

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ

«ПУТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ЖИВОТНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ»

НОВЫЕ ВИДЫ
ДРЕВНИХ РАСТЕНИЙ
И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ
СССР



TTU GEOLOGIA INSTITUUT
RAAMATUKOGU

Nr.6933.....

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Москва 1972

О. П. КОВАЛЕВСКИЙ

Новые виды позднеордовикских табулят
и гелиолитоидей Казахстана

ОТ Р Я Д HALYSITIDA

СЕМЕЙСТВО HALYSITIDAE MILNE—EDWARDS ET HAIME, 1850

Род *Catenipora* Lamarck, 1816

Catenipora koskolensis Kovalevsky, sp. n.

Табл. 16, фиг. 1

Название вида по оз. Косколь.

Голотип № 1/9561. ЦГМ, Ленинград.

Материал. 8 полипняков хорошей сохранности из четырех местонахождений.

Описание. Полипняки кустистые, среднего размера, образованы довольно однообразными, несколько удлинёнными кораллитами, срастающимися в цепочки. Число кораллитов в сторонах петель от 1—2 до 8. Соответственно внутреннее пространство петель меняется от правильно многоугольного до вытянутого изгибающегося. Кораллиты умеренно вытянуты, эллиптического сечения. Длинный диаметр 1,2—1,5 мм, короткий 1,0—1,1 мм. Ширина в местах сочленения смежных кораллитов 0,6—0,8 мм. Очень редко однорядное расположение кораллитов в цепочках нарушается — в середине цепочек попадают отдельные пары кораллитов, соприкасающиеся по длинной стороне. Стенки умеренно толстые, толщина их 0,15 мм. Стенка между кораллитами из двух трабекул, в поперечном сечении изометричного очертания. Днища горизонтальные или слабо прогибающиеся, интервал между ними 0,3—0,8 мм. Шипики короткие, тупые, длиной 0,15—0,2 мм, ориентированы в четкие вертикальные ряды.

Обоснование выделения вида. По форме и размеру кораллитов описанный вид более всего напоминает вид *Catenipora tapensis* Sok. (Соколов, 1951, стр. 81, табл. XIV, фиг. 1—2), выделенный на материале из верхнего ордовика Эстонии, отличающийся более грубыми шипиками, примерно в два раза более частыми днищами и изредка встречающимся двухрядным расположением кораллитов в цепочках. Последний признак сближает новый вид с родом *Tollina* Sokolov, но поскольку эта особенность встречается редко, ограничивается отдельными парами кораллитов и обнаруживается не у всех экземпляров, описанный вид отнесен к роду *Catenipora*.

Местонахождение. Северный Казахстан, обнажения в 4,5 км к северо-востоку от оз. Б. Косколь, верхний карадок, известняки таукенской свиты (И. Ф. Никитин, 1954). Восточный Казахстан, Тарбагатай, правобережье р. Терсайрык и междуречье Базар-Абактиигень, верхний карадок, известняки нижней части кулунбулакской свиты (О. П. Ковалевский, 1960—1964).

Catenipora libera Kovalevsky, sp. n.

Табл. 16, фиг. 2

Название вида от *liber* — лат. — свободный.

Голотип № 2/9561. ЦГМ, Ленинград.

Материал. 10 полипняков удовлетворительной сохранности из семи местонахождений.

Описание. Полипняки свободной кустистой формы небольших размеров, образованы длинными изгибающимися, изредка разветвляющимися цепочками кораллитов, образующими сильно вытянутые петли неправильной формы. Количество кораллитов в сторонах цепочек между разветвлениями достигает нескольких десятков. В поперечном сечении кораллиты эллиптические, вытянуты вдоль длины цепи, ширина их от 0,9 до 1,2 мм, длина от 1,2 — до 1,5 мм. Свободные стенки умеренно выпуклые, толщина 0,15—0,2 мм. Днища горизонтальные или слабо вогнутые, расстояние между ними от 0,3 до 0,8 мм. Шипики короткие, грубые, ориентированы в четкие вертикальные ряды. Новые ряды кораллитов отходят от смежных стенок.

Обоснование выделения вида. По характеру петель описанная форма более всего близка к *Catenipora tractabile* (Sok.) (Соколов, 1951, стр. 83, табл. XIV, фиг. 3—4), отличаясь значительно меньшими размерами кораллитов.

Местонахождение. Восточный Казахстан, хр. Тарбагатай, в ряде местонахождений по р. Абактигень, нижний ашгилий, глинистые известняки верхней части кулунбулакской свиты ашгильского яруса ордовика (О. П. Ковалевский, 1960—1964). Хр. Чингиз, верховья р. Курбаканас; нижняя часть ашгильского яруса ордовика (О. П. Ковалевский, 1964).

ПОДКЛАСС HELIOLITOIDEA

ОТРЯД PROTARAEIDA

СЕМЕЙСТВО PLASMOPORELLIDAE KOVALEVSKY, 1964

Род *Plasmoporella* Kiaer, 1899

Plasmoporella pura Kovalevsky, sp. n.

Табл. 18, фиг. 2

Название вида от *pure* — лат. — чисто, ясно.

Голотип № 3/9561. ЦГМ, Ленинград.

Материал. Свыше 20 полипняков из 10 местонахождений.

Описание. Полипняки массивные небольших и средних размеров, разнообразной формы, преобладают желваковидные, диаметром 50—70 мм, встречаются грушевидные и грибовидные колонии и колонии неправильной формы. Диаметр кораллитов обычно от 2,2 до 2,5 мм, иногда достигает 3,0 мм, расстояние между ними 0,5—1,0 мм. Кораллиты ограничены вполне четкой умеренно извилистой стенкой. Стенка никогда не бывает гладкой, образует двенадцать заметных выступов, чаще же ее извилистость менее четкая. Септальные трабекулы тонкие, короткие, расположены на входящих углах стенок кораллитов, в поперечном сечении имеют вид коротких иголочек, иногда небольших зернышек. Днища умеренно частые, более или менее правильные — горизонтальные или слабо выпуклые, расстояние между ними от 0,3 до 1,0 мм; встречаются неполные днища. Цененхима из сильно выпуклых колоколообразных пузырей, ширина которых 0,5—0,8 мм и высота 0,3—0,5 мм, иногда встречаются более широкие и плоские пузыри. В массе цененхимы изредка присутствуют короткие вертикальные трабекулы.

Обоснование выделения вида. Этот вид очень похож на вид *Plasmoporella spinosa* Bondarenko (Литвинович и др., 1963, стр. 104, табл. III, фиг. 5—6), от которого он отличается меньшей извилистостью стенок кораллитов, отсутствием или слабым развитием вертикальных трабекул в цененхиме и более правильными днищами. От других видов рода *P. pura* sp. n. отличается тонкостью септальных трабекул.

Местонахождение. Казахстан. Хр. Чингиз, верховья р. Курбаканас, ашгильский ярус, известняки слоев с *Catenipora libera* (О. П. Ковалевский, 1957); междуручье Самсы-Шолакозек, ашгильский ярус, известняки слоев с *Holorhynchus giganteus* (О. П. Ковалевский, 1957). Хр. Тарбагатай, в ряде местонахождений по р. Абактиигень, ашгильский ярус, известковистые алевриты верхней части кулунбулакской свиты (О. П. Ковалевский, 1960—1964).

ОТРЯД PROPORIDA

СЕМЕЙСТВО PROPORIDAE SOKOLOV, 1950

Род *Propora* Milne-Edwards et Haime, 1849

Propora brevisseptata Kovalevsky, sp. n.

Табл. 16, фиг. 3, 4

Название вида от *brevis* — лат. — короткий и *septum* — лат. — ограда (септы).

Propora primigenia: Бондаренко, 1963, См. Литвинович и др., стр. 105, табл. IV, фиг. 1—4

Голотип № 4/9561. ЦГМ, Ленинград.

Материал. Около 50 полипняков большей частью хорошей сохранности из многих местонахождений.

Описание. Полипняки массивные, небольшого и среднего размера, с сильно вздутой поверхностью, полусферические, желваковидные и грибовидные. Диаметр большинства полипняков 30—50 мм, наиболее крупных экземпляров 90 мм. Кораллиты цилиндрические, неоднородные, расположены тесно, в поперечном сечении круглые. Диаметр кораллитов в одних полипняках 1,3—1,5 мм, в других 1,5—1,8 мм, встречаются более мелкие, юные кораллиты различного диаметра. Расстояние между кораллитами редко превышает 0,5 мм, часто они соприкасаются. Стенки тонкие, гладкие или не совсем ровные, но не зазубренные, толщина 0,05—0,1 мм. Днища умеренно частые, полные, прямые или изогнутые, расположены на расстоянии 0,2—0,5 мм друг от друга, иногда косые, неполные, местами образуют пузырчатую ткань. Септальные образования представлены двенадцатью короткими септальными ребрышками, имеющими в поперечном сечении клиновидную форму. В хорошо сохранившихся экземплярах видно, что септальные пластинки пересекают стенку, которая имеет несколько иную окраску, и образуют низкие ребрышки с наружной стороны кораллитов. Септальные ребрышки проникают внутрь кораллитов максимум на 0,15—0,2 мм, обычно они короче, а иногда почти незаметны.

Цененхима из тонких выпуклых или плоских пластинок, образующих однородную пузырчатую ткань. Высота пузырьков до 0,5 мм, ширина 0,5—1,0 мм, но обычно они более мелкие. Закономерности в расположении пузырьков не наблюдается. Вертикальные скелетные элементы в цененхиме отсутствуют.

Изменчивость проявляется в колебаниях размеров кораллитов: в некоторых полипняках от 1,3 до 1,5 мм, в других от 1,5 до 1,8 мм. Обычно эти разновидности встречаются совместно, причем количество тех и других примерно равно.

Обоснование выделения вида. Крупноячеистая разновидность рассматриваемого вида была отнесена О. Б. Бондаренко к *Propora primigenia* (Kiaer). Однако *P. brevisseptata* sp. n. отличается от норвежского вида (Kiaer, 1899, стр. 26, табл. IV, фиг. 1—2) несколько меньшими размерами кораллитов, незазубренной стенкой, более короткими септальными пластинами и главное их экстратекальным развитием. Если у *P. primigenia* септы располагаются на входящих углах волнистой стенки и на внешней стороне стенки септе соответствует ложбинка, то у *P. brevisseptata* на внешней стороне стенки против септы располагается низкое ребрышко. По строению цененхимы описанный вид близок к *P. conferta* Milne-Edwards et Haime (Lindström, 1899, стр. 93, табл. III, фиг. 37—39).

Местонахождение. Восточный Казахстан, хр. Тарбагатай, ряд местонахождений по рекам Кулунбулак, Абактиигень, Базар; верхний ордовик, верхний карадок, известяки слоев с *Agetolites mirabilis* (О. П. Ковалевский, 1960—1964).

ОТРЯД HELIOLITIDA

СЕМЕЙСТВО HELIOLITIDAE LINDSTRÖM, 1873

Род *Heliolites* Dana, 1846

Heliolites parvulus Kovalevsky, sp. n.

Табл. 18, фиг. 1

Название вида от *parvulus* — лат. — маленький.

Голотип № 6/9561. ЦГМ, Ленинград.

Материал. 10 полипняков хорошей сохранности из восьми местонахождений.

Описание. Полипняки маленькие, желваковидные или цилиндрические. Кораллиты в поперечном сечении круглые с гладкими стенками, почти без следов ограненности. Диаметр кораллитов 0,5—0,6 мм, редко 0,7 мм, расстояние между ними обычно от 0,8 до 1,0 мм, иногда несколько меньше. Толщина стенок 0,03—0,05 мм. Днища чаще умеренно выпуклые или плоские, реже вогнутые, расстояние между ними от 0,2 до 0,6 мм, обычно 0,4—0,5 мм. Септальные образования у большинства кораллитов отсутствуют, в отдельных случаях наблюдаются 12 очень коротких тупых септальных пластинок, расположение которых не совпадает с продолжением смежных стенок, примыкающих к кораллиту цененхимальных трубок.

Цененхима из призматических трубок, в поперечном сечении неправильно многоугольных очертаний. Диаметр трубок от 0,15 до 0,25 мм. Трубки, примыкающие к кораллитам, по размерам не отличаются от остальных, но иногда слегка вытянуты по радиусу. Каждый кораллит окружен двенадцатью трубками, между смежными кораллитами от 3 до 6 рядов трубок. Диафрагмы полные, прямые, расстояние между ними 0,2—0,4 мм.

Обоснование выделения вида. От известных видов рода *Heliolites* описанные формы отличаются очень мелкими размерами кораллитов и их свободным расположением. В этом отношении их можно сравнить только с *H. digitalis* Hill (Hill, 1957, стр. 105, табл. IV, фиг. 18), но для последнего вида характерна ветвистая форма полипняка.

Местонахождение. Казахстан. Хр. Чингиз, район горы Кызылтумсык (О. П. Ковалевский, 1963), верховья р. Курбаканас (О. П. Ковалевский, 1957) апгильский ярус верхнего ордовика. Хр. Тарбагатай, в ряде местонахождений по рекам Базар, Абактиигень, Акчокка; верхний ордовик (О. П. Ковалевский, 1960—1964).

Heliolites (?) *ramosus* Kovalevsky, sp. n.

Табл. 17, фиг. 4—6

Название вида от *ramosus* — лат. — ветвистый.

Голотип № 7/9561. ЦГМ, Ленинград.

Материал. Свыше 20 полипняков хорошей сохранности из 17 местонахождений.

Описание. Полипняки ветвистые, ветви цилиндрические диаметром от 6 до 20 мм, чаще 8—12 мм. Кораллиты в поперечном сечении круглые с гладкими стенками, диаметром 0,5—0,6 мм. Расстояние между ними от 0,3 до 0,8 мм. По мере роста кораллиты плавно отгибаются от центра ветвей и выходят к поверхности под прямым углом.

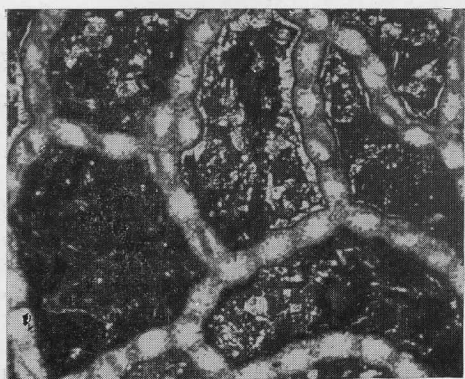
В осевой части ветвей стенки кораллитов и промежуточных трубок тонкие. Днища умеренно редкие, плоские или слабо выпуклые, расстояние между ними 0,3—0,8 мм. Септальные образования отсутствуют. Цененхима из однородных полигональных промежуточных трубок диаметром 0,15—0,25 мм. Каждый кораллит окружен двенадцатью трубками, по размеру и форме не отличающимися от остальных. Между смежными кораллитами располагается 2—3 ряда трубок. Диафрагмы полные, прямые, расстояние между ними 0,2—0,3 мм. Деление трубок происходит довольно часто.

В периферической части ветвей отложение стереоплазмы вызывает резкое увеличение толщины стенок кораллитов и трубок. При этом внутреннее пространство промежуточных трубок сужается, но сохраняет многоугольное очертание. Иногда стереоплазма целиком заполняет трубки. Внутреннее пространство кораллитов всегда остается свободным. Благодаря утолщению стенок поверхность полипняков напоминает поверхность протарейд. Расстояние между днищами и диафрагмами у поверхности уменьшается. Толщина периферической зоны колеблется от одной четверти до половины радиуса.

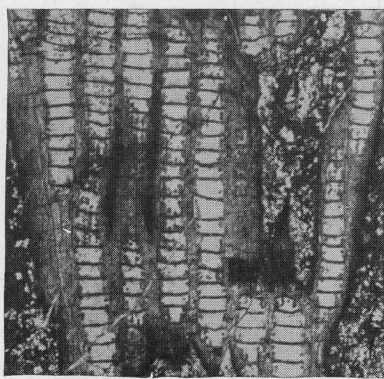
Обоснование выделения вида. Для описанного вида особенно характерны ветвистая форма полипняка и утолщение скелетной постройки в периферической части ветвей. В этом отношении он может быть сравнен только с *Heliolites* (?) *altaicus* (Dziubo) (Дзюбо, Миронова, 1960, стр. 382, табл. 0—VIII, фиг. 3) из верхнего ордовика Горного Алтая, от которого отличается несколько более крупными и более свободно расположенными кораллитами и отсутствием септальных образований.

Замечания. Отмеченный горноалтайский вид отнесен П. С. Дзюбо к роду *Pragnellia*, что вряд ли справедливо, так как для него характерна цененхима, состоящая из тонкостенных призматических промежуточных трубок. Возможно, ветвистые формы *Heliolites* с утолщенным скелетом по периферии заслуживают выделения в самостоятельный подрод или род. Однако кажется очевидной близость *H.* (?) *ramosus* к другим позднеордовикским видам рода *Heliolites*, особенно к *H. parvulus* sp. n., с которым у него много общего. Не исключено, что утолщение скелета может появляться конвергентно у разных форм, образующих ветвистые полипняки.

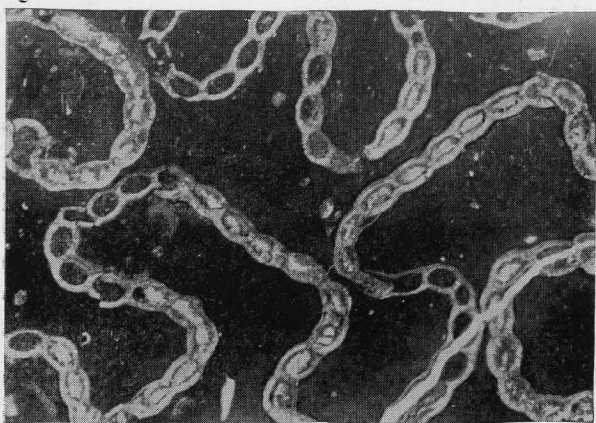
Местонахождение. Казахстан. Хр. Тарбагатай, ряд местонахождений по рекам Кулунбулак, Абактинген, Базар. Хр. Чингиз к югу от пос. Кайнар. Верхний карадок, известняки слоев с *Agetolites mirabilis* (О. П. Ковалевский, 1960—1964).



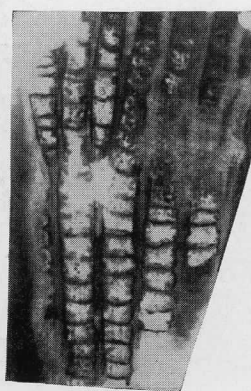
1a



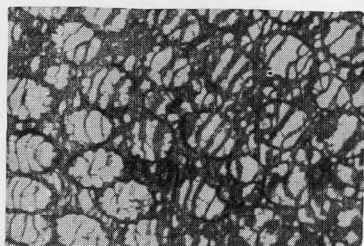
1б



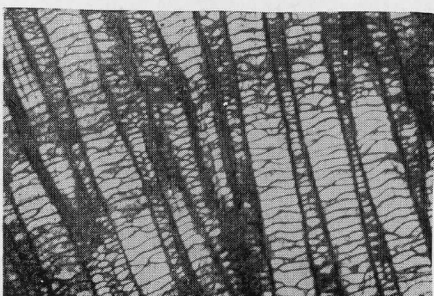
2a



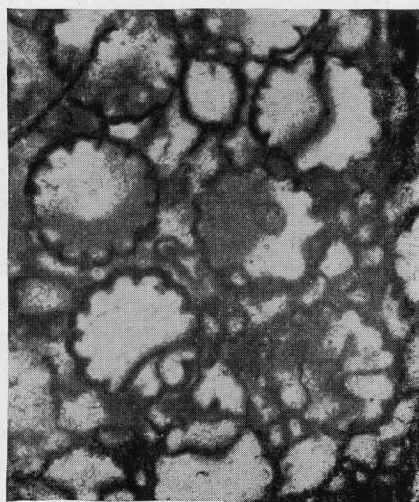
2б



3a



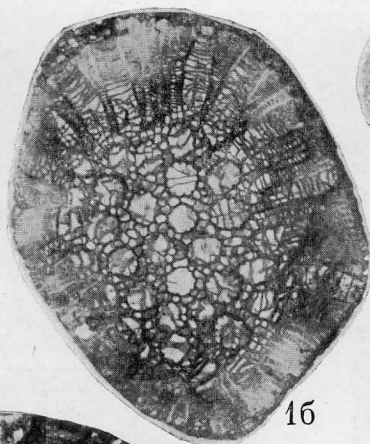
3б



4



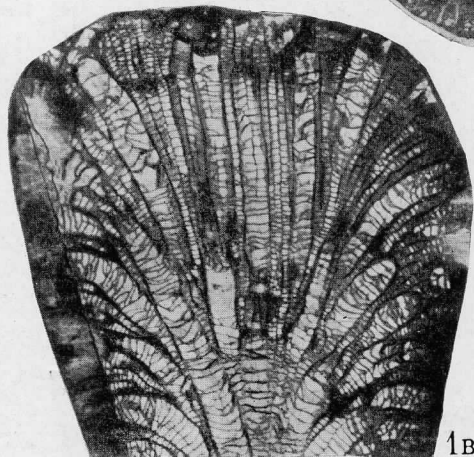
1a



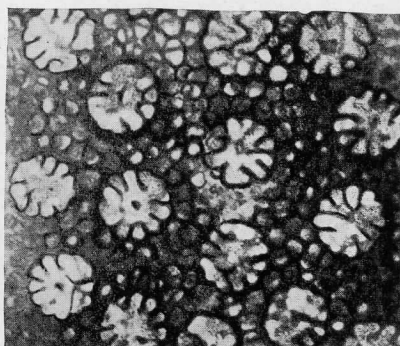
1б



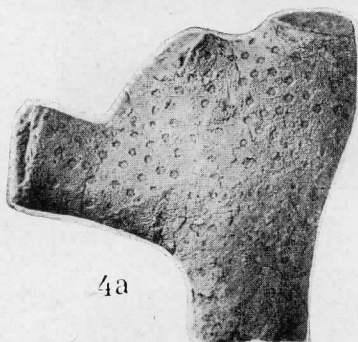
2



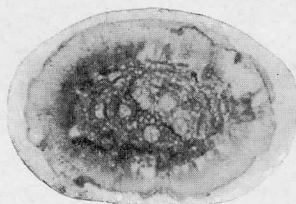
1в



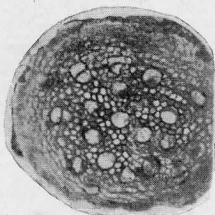
3



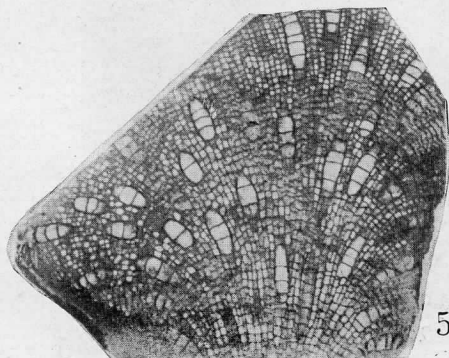
4a



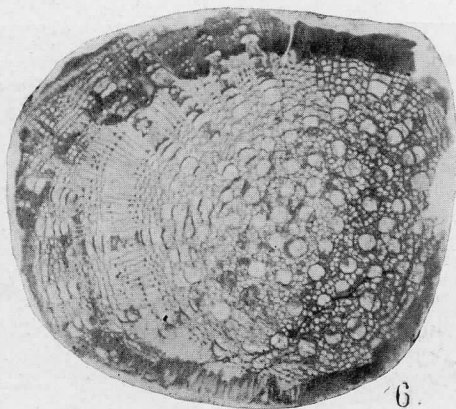
4б



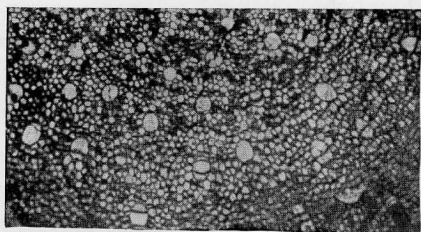
5a



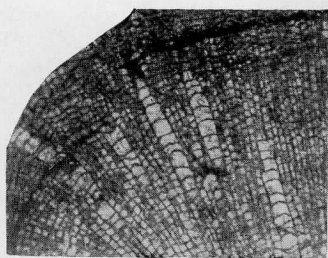
5б



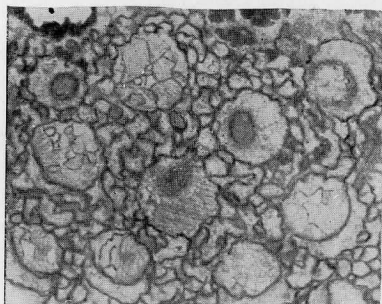
6



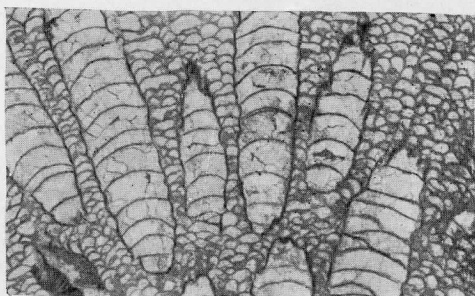
1a



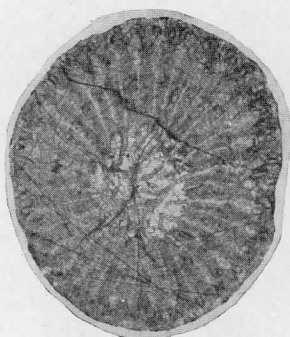
1б



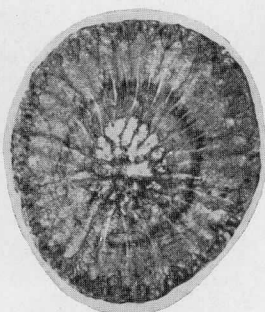
2a



2б



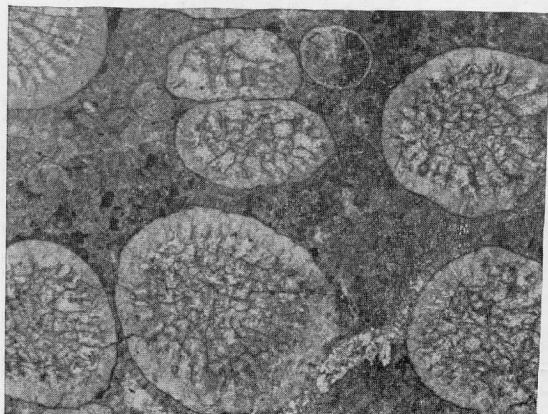
3a



3б



3в



4a



4б