vet. Acad. Handl. Bd. 7. № 4.

Penecke K. 1894. Das Grazer Devon. Jahrb. Kais. Königl. Geologischen Reichsanstalt. Bd. 43.

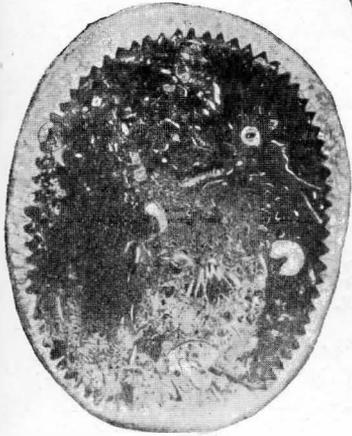
- Počta P. 1902. Anthozoaires et Alcyonaires. In Systeme silurien du centre de la Boheme par J. Barrande, vol. VIII. tom. II.
- Ryder T. A. 1926. Pycnactis, Mesactis, Phaulactis gen. nov., Dynophyllum Lind. Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 9. vol. 18 N 107.
- Scheffen W. 1933. Die Zoantharia Rugosa des Silurs in Oslogebiet Skr. det. Norske Vidensk. Akad. N I. B. 2.
- Smith S. 1930. Some Valentian Corals from Shropshire and Montgomeryshire with a Note on a new Stromatoporoid Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 86.
- Smith S. 1933. On Xylodes rugosus sp. nov. a Niagaran Coral. Amer. Journ. of Sc. Ser. 5. vol. 26. N 151.
- Smith S. and W. Lang. 1927. A. critical Revision of the Rugosa Corals described by W. Lonsdale in Murchison's «Silurian System». Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 83.
- Smith S. and R. Tremberth. 1927. Ptilophyllum and Rhysodes gen nov. Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 20. Ser. 9. N 117.
- Wahlenberg G. 1821. (1819) «Petrificata Telluris Svecanae». Nova Acta Reg. Soc. Sci Upselensis t. VIII.
- Wedekind R. 1927. Die Zoantharia Rugosa von Gotland. (Besond. Nordgotland). Sveriges Geoloska undersökning, ser. Ca. N 19.
- Weissermel W. 1894. Die Korallen der Silurgeschiebe Ostpreussens und des östlichen Westpreussens. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Gesellsch. B 46.
-

ТАБЛИЦЫ

Все оригиналы хранятся в Монографическом отделе
Центрального геологического музея
им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде
Коллекция № 7151

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. *Zelophyllum conicum* sp. nov. Обн. 24. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1935 г. Мушкинский горизонт. Стр. 20.
 1 а, б. Поперечные сечения (× 2)
 1 в, г. Поперечные сечения части стенок коралла (× 6)
 1 д. Продольное сечение (× 2)
 1 е. Внешний вид коралла (натур. вел.)
- Фиг. 2. *Pholidorphyllum subhedströmi* sp. nov. Обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 11.
 2 а. Продольное сечение (× 4)
 2 б. Поперечное сечение (× 4)
 2 в. Внешний вид коралла (× 1,5)
- Фиг. 3. *Cystiphyllum* sp. Обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 24.
 3 а. Поперечное сечение (× 1,5)
 3 б. Продольное сечение (× 1,5)
- Фиг. 4. *Microplasma* aff. *schmidti* Dуб. var. *macrovesiculosa* var. nov. Обн. 3. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 26.
 4 а. Поперечное сечение (× 4)
 4 б. Продольное сечение (× 4)
- Фиг. 5. *Microplasma* aff. *schmidti* Dуб. Обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1935 г. Малиновецкий горизонт, Стр. 25.
 5 а. Поперечное сечение (× 4)
 5 б. Продольное сечение (× 4)



1а



1в



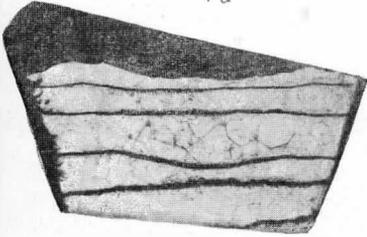
1б



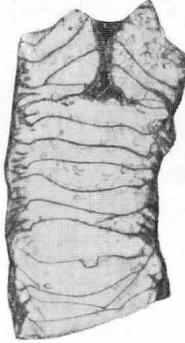
1г



1е



1д



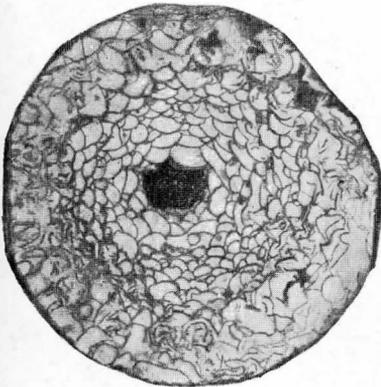
2а



2б



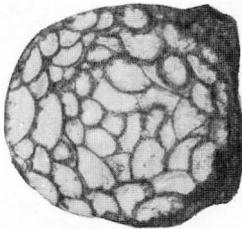
2в



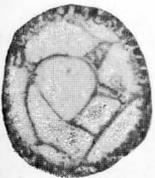
3а



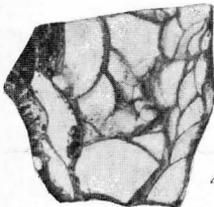
3б



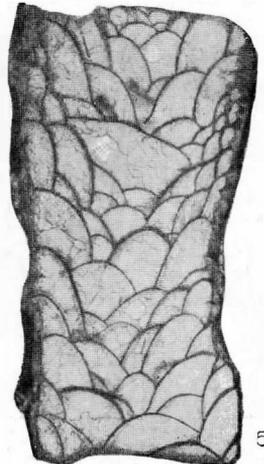
5а



4а



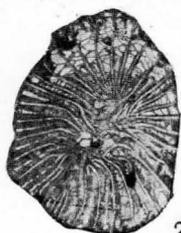
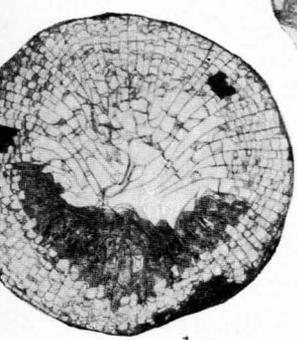
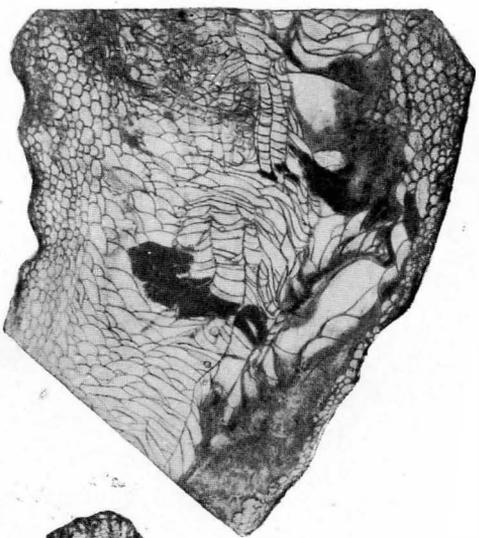
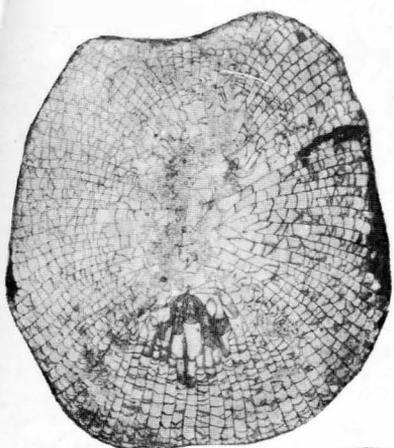
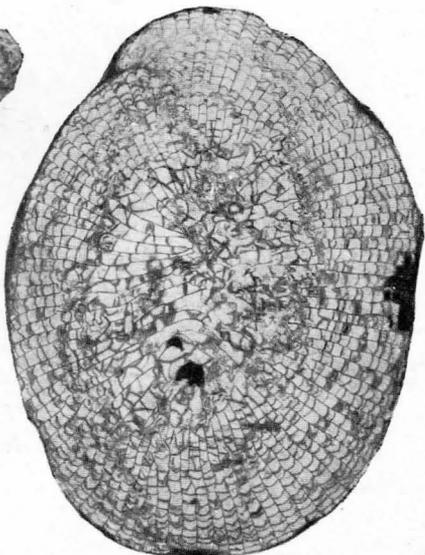
4б



5б

ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1. *Phaulactis cyathophylloides* R y d e r. Обн. 43. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1935 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 27
- 1 а, б, в, г. Серия поперечных сечений (× 2)
- 1 д. Продольное сечение (× 2)
- 1 е. Внешний вид коралла (натур. вел.)
- Фиг. 2. *Phaulactis cyathophylloides* R y d e r. Обн. 41. Колл. О. И. Никифоровой, 1940 г. Борщовский горизонт. Стр. 27
- 2 а, б. Поперечные сечения (× 2)
- 2 в. Продольное сечение (× 2)
- Фиг. 3. *Phaulactis cyathophylloides* R y d e r. Обн. 56. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Внешний вид коралла (натур. вел.). Стр. 27
- Фиг. 4. *Phaulactis cyathophylloides* R y d e r. Обн. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой, 1940 г. Скальский горизонт. Внешний вид коралла (натур. вел.). Стр. 27

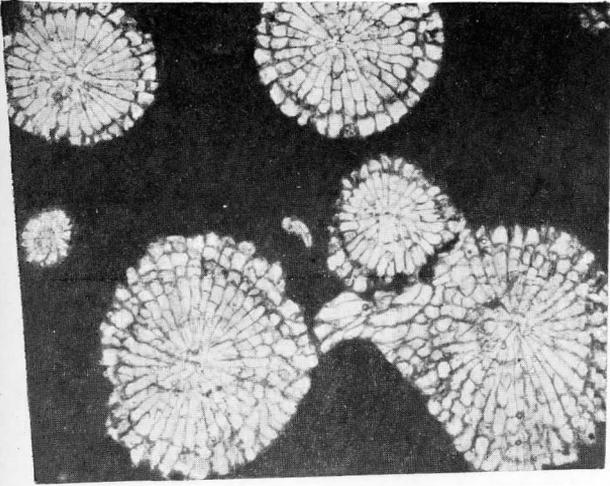


1 д

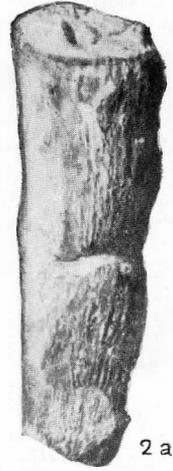


ТАБЛИЦА III

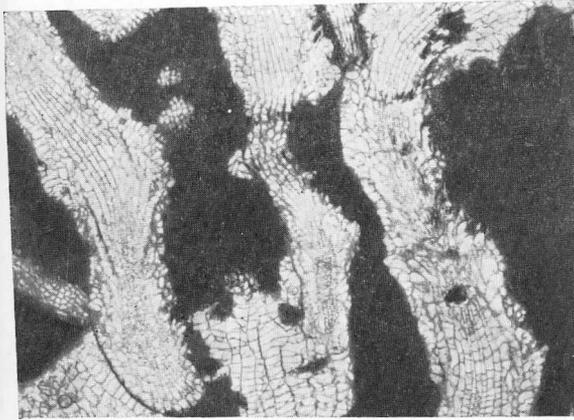
- Фиг. 1. *Ptilophyllum lindströmi* Smith et Tremberth. Обн. 53. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1935 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 30
- 1 а. Поперечное сечение (× 6)
 - 1 б. Продольное сечение (× 6)
- Фиг. 2. *Pilophyllum progressum* Wedek. Обн. 54. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 21
- 2 а. Внешний вид коралла (натур. вел.).
 - 2 б. Поперечное сечение (× 3)
 - 2 в. Продольное сечение (× 3)
- Фиг. 3. *Xylodes nikiyoroae* sp. nov. Обн. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой, 1940 г. Скальский горизонт. Стр. 31
- 3 а. Поперечное сечение (× 4)
 - 3 б. Продольное сечение (× 4)



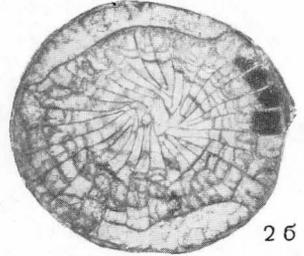
1 а



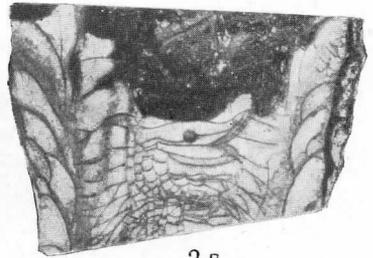
2 а



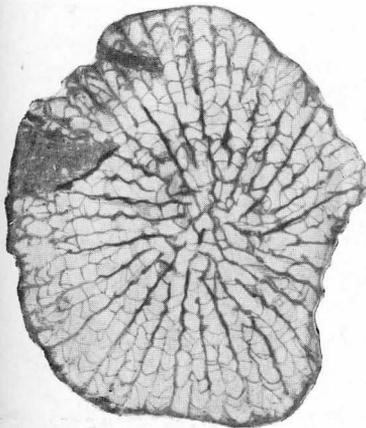
1 б



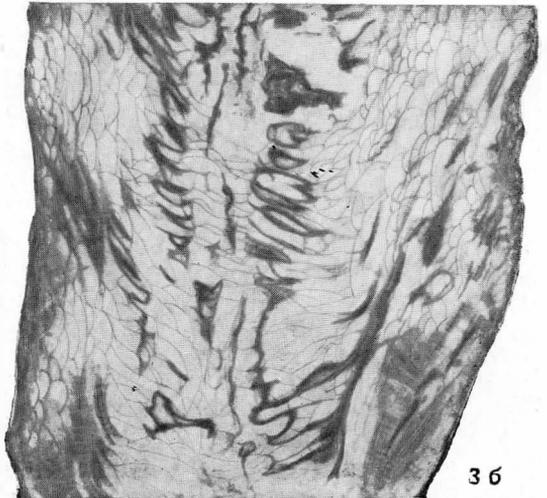
2 б



2 б



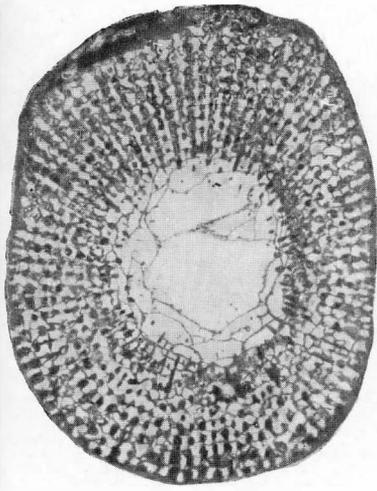
3 а



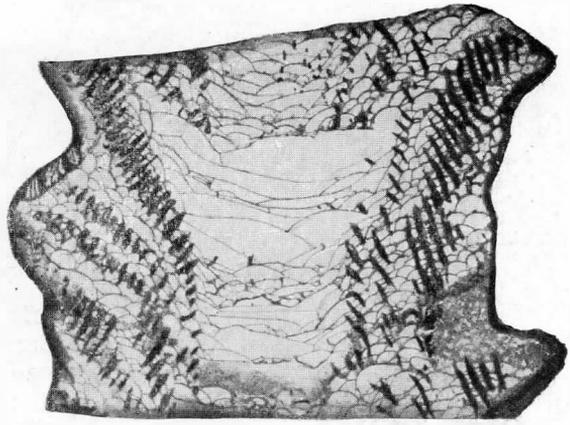
3 б

ТАБЛИЦА IV

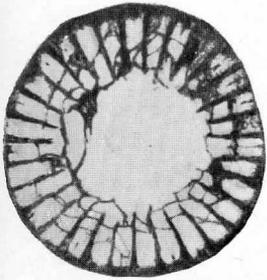
- Фиг. 1. *Holmophyllum podolicum* sp. nov. Обн. 17. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1935 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 14
 1 а. Поперечное сечение (× 4)
 1 б. Продольное сечение (× 4)
- Фиг. 2. *Holmophyllum septatum* sp. nov. Обн. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой, 1940 г. Скальский горизонт. Стр. 13
 2 а, б. Поперечные сечения (× 4)
 2 в. Продольное сечение (× 4)
- Фиг. 3. *Holmophyllum longiseptatum* sp. nov. Обн. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой, 1940 г. Скальский горизонт. Стр. 16
 3 а, б, в. Поперечные сечения (× 4)
 3 г. Продольное сечение (× 4)
 3 д. Внешний вид коралла (натур. вел.)
 3 е. Тангенциальное сечение (× 4)
- Фиг. 4. *Holmophyllum gukovense* sp. nov. Обн. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой, 1940 г. Скальский горизонт. Стр. 15
 4 а, в. Поперечные сечения (× 4)
 4 б. Продольное сечение (× 4)
 4 г. Тангенциальное сечение (× 4)



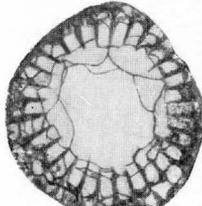
1 а



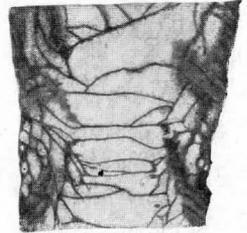
1 б



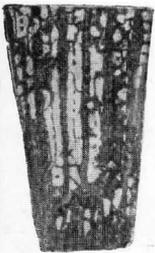
2 а



2 б



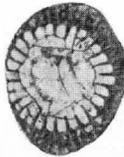
2 в



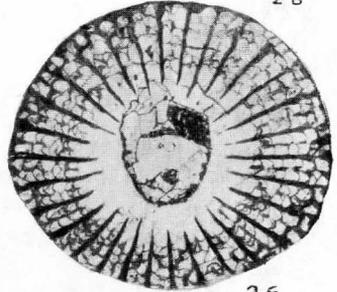
3 а



3 д



3 а



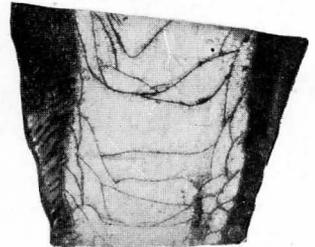
3 б



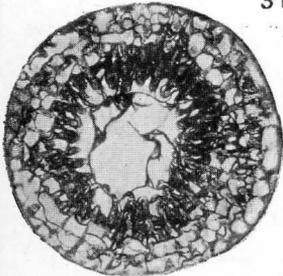
3 в



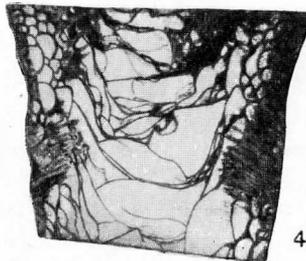
4 а



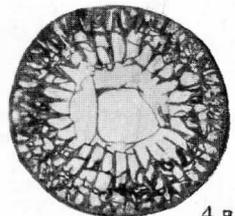
3 г



4 а



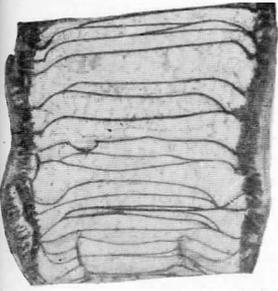
4 б



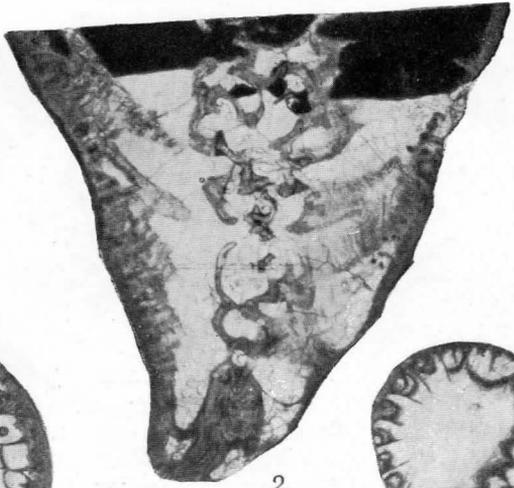
4 в

ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1. *Dokophyllum tabulatum* sp. nov. 28 а. Колл. О. И. Никифоровой. 1940 г. Скальский горизонт. Стр. 23
 1 а. Продольное сечение (× 4)
 1 б, в, г. Поперечные сечения (× 4)
 1 д. Внешний вид коралла (натур. вел.).
- Фиг. 2. *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov. Обн. 428. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Китайгородский горизонт. Продольное сечение (× 6). Стр. 7
- Фиг. 3. *Aphyllum sociale* Soshkina. Обн. 40. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена. Малиновецкий горизонт. Стр. 18
 3 а, б. Продольные сечения (× 6)
 3 в, г, д. Поперечные сечения (× 6)
- Фиг. 4. *Pholidophyllum hedströmi* var. *attenuata* Wedek. Обн. 175. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Скальский горизонт. Стр. 12
 4 а. Продольное сечение (× 4)
 4 б. Поперечное сечение (× 4)
- Фиг. 5. *Stortophyllum* sp. indet. Обн. 169. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Скальский горизонт. Стр. 18
 5 а. Поперечное сечение (× 3)
 5 б. Продольное сечение (× 3)
- Фиг. 6. *Lycocystiphyllum excentricum* sp. nov. Обн. 147. Колл. О. И. Никифоровой, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 29
 6 а. Продольное сечение (× 3)
 6 б, в. Поперечные сечения (× 3)



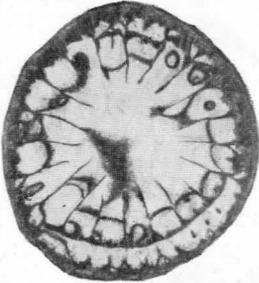
1 а



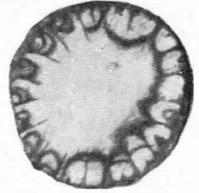
2



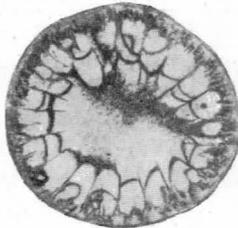
1 д



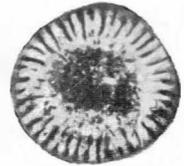
1 б



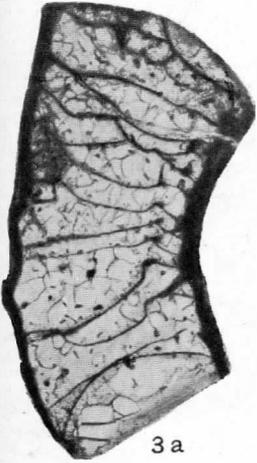
1 г



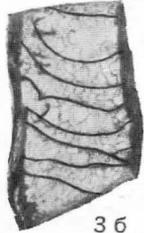
1 в



4 б



3 а



3 б



3 д



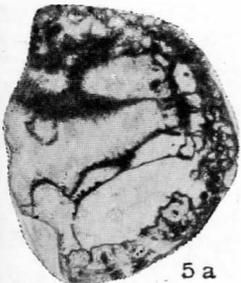
4 а



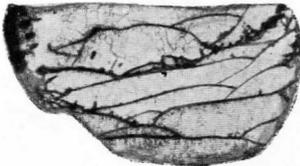
3 в



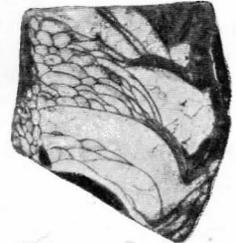
3 г



5 а



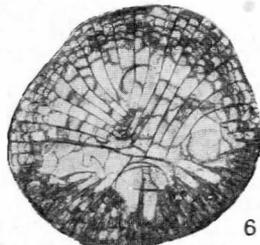
5 б



6 а



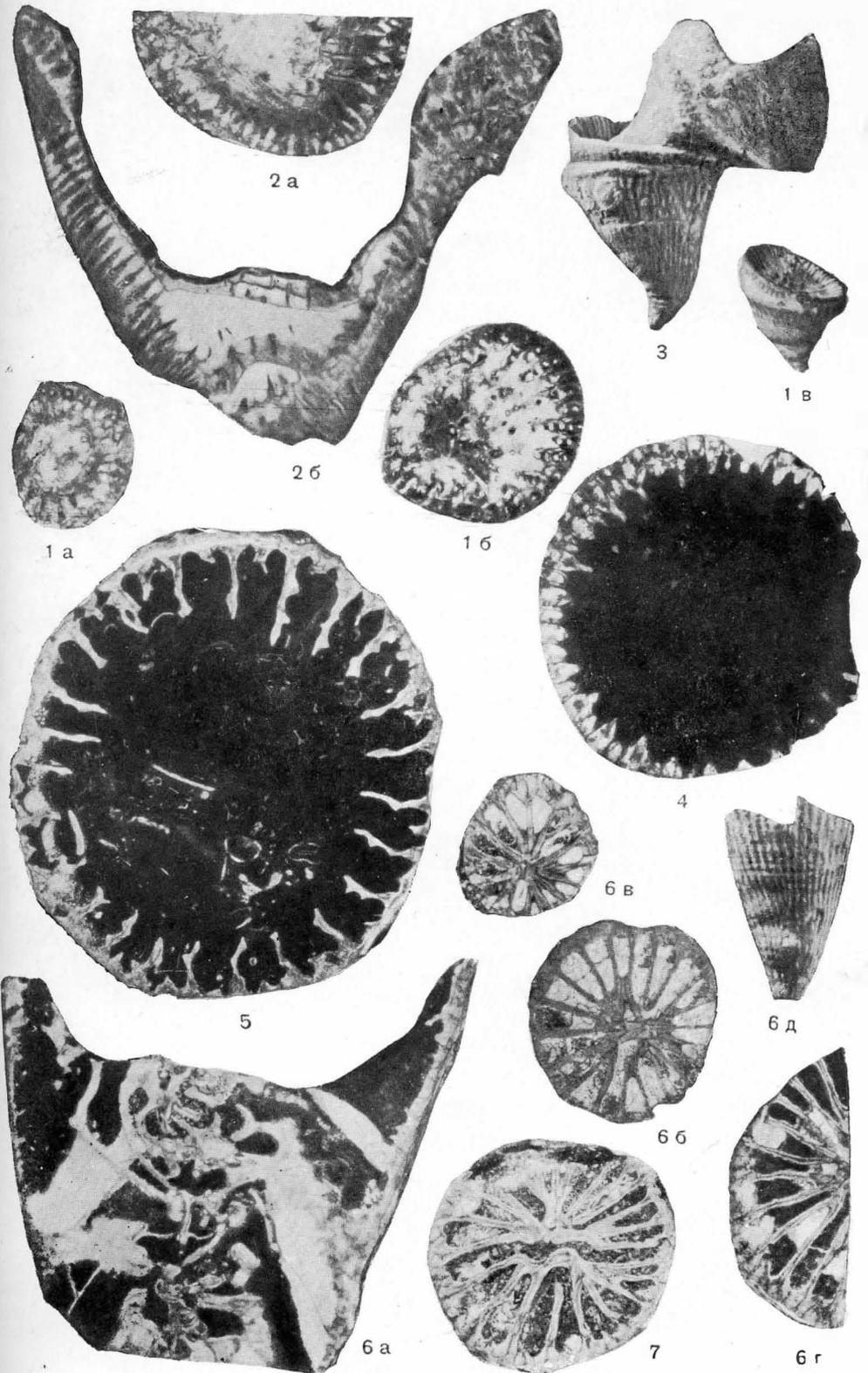
6 в



6 б

ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1. *Cantrillia minima* sp. nov. Обн. 2. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 9
 1 а, б. Поперечные сечения (× 6)
 1 в. Внешний вид коралла (× 1,5).
- Фиг. 2. *Cantrillia minima* sp. nov. Обн. 2. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Малиновецкий горизонт. Стр. 9
 2 а. Поперечное сечение (× 6)
 2 б. Продольное сечение (× 6)
- Фиг. 3. *Cantrillia minima* sp. nov. Обн. 147. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Внешний вид коралла (× 2). Стр. 9
- Фиг. 4. *Cantrillia minima* sp. nov. Обн. 43. Колл. Л. Ф. Лунгерсгаузена, 1936 г. Малиновецкий горизонт. Поперечное сечение (× 6). Стр. 9
- Фиг. 5. *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov. Обн. 428. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Китайгородский горизонт. Стр. 7
 Поперечное сечение (× 6). Продольное сечение этого экземпляра изображено на табл. V, фиг. 2.
- Фиг. 6. *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov. Обн. 428. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Китайгородский горизонт. Стр. 7
 6 а. Продольное сечение (× 6)
 6 б, в, г. Поперечные сечения (× 6)
 6 д. Внешний вид коралла (× 2)
- Фиг. 7. *Orthopaterophyllum conicum* sp. nov. Обн. 428. Колл. О. И. Никифоровой, 1934 г. Китайгородский горизонт. Поперечное сечение (× 6). Стр. 7



Опечатки

| Стр. | Строка | Напечатано | Следует читать |
|------|-----------|---------------------|----------------------|
| 4 | 26 сверху | верхнесилурийских | силурийских |
| 9 | 21 снизу | <i>Acanthocylus</i> | <i>Acanthocyclus</i> |
| 15 | 7 снизу | пересекающихся | пересеченных |
| 29 | 12 сверху | <i>höglinti</i> | <i>höglinti</i> |

Бульвинкер Э. З.