



Е. И. МЯГКОВА

**Силурийские  
наутилоидеи  
Сибирской  
платформы**

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ

Е. И. МЯГКОВА

Силурийские  
наутилоидеи  
Сибирской  
платформы

*Ландоверийские Orthoceratida,  
Discosorida и Oncoceratida*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
Москва 1967

*Работа посвящена описанию комплекса силурийских наутилоиде Сибирской платформы. Большой интерес представляют эмбриональные раковины ортоцератид и мускульные отпечатки онкоцератид, редко сохраняющиеся в ископаемом состоянии.*

*Издание рассчитано на палеонтологов и стратиграфов.  
Таблиц 23. Рисунков 27. Библ. 33 назв.*

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

*И. Т. ЖУРАВЛЕВА*

2-10-1

454-67 (II)

*Елизавета Ивановна Мяжкова*

**Силурийские наутилоиде Сибирской платформы**

*Утверждено к печати Институтом геологии и геофизики  
Сибирского отделения Академии наук СССР*

Редактор издательства *Д. В. Петрова*  
Технический редактор *Л. И. Куприянова*

Сдано в набор 17/V 1967 г. Подписано к печати 27/IX 1967 г.  
Формат 70×108<sub>16</sub>. Бумага: № 1. Усл. печ. л. 7. Уч.-изд. л. 6,4.  
Тираж 900 экз. Т-13758 Тип. зак. 2919

*Цена 48 к.*

Издательство «Наука». Москва, К-62, Подосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука». Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

## ВВЕДЕНИЕ

За последние пять лет вышла серия палеонтологических монографий, посвященных описанию многих групп фауны ордовика и силура Сибирской платформы. Однако этими работами не исчерпывается описание всего разнообразия фауны, присущего этим системам. Одним из пробелов является низкая степень изученности наутилоидей силура, в особенности лландоверийских. Настоящая монография посвящена описанию некоторых из этих наутилоидей. Автором поставлена цель не только дополнить существующую фаунистическую характеристику лландоверийских отложений Сибирской платформы, но и продлить монографическое описание комплекса силурийских наутилоидей этой территории. Первые систематические описания 8 видов, принадлежащих 7 родам с этой территории, были сделаны Ф. А. Журавлевой (1957, 1964). В описательной части работы приводятся диагнозы известных родов в том случае, когда имеются какие-либо суждения или добавления у автора.

Определения сопутствующей фауны были произведены: граптолиты — А. М. Обутом, конодонты — Т. А. Москаленке.

Первостепенное значение для работы сыграли ориентированные шлифы, которые были сделаны старшими лаборантами С. И. Блиновым и В. М. Бугаковым.

Фотографии наутилоидей, помещенные в работе, изготовлены в Институте геологии и геофизики СО АН СССР старшим лаборантом В. Ф. Горкуновым, за исключением нескольких, которые были выполнены в ЛАФОКи (Ленинградское отделение).

Рисунки в тексте выполнены старшим лаборантом В. М. Бугаковым. Коллекция № 117 хранится в Институте геологии и геофизики СО АН СССР, г. Новосибирск.

Всем лицам, принимавшим участие в деле подготовки работы к печати, автор выражает свою искреннюю благодарность.

## ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА

Более чем за двухвековой период изучения ископаемых наутилоидей написана не одна сотня работ по их морфологии, систематике и филогении. Установлено более 800 родов. Но для разных регионов и систем их степень изученности далеко не одинакова. Несмотря на давность открытия ископаемых наутилоидей, до сих пор нам известны единичные их лландоверийские представители. В обширной мировой литературе, посвященной описанию этой группы животных, нет сколько-нибудь достоверных сведений о собственно лландоверийских или аналогичных по возрасту комплексах наутилоидей. Из отечественной литературы нам известны описания немногочисленных родов и видов лландоверийских наутилоидей, сделанных Ф. А. Журавлевой (1959, 1964) и З. Г. Балашовым (1959). Список литературы, посвященной изучению лландоверийских наутилоидей Сибирской платформы, исчерпывается работами Ф. А. Журавлевой (1959, 1964), З. Г. Балашова (1965).

История изучения стратиграфии силурийских, в том числе и лландоверийских, отложений и история изучения лландоверийской фауны Сибирской платформы изложены в работе О. И. Никифоровой и О. Н. Андреевой (1963) и О. И. Никифоровой (1965).

Лландоверийские наутилоидеи Сибирской платформы, взятые для монографического изучения, очень своеобразны.

Материалом для написания работы послужила коллекция наутилоидей, собранная автором в течение трех полевых сезонов и дополненная немногочисленными экземплярами из сборов Л. Г. Еникеевой, Т. А. Москаленко и Ю. И. Тесакова. Общее количество образцов с наутилоидеями, собранных на территории Сибирской платформы, достигает более 2000. Отобрано для описания, изготовления шлифов и аншлифов более 1000 экз.

Описываемые наутилоидеи встречаются в отложениях, возраст которых установлен по другим группам ископаемых животных. За период с 1960 по 1964 г. при изучении ордовикских и силурийских отложений Сибирской платформы с целью их стратиграфического расчленения собран довольно значительный материал по лландоверийским наутилоидеям в бассейне р. Мойеро на р. Мойерокан. Описание стратиграфии лландоверийских отложений этого района дано автором в совместной работе с О. И. Никифоровой и А. Б. Ивановским (1963).

Та часть лландоверийских отложений, которая ложится со стратиграфическим несогласием на долброские светлоокрашенные аргиллиты и известняки, содержит большое количество наутилоидей и представлена особенно четко и полно на р. Мойерокан в следующем виде: в 1 км от устья р. Мойерокан делает петлеобразный поворот (рис. 1), на протяжении которого по левому берегу дважды (обн. 101 и 29) вскрывается пачка известняков почти черных, иногда кристаллических, массивных, сильно битуминозных и черных битуминозных сланцев, переполненных остатками наутилоидей, создающих «ракушняк» мощностью 25—30 см. Здесь же встречаются конодонты *Raundya corinata* (Branson et Branson), *Raundya*

*coudata* Walliser, *Hindeodella* sp., *Synprioniodina* sp. и *Oneotodus?* sp. Выше известняки расслаиваются и постепенно переходят в тонкие сланцы, в которых встречены остатки граптолитов: *Diplograptus moyeronensis* Obut, *Pseudoclimacograptus hughesi* (Nich.), *Prestigrapus gregarius angusta* Obut, наутилоидеи в меньших количествах, чем в нижележащем слое, трилобиты, пелециподы, брахиоподы (редко). Выше идут плитчатые мергелистые светлые известняки почти без фауны. На современной стратиграфической схеме силура Сибирской платформы отложения, содержащие описываемые

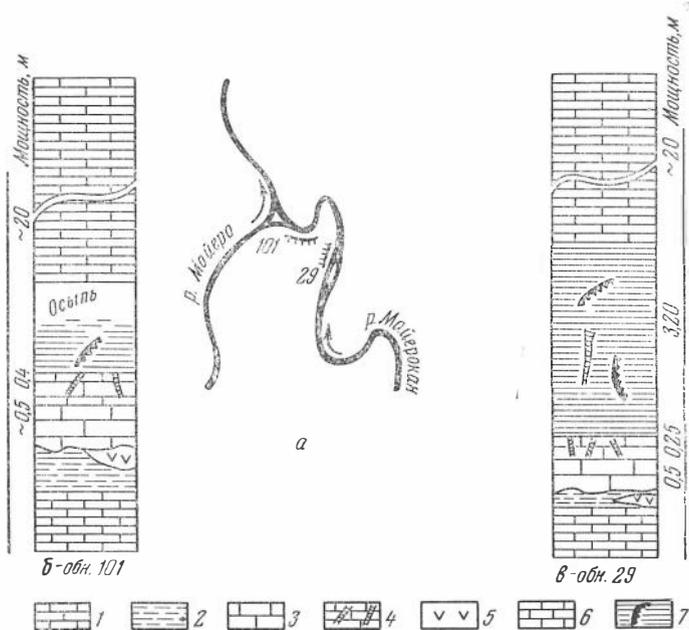


Рис. 1. а — схема расположения выходов ландоверийских отложений на р. Мойерока; б — в — разрезы ландоверийских отложений р. Мойерока, обн. 101 и 29.

1 — известняки, O<sub>3</sub>; 2 — аргиллиты O<sub>3</sub>; 3 — известняки массивные, S<sub>1</sub>In; 4 — известняки с наутилоидеями, S<sub>1</sub>In; 5 — траппы; 6 — известняки плитчатые S<sub>1</sub>In; 7 — граптолитовые сланцы S<sub>1</sub>In

наутилоидеи, относятся к среднему ландовери. Кроме общих стратиграфических соображений, доказательством такого положения являются совместное нахождение наутилоидеи с зональной формой конодонтов среднего ландовери: *Raundya coudata* Walliser, а также граптолитов, найденных в граптолитовых сланцах и мергелистых известняках, лежащих выше слоя массового скопления наутилоидеи. Граптолиты, найденные здесь, — *Diplograptus moyeronensis* Obut, *Pseudoclimacograptus hughesi* (Nich.), *Prestigrapus gregarius angustus* Obut, по определению А. М. Обути, указывают на среднеландоверийское и конец нижнеландоверийского времени образования отложений, содержащих их.

Зоны, выделенные по кондонтам Валлизером (Walliser, 1964), значительно шире по своему объему, чем зоны, выделенные по граптолитам, поэтому, в данном случае находка *Raundya caudata* Walliser только подтверждает, что слои с наутилоидеями не могут относиться к раннему ландовери. Упомянутые же граптолиты, найденные в слоях, расположенных непосредственно над слоями с наутилоидеями, известны на Сибирской платформе в среднеландоверийской толще мощностью в несколько десятков метров и доказывают, что слои с наутилоидеями не могут быть моложе среднего ландовери.

Однако на основании сказанного преждевременно считать описываемый комплекс наутилоидей исключительно среднеландоверийским, из тех соображений, что неизвестно, на протяжении какого отрезка времени существовала каждая из описанных форм. В состав описываемого комплекса ландоверийских наутилоидей Сибирской платформы вошли представители отрядов Orthoceratida, Discosorida и Opococeratida, принадлежащие к 12 семействам, 19 родам и 25 видам. Из них новых родов 14 и новых видов 22.

В общей системе моллюсков описанные наутилоидеи занимают следующее место:

Тип Mollusca

Класс Cephalopoda

Подкласс Ectosochlia

Надотряд Nautiloidea

Отряд Orthoceratida

Семейство Orthoceratidae M'Coу, 1884

Подсемейство Kionoceratinae Hyatt, 1900

Род *Kionoceras* Hyatt, 1884

*Kionoceras muyagirum* Miagkova sp. nov.

Семейство Geisonoceratidae F. Zhuravleva, 1959

Род *Geisonoceras* Hyatt, 1884

*Geisonoceras kureikense* F. Zhuravleva, 1964

Семейство Pseudorhoceratidae Flower et Caster, 1935

Род *Mongoceras* Miagkova gen. nov.

*Mongoceras angustum* Miagkova sp. nov.

Род *Malgaoceras* Miagkova, gen. nov.

*Malgaoceras moniliforme* Miagkova sp. nov.

Семейство не установлено

Род *Tambegiroceras* Miagkova gen. sp.

*Tambegiroceras moyerocanum* Miagkova sp. nov.

*Tambegiroceras* sp.

Семейство не установлено

Род *Joldagiroceras* Miagkova gen. nov.

*Joldagiroceras gyratum* Miagkova sp. nov.

Отряд Discosorida

Семейство Westonoceratidae Teichert, 1933

Род *Edenoceras* Miagkova gen. nov.

*Edenoceras hiliferum* Miagkova sp. nov.

Семейство Phragmoceratidae Miller, 1877

Род *Talattoceras* Miagkova gen. nov.

*Talattoceras crenatum* Miagkova sp. nov.

*Talattoceras inflatum* Miagkova sp. nov.

Род *Phragmoceras* Broderip

*Phragmocephus* sp.

Отряд Opococeratida

Надсемейство Cyrthocerataceae Chapman, 1857

Семейство Maelonoceratidae Hyatt, 1884

Род *Rizoceras* Hyatt, 1884

*Rizoceras inventum* Miagkova sp. nov.

*Rizoceras rectum* Miagkova sp. nov.

*Rizoceras acris* Miagkova sp. nov.

Род *Neoceras* Miagkova gen. nov.

*Neoceras pumilum* Miagkova sp. nov.

Семейство Tripterooceratidae Flower, 1941

Род *Mucteoceras* Miagkova gen. nov.

*Mucteoceras bilobatum* Miagkova sp. nov.

- Семейство Oocerinidae Teichert, 1938—1939  
 Род *Paroocerina* F. Zhuravleva, 1961  
*Paroocerina borealis* Miagkova sp. nov.  
*Paroocerina arctum* Miagkova sp. nov.  
 Род *Hiregiroceras* Miagkova gen. nov.  
*Hiregiroceras costalatum* Miagkova sp. nov.  
*Hiregiroceras verum* Miagkova sp. nov.  
 Род *Moyerocanoceras* Miagkova gen. nov.  
*Moyerocanoceras sulcatum* Miagkova sp. nov.
- Семейство Cyrthoceratidae Chapman, 1857  
 Род *Pachiceras* Miagkova gen. nov.  
*Pachiceras flexuosum* Miagkova sp. nov.  
 Род *Oyogiroceras* Miagkova gen. nov.  
*Oyogiroceras laminatum* Miagkova sp. nov.
- Семейство Jovellaniidae Foord, 1888  
 Род *Rhytidoceras* Miagkova gen. nov.  
*Rhytidoceras jovellanum* Miagkova sp. nov.  
 Род *Xyloceras* Miagkova gen. nov.  
*Xyloceras moyerocanum* Miagkova sp. nov.

Интересно отметить, что при рассмотрении развития отдельных семейств, к которым относятся изученные наутилоидеи (табл. 1), обращает на себя внимание тот факт, что большинство из них начинают свое существование в ордовике и заканчивают в девоне. Собственно силурийских семейств нет.

ТАБЛИЦА 1

Время существования семейств наутилоидей, остатки которых встречены в отложениях лландоверийского возраста Сибирской платформы

Семейство	O	S	D	C	P	Tr
Orthoceratidae . . .	—	—	—	—	—	—
Geisonoceratidae . .	—	—	—	—	—	—
Pseudortoceratidae	—	—	—	—	—	—
Не известно . . . . .	? —	—	— ?	—	—	—
Не известно . . . . .	? —	—	— ?	—	—	—
Westonoceratidae . .	—	—	—	—	—	—
Phragmoceratidae . .	—	—	—	—	—	—
Maelonoceratidae . .	—	—	—	—	—	—
Tripteroceratidae . .	—	—	—	—	—	—
Oocerinidae . . . . .	—	—	—	—	—	—
Cyrthoceratidae . . .	—	—	—	—	—	—
Jovellaniidae . . . . .	—	—	—	—	—	—

По-видимому, такое положение определяется не истинным состоянием в природе, а плохим знанием силурийских форм, особенно лландоверийских — переходных от ордовика к силуру. Необходимая ревизия семейств может дать совершенно иную картину, так как многие роды, входящие в эти семейства, установлены в прошлом столетии и были описаны с учетом только внешних признаков раковины наутилоидей.

Остатки наутилоидей описываемого комплекса встречены в своеобразных отложениях, представленных битуминозными известняками и

аргиллитами. Скопления остатков лландоверийских наутилоидей по р. Мойерокан наблюдаются в виде «ракушняка», состоящего из несортированных обломков крупных и мелких, раздробленных и почти целых более мелких форм, часто проникающих в полости и сифоны более крупных раковин. Среди обломков раковин встречаются в большом количестве эмбриональные раковины. Такие скопления характеризуют, очевидно, места обитания, богатые пищей и благоприятные для размножения, и свидетельствуют также о существовании в то время спокойной обстановки участка бассейна, не лишенного в одно и то же время подвижности воды.

В других участках Сибирской платформы места захоронения имеют иной характер. Так, на р. Мойеро ниже устья р. Мойерокан примерно на 30 км в выходах лландоверийских битуминозных аргиллитах массового скопления раковин нет.

На р. Курейке скопления наутилоидей представлены прямыми раковинами с единичными согнутыми формами.

Следует отметить, что вместе с остатками наутилоидей встречены относительно в небольших количествах остатки других групп животных: граптолитов, конодонт, ракообразных и редких трилобитов, брахиопод и пелеципод.

### НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ ЛЛАНДОВЕРИЙСКИХ НАУТИЛОИДЕЙ

Имеющийся материал по лландоверийским наутилоидам Сибирской платформы представляет возможность проследить некоторые черты строения раковин у отдельных представителей более подробно и дополнить существующие сведения по их морфологии.

**Скульптура эмбриональных раковин.** В современной литературе наиболее полно вопрос о развитии начальных стадий раковин наутилоидей освещен в работах Ф. А. Журавлевой (1959) и В. Н. Шиманского и Ф. А. Журавлевой (1961). В этих работах при описании строения начальных частей раковины наутилоидей из отряда *Orthocera-tida* авторами использован интересный и ценный материал из лландоверийских отложений Сибирской платформы, представленный в шлифах. Среди наших материалов имеется несколько десятков выделенных начальных камер, относящихся к *Kionoceras moyagirum* и *Geisonoceras kureikense* с сохранившейся наружной скульптурой. Эмбриональные части раковин, состоящие из пяти и более газовых камер, при диаметре, не превышающем 1 мм, на своей поверхности несут отчетливо выраженную, специфическую скульптуру.

Поверхность эмбриональной раковины *Kionoceras moyagirum* характеризуется резко выраженными продольными ребрами, возникающими у уплощенного участка колпачковидной первой камеры, расходящимися веерообразно (табл. III, фиг. 1). На расстоянии первых четырех-пяти газовых камер раковина имеет поперечную морщинистость, особенно отчетливо выраженную над уплощенной частью. Уплощенная часть первой газовой камеры имеет характерные углубления в виде борозд, соединяющихся под углом (табл. III, фиг. 3), и, по-видимому, является следом прикрепления раковины в яйцевой капсуле.

Поверхность эмбриональной части раковины *Geisonoceras kureikense* Ф. Zhuravleva имеет своеобразную поперечную скульптуру, выраженную в чередовании борозд и валиков (табл. IV, фиг. 6б), не изменяющуюся от начальной камеры до камер взрослой стадии.

**Многослойность раковины.** До настоящего времени имеются довольно противоречивые представления о слоистости раковины древних наутилоидей. На основании имеющегося в нашем распоряжении

материала среди представителей трех описываемых отрядов можно с достаточной убедительностью говорить о многослойной раковине. Учитывая перекристаллизацию, а она, по-видимому, чаще всего нарушает структуру раковистого вещества, в шлифах и аншлифах нам приходилось наблюдать следующую картину. При изучении *Kionoceras moyagirum* (см. рис. 2), если проследить строение раковины от первой газовой камеры, то можно видеть, как на уровне пятой камеры с наружной стороны раковины совершенно отчетливо возникает и относительно быстро нарастает второй слой, который по своей толщине становится равным первому. По-видимому, перестройка структуры раковины с однослойной на многослойную на уровне четвертой и пятой газовых камер у этого вида свидетельствует об изменении условий существования и о новом этапе развития животного. У *Mongoceras* sp. (табл. А, фиг. 1), как мы наблюдали, стенка раковины представлена двумя слоями: более тонким наружным и более толстым — внутренним. Одновременно со слоистостью раковины прослеживается характер присоединения перегородки к стенке раковины — он плавен, без резкого перегиба.

У *Malgaoceras* sp. раковина (табл. А, фиг. 2) при тех же примерно размерах, что и у *Mongoceras*, отличается толщиной стенки, имеет отчетливо выраженные три слоя (возможно у *Mongoceras* sp. не сохранился наружный слой). Линия присоединения перегородки к стенке раковины резко изогнута.

У представителей семейства Рагосеринидея наблюдается двухслойная раковина. Мощность слоев почти равная. Внутренний слой имеет волокнистое строение (табл. А, фиг. 5—6); табл. Б, фиг. 1—2).

**Внутрикамерные образования.** Не имея возможности провести детальные исследования внутрикамерных отложений из-за ограниченности материала, все же необходимо обратить внимание на специфические образования у Oncoceratida с радиальными пластинами в сифоне (табл. XVI фиг. 1а; табл. XVII, фиг. 5д; табл. XV, фиг. 2б, 2в; рис. 17—19). Соединительное кольцо у таких Oncoceratida — массивное, толстое, кажется слоистым. Это впечатление создается за счет образований, облекающих соединительное кольцо со стороны камеры. Соединительное кольцо как бы обволакивается ими. Структура этих образований отличается от структуры строения соединительного кольца. Это проявляется обычно и в различной окраске. В некоторых шлифах (табл. Б, фиг. 3—4; табл. XVIII, фиг. 1г, 2г) можно видеть соединение внутрикамерных образований с внутрикамерными выстилающими перегородки отложениями.

Внутрикамерные образования более мощные в местах соприкосновения соединительного кольца и перегородки.

**Прикрепительная мускулатура** у наутилоидей отряда Oncoceratida. В работе по морфологии раковины наутилоидей Флауэр (Flower, 1964, стр. 12) указывает, что характер мускульных рубцов у онкцератид установлен менее достоверно. Среди нашего материала сравнительно хорошо представлены следы прикрепления мышц у *Hiregiroceras costatum* и *Moyerocanoceras sulcatum*. На внутренней стороне раковины *Hiregiroceras costatum* (табл. В, фиг. 1—3) в основании жилой камеры имеется ряд площадок, служивших, по-видимому, местом прикрепления мускулатуры. На выпуклой стороне раковины, по обе стороны ее продольной плоскости симметрии, расположены две, наиболее крупные площадки овальной формы, выдающиеся вперед над линией перегиба жилой камеры. По обе стороны этого парного следа через интервал, равный, примерно, трети поперечного диаметра площадки, следуют площадки узкие, косо расположенные, за ними идет непрерывная цепочка площадок от круглой до эллипсоидальной формы, уменьшающейся по своей длине. На дорсальной стороне цепочка площадок замыкается корот-

кой и очень широкой площадкой. Вся цепочка прикрепительной мускулатуры с апикальной стороны подчеркивается глубокой бороздой, идущей волнообразно. С адоральной стороны борозда выражена слабее. Поверхности площадок имеют штриховку, параллельную длинной оси раковины.

У *Moyerocanoceras sulcatum* (табл. В, фиг. 4—5) общий план расположения следов прикрепления мускулатуры близок к вышеописанному у *Hiregiroceras costatum*, отличается относительно более длинной площадкой непарного мускула и отсутствием на выпуклой стороне раковины узких, косо расположенных площадок. Борозда с апикальной стороны раковины широкая и посредине имеет невысокий валик.

# ОПИСАНИЕ НАУТИЛОИДЕЙ

## КЛАСС CEPHALOPODA

### НАДОТРИД NAUTILOIDEA

### ОТРИД ORTHOCERATIDA

СЕМЕЙСТВО ORTHOCERATIDAE M'COY, 1884

ПОДСЕМЕЙСТВО KIONOCERATINAE HYATT, 1900

Род *Kionoceras* Hyatt, 1884

*Kionoceras*: Hyatt, 1844, p. 275; Basler, 1915, p. 681; Foerste, 1928, p. 285; Круглов, 1934, стр. 726; Shimer, Shrock, 1944, p. 539; Шнманский, 1954, стр. 131; Балашов, Журавлева, 1962, стр. 84; Sweet, 1964, p. K 229.

*Kionoceras muyagirum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

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

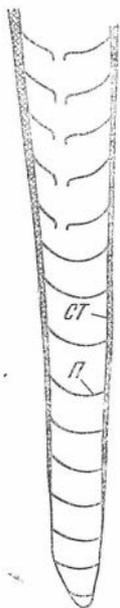
Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/236, табл. II, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойерэ, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з Раковина небольшая, прямая тонкая, иногда еле заметно согнутая. Поверхность ее покрыта отчетливыми очень тонкими продольными ребрами. Поперечное сечение круглое с диаметром 0,5 — 7 мм. Перегородки прогибаются слабо не более чем на половину длины газовой камеры. Сифон почти центральный. Сегменты сифона цилиндрические или слабо вздутые. Перегородочные трубки очень короткие ортохоанитовые. Начальная камера в виде глубокого колпачка, приплюснутого с одной стороны. Длина ее 0,7 — 0,9 мм.

О п и с а н и е. Раковина прямая, слабо расширяющаяся, угол расширения в начальной стадии развития раковины равен 1°30'. Поперечное сечение круглое от 1 до 7 мм в диаметре. Поверхность раковины покрыта продольными ребрышками, тонкими и отчетливыми; между ними располагаются продольные струйки. Ребрышки возникают у уплощенной части начальной камеры, расходясь веерообразно, а затем, начиная с третьей — четвертой камеры, идут вдоль раковины параллельно друг другу, сохраняя относительно равные промежутки между собой. При увеличении диаметра раковины возникают новые промежуточные ребрышки. С пятой газовой камеры стенка раковины становится многослойной. Начальная часть раковины несет на себе поперечную морщинистость, особенно резко выраженную над приплюснутой частью первой газовой камеры. На морщинистость накладывается рельефная ребристость. На более взрос-

<sup>1</sup> Муягир — род эвенков, живших в XVII в. в верховьях р. Оленек и в районе оз. Ессей.

Рис. 2. *Kionoceras tuyagirum* Miagkova sp. nov.  
Скошенный продольный разрез начальной части раковины,  $\times 10$   
ст — стенка; п — перегородка (колл. автора, 1964, шл. 290a/275)



лой стадии раковины в пространстве между ребрышками наблюдается поперечная штриховатость, которая у некоторых экземпляров, в отдельных участках, переходит в поперечную ребристость.

Жилая камера не известна.

Первая газовая камера фрагмокона в форме колпачка имеет характерную площадку с двумя углублениями-бороздами, расходящимися под углом. Длина первой газовой камеры 0,7—0,9 мм. Длина второй газовой камеры обычно на 0,1—0,25 мм меньше, реже больше первой. Вторая, третья и четвертая камеры чаще сохраняют одинаковые размеры. Длина пятой газовой камеры остается равной длине третьей и четвертой и достигает размеров 0,8—0,9 мм. Шестая камера остается в пределах размера пятой или заметно уменьшается. Седьмая увеличивается на 0,1 мм и длина последующих камер нарастает. Перегородки прогибаются в начальных частях раковины слабо, в более поздних они прогибаются не более, чем на половину длины газовой камеры.

Сифон почти центральный, иногда меняет свое положение, становясь субцентральный. Диаметр его 0,1 диаметра раковины. Сегменты сифона цилиндрические или чуть вздутые. Перегородочные трубки, ортохоанитовые, иногда субортохоанитовые.

С р а в н е н и е. Описываемый вид рода *Kionoceras* отличается от всех известных видов этого рода малой величиной раковины, характером тонкой своеобразной продольной и поперечной скульптуры, формой перегородочных трубок.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья.

М а т е р и а л. 20 экз., из них 10 эмбриональные части раковин.

## СЕМЕЙСТВО GEISONOCERATIDAE F. ZHURAVLEVA, 1959

### Род *Geisonoceras* Hyatt, 1844

*Geisonoceras*: Hyatt, 1884, p. 275; Bassler, 1915, p. 546; Shimer, Shrock, 1944, p. 537; Круглов, 1934, стр. 725; Балашев, Журавлева, 1962, стр. 85; Sweet, 1964, p. 236.

### *Geisonoceras kureikense* F. Zhuravleva, 1964

Табл. IV, фиг. 1—7, табл. V, фиг. 1—4; табл. VI, фиг. 1—3; рис. 3

*Geisonoceras* sp. I: Журавлева, 1959, стр. 39, табл. I, фиг. 1

*Geisonoceras kureikense*: F. Zhuravleva, 1964, стр. 90, табл. XI, рис. 4—5.

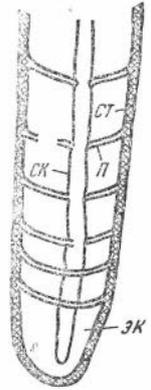
Г о л о т и п. ПИН, № 1070/36; Туруханский район, р. Курейка. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина от маленьких до средних размеров прямая, узкоконическая. Угол расширения эмбриональной части раковины не превышает  $1-1^{\circ}30'$ , постэмбриональная часть раковины начинается с 9—10 газовой камеры, имеет угол расширения  $5-7^{\circ}$ . Поперечное сечение круглое. Скульптура поверхности раковины тонкая, образующаяся из чередования поперечных борозд и уплощенных валиков. На 1 мм эмбрио-

Рис. 3. *Geisonoceras kureikense* F. Zhuravleva.

Продольный разрез начальной части раковины,  $\times 10$ , (колл. автора, 1961, шл. 104/97).

ст — стенка; п — перегородка; ск — соединительное кольцо; эк — эмбриональная камера



нальной части раковины приходится до 27 борозд, на постэмбриональной части независимо от крупности раковины 30—33 борозды. Жилая камера занимает более  $\frac{1}{3}$  длины раковины. Первая газовая камера имеет форму колпачка и всегда длиннее последующих двух камер в 2,5—3 раза. Перегородочная линия прямая или слабо изогнута на вентральной стороне. Перегородки в эмбриональной части раковины прогибаются на 0,2, в постэмбриональной части до 1,5 длины газовой камеры. Сифон субцентральный, занимает 0,10—0,14 части диаметра раковины. Перегородочные трубки субортохоанитовые. Соединительные кольца цилиндрические или слабо выпуклые.

О п и с а н и е. Раковина прямая, длинноконическая, относительно узкая. Известны отдельные фрагменты, достигающие в длину 80 мм, с диаметром 24 мм и углом расширения 5—7°. На первых стадиях развития до 9—10 камеры раковина почти цилиндрическая. Угол расширения не превышает 1—1°30'. Поверхность раковины покрыта характерной, тончайшей рельефной скульптурой, хорошо видимой при увеличении 5—10 раз. Представлена скульптура поперечными бороздами и валиками. На 1 мм длины раковины приходится до 33 борозд. У взрослых форм количество борозд на 1 мм колеблется от 30 до 33. Независимо от величины раковины. Поперечное сечение круглое.

Жилая камера, по-видимому, занимает более  $\frac{1}{3}$  длины раковины.

Первая газовая камера ффрагмокона имеет форму глубокого колпачка округлого в основании, со слабо выраженным уплощением с одной стороны. Длина первой камеры 0,7—0,9 мм. Вторая и третья, как правило, одинаковые, имеют длину 0,3—0,4 мм и только с четвертой газовой камеры прослеживается увеличение длины их. Восьмая и девятая достигает длины первой. Увеличение длины последующих камер непостоянно, часто более поздние камеры имеют меньшую длину по сравнению с предыдущими. С увеличением размера раковины увеличивается прогибание перегородок, но не превышает 1,5 длины газовой камеры. В эмбриональных частях раковины прогибание перегородок очень слабое — 0,2 длины газовой камеры. Перегородочное отверстие имеет диаметр, равный диаметру сифона или чуть меньше (рис. 3).

Сифон субцентральный занимает 0,1—0,14 диаметра раковины. Перегородочные трубки короткие, слабо расширяются — субортохоанитовые.

ТАБЛИЦА 2

Форма и размеры раковины *G. kuerikense*

№ обр.	Форма раковины	Апикальный угол, °	Наибольший диаметр, мм	Диаметр сифона, мм	Отношение диаметра сифона к диаметру раковины	Количество борозд на 1 мм	Отношение длины сегмента сифона к его диаметру
258/117	} Прямая длинноконическая	7	24	2,4	0,1	30—32	1,6—1,7
244/117		5	15	2,0	0,14	32—33	1,5
220/117		5	5,7	1,0	0,14	30—32	1,6—1,7
180/117		1—1,5	1,3			23—27	
289/117	Эмбриональная часть раковины длинноконическая						

Соединительные кольца цилиндрические или слабо выпуклые. Сифон в первой камере замкнутый, начинается с  $\frac{1}{3}$  длины газовой камеры, не соприкасаясь со стенкой раковины.

**З а м е ч а н и е.** Материал, имеющийся в нашем распоряжении, несколько расширяет представление об этом виде. Отдельные признаки прослеживаются на ряде форм от эмбриональных стадий развития до взрослых. Такими признаками являются скульптура, апикальный угол раковины, близкие коэффициенты отношения диаметра сифона к диаметру раковины, отношение длины сегмента сифона к его диаметру.

**Г е о л о г и ч е с к и й   в о з р а с т.** Силур, лландовери.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Енисей, р. Курейка; бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья.

**М а т е р и а л.** Более 50 экз. фрагмаконов раковины, из них эмбриональных раковин 20. Материал изучался в аншлифах и шлифах.

## СЕМЕЙСТВО PSEUDORTHOCERATIDAE FLOWER ET CASTER, 1935

### Род *Mongoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

**Т и п о в о й   в и д:** *Mongoceras angustum* sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

**Д и а г н о з.** Раковина средних размеров, прямая узкая, с углом расширения 5—6°. Поперечное сечение круглое. Поверхность раковины покрыта тонкой сетчатой скульптурой, созданной продольными ребрышками и поперечными валиками. Жилая камера занимает не менее  $\frac{1}{3}$  длины раковины. Перегородочная линия прямо поперечная. Перегородочное отверстие значительно уже диаметра сифона. Сифон субцентральный, перегородочные трубки короткие субортохоанитовые. Соединительные кольца тонкие. Сегменты сифона цилиндрические или слабо выпуклые, сильно сжатые у перегородочного отверстия.

**В и д о в о й   с о с т а в.** Известен только типовый вид.

**С р а в н е н и е.** Род *Mongoceras* отличается от других родов семейства Pseudorthoceratidae характером скульптуры, удлиненной формой сегментов сифона, субортохоанитовыми перегородочными трубками.

### *Mongoceras angustum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. VII, фиг. 1—7, табл. VIII, фиг. 1—4, рис. 4

**Г о л о т и п:** ИГиГ, № 117/900, табл. VIII, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, в 1 км от устья. Силур, лландовери.

**О п и с а н и е.** Раковина небольшая, прямая, узкоконическая с углом расширения 5—5°30'.

Поперечное сечение раковины круглое. Поверхность раковины покрыта иногда слабо заметной тонкой сетчатой скульптурой. Сетчатость создается в результате пересечения продольных ребрышек и более грубых поперечных прямых валиков, повторяющихся не через равное расстояние. Периодически возникают валики и борозды более резко очерченные. Перегородочная линия прямая. Длина раковины достигает 120—150 мм.

Жилая камера занимала не менее  $\frac{1}{3}$  длины раковины. Форма устья неизвестна.

Фрагмакон состоит из большого количества газовых камер, длина их нарастает или уменьшается по направлению к жилой камере. Так, у го-

<sup>1</sup> Монго — эвенки, жившие в XVII в. в верховьях р. Оленека, оз. Ессей.

<sup>2</sup> *Angustus* (лат.) — узкий.

лотипа вблизи жилой камеры на длину диаметра раковины приходится 7—8 камер, а ближе к апикальному краю 2—3. Наиболее типичным является 2—3 камеры на длину диаметра. Перегородки прогнуты более чем на длину одной газовой камеры. Диаметр перегородочного отверстия значительно уже диаметра сифона.

Сифон узкий, субцентральный, составляет  $\frac{1}{5}$  диаметра раковины. В апикальной части раковины сегменты имеют форму почти цилиндрическую, по мере приближения к жилой камере они становятся выпуклыми,

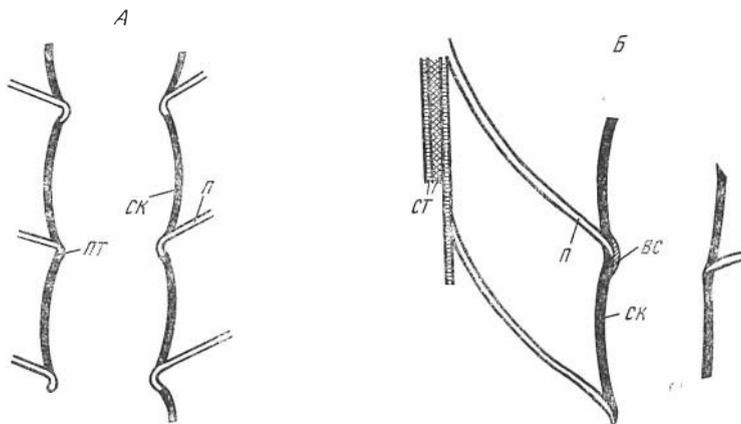


Рис. 4. *Mongoceras angustum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. (голотип, колл. автора, 1964, аншлиф. обр. 900/275). А — продольный разрез участка раковины, расположенного ближе к апикальному краю,  $\times 10$ ; Б — то же, участок раковины, расположенный ближе к жилой камере,  $\times 10$

ст — стенка, п — перегородка, пт — перегородочная трубка, ск — соединительное кольцо, вс — внутрисифонные отложения

а иногда поперечно эллипсоидальными. Форма сегментов иногда варьирует несколько раз на протяжении 60—70 мм. Перегородочные трубки короткие субортохоанитовые. Соединительные кольца тонкие.

**Изменчивость.** В различных экземплярах и даже в одном наблюдаются отличия в форме сегментов сифона.

**Сравнение.** Известен только один вид.

**Геологический возраст.** Силур, лландовери.

**Местонахождение.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

**Материал.** Более 100 экз., часть из них с сохранившимися неполными жилами камерами. Материал изучался в образцах, полировках и шлифах.

### Род *Malgaoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

**Типовой вид:** *Malgaoceras moniliforme* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

**Диагноз.** Раковина прямая, длинноконическая с круглым поперечным сечением. Апикальный угол  $10^\circ$ . Поверхность раковины покрыта мелкой поперечной, расплывчатой в своих контурах, морщинистостью и рельефной продольной ребристостью. Поперечное сечение круглое. Газовые камеры относительно короткие. Перегородки прогибаются более чем

<sup>1</sup> Малга — эвенки, жившие в XIX в. в Илимпейском районе, Эвенкийского национального округа.

на длину одной газовой камеры. Сифон центральный. Сегменты сифона почти изометричные. Соединительные кольца выпуклые. Внутрисифонные отложения выстилают поверхность сегмента.

**С р а в н е н и е.** Род *Malgaoceras* отличается от рода *Mongoceras* большим апикальным углом раковины, скульптурой, более короткими газовыми камерами, менее вытянутыми сегментами сифона и характером внутрисифонных отложений.

**В и д о в о й с о с т а в.** Известен только типовой вид.

*Malgaoceras moniliforme*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1—2, Табл. X, фиг. 1; рис. 5.

**Г о л о т и п:** ИГиГ, № 117/153, табл. IX, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

**Д и а г н о з** вида совпадает с диагнозом рода.

**О п и с а н и е.** Раковина прямая длинноконическая с апикальным углом 10°. Поверхность раковины покрыта поперечной мелкой морщинистостью, распылчатой в своих контурах и рельефно выраженной мельчайшей продольной ребристостью. Расстояние между ребрами в два-три раза больше ширины их. Высота ребер примерно равна их ширине. Величина ребер и интервалы между ними выдерживаются, очевидно, на всем протяжении раковины. Поперечное сечение круглое. Перегородочная линия, по-видимому, прямая.

Жилая камера не известна.

Наибольшая длина фрагмента 140 мм. Газовые камеры относительно низкие, на длину диаметра раковины приходится 5 камер. Перегородки прогибаются на глубину 1,5 газовой камеры. Перегородочное отверстие вдвое уже, чем диаметр сифона. Перегородочная линия прямая поперечная.

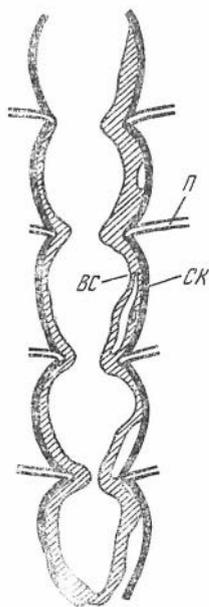
Сифон центральный занимает 0,2 диаметра раковины. Сегменты обычно изометричные. Соединительные кольца выпуклые, резко сужаются у септальных отверстий. Соединительные кольца с апикальной стороны подходят к перегородкам под углом близким прямому. С адоральной стороны септы имеют зону прилегания. Сифонные отложения хорошо развиты, особенно на вентральной стороне. Они сливаются друг с другом и образуют сплошную оболочку сифона.

**С р а в н е н и е.** Единственный вид рода.

**Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Силур, лландовери.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

**М а т е р и а л.** Четыре экземпляра хорошей сохранности.



<sup>1</sup> Moniliformis (лат.) — четкообразный.

Рис. 5. *Malgaoceras moniliforme* gen. nov. et sp. nov. Продольный разрез раковины (голотип, колл. автора, 1964, аншлиф, обр. 153/275);  $\times 10$

п — перегородка; ск — соединительное кольцо; вс — внутрисифонные отложения

СЕМЕЙСТВО НЕ УСТАНОВЛЕНО

Род *Tambegiroceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Типовой вид: *Tambegiroceras moyerosanum* Miagkova sp. nov.  
Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Диагноз. Раковина прямая длинноконическая, поперечное сечение почти круглое, слегка сжато латерально. Поверхность раковины кольчатая. Кольца низкие, покрыты поперечными ребрышками, кольца располагаются к оси раковины наклонно, образуя тупой угол до 77°. Сифонные трубки выражены слабо. Соединительные кольца прямые.

*Tambegiroceras moyerosanum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. X, фиг. 2, рис. 6

Голотип.: ИГиГ, № 117/168, табл. X, фиг. 1, табл. X, фиг. 2. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Диагноз. Совпадает с диагнозом рода.

Описание. Раковина прямая, длинноконическая, относительно тонкая. Угол расширения 6°. Поперечное сечение почти круглое, слабо сжато латерально. Наружная поверхность раковины кольчатая, кольца низкие покрыты скульптурой, выраженной тонкими рельефными ребрами. Кольца наклонены к оси раковины под углом 77°. Расстояние между ребер в промежуточном пространстве между кольцами больше, чем на левой их части. На диаметр раковины приходится пять колец.

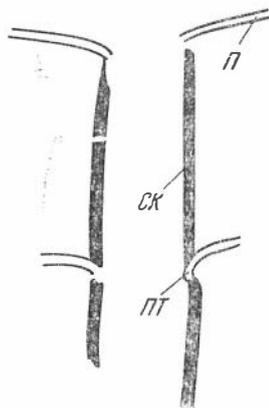


Рис. 6. *Tambegiroceras moyerosanum* Miagkova sp. nov.

Продольный разрез раковины,  $\times 10$  (голотип, колл. автора, 1961, обр. 168/97)

п — перегородка; пт — перегородочная трубка;  
ск — соединительное кольцо

Жилая камера сохранилась неполностью и, по-видимому, составила не менее  $\frac{1}{3}$  длины раковины. Устье не известно.

Фрагмokon неполный, представлен 17 камерами. На 10 мм длины раковины приходится 7—8 камер. Перегородки прогибаются на длину одной (или чуть более) камеры. Перегородочное отверстие относительно узкое, составляет 0,8 мм. Края перегородок отогнуты очень слабо.

Сифон узкий, расположен в центре раковины, занимает 0,15 часть диаметра раковины. Сифонные трубки выражены слабо. Соединительные кольца прямые. Внутрисифонные отложения не наблюдаются. Диаметр сегмента сифона составляет  $\frac{1}{2}$  длины его.

Сравнение. Единственный вид рода.

Геологический возраст. Силур, лландовери.

<sup>1</sup> Тамбегир — эвенки, жившие в северо-западной части Илимийского района.

<sup>2</sup> Название дано по р. Мойерокан.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.  
М а т е р и а л. Два экземпляра хорошей сохранности.

*Tambegiroceras* sp.

Табл. IX, фиг. 3

О п и с а н и е. Раковина не полная, очень маленькая, с диаметром поперечного сечения 2 мм, с хорошо выраженной кольчатостью и скульптурой, которая представлена поперечными ребрами в количестве 6—7 на кольцеобразный участок. Кольца расположены под углом к оси раковины.

Жилая камера не известна.

Фрагмокон неполный. Внутреннее строение его не известно.

Строение сифона не известно.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Один экземпляр в виде небольшого фрагмента.

С Е М Е Й С Т В О Н Е У С Т А Н О В Л Е Н О

Р о д *Joldagiroceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Т и п о в о й в и д: *Joldagiroceras gyratum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина прямая, кольчатая, быстрораспирающаяся. Апикальный угол 12—13°. Поперечное сечение круглое. Сифон узкий, центральный. Соединительные кольца прямые. Сифонные дудки прямые.

С о с т а в р о д а. Только типовой вид.

*Joldagiroceras gyratum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. X, фиг. 4

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/352, табл. X, фиг. 4. Среднесибирское плоскогорье, р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина средних размеров, прямая, кольчатая, с круглым поперечным сечением. С углом расширения раковины 12—13°. На диаметр раковины приходится 4 газовых камеры. Сифон центральный, диаметр его составляет  $\frac{1}{8}$  диаметра раковины. Сифонные сегменты цилиндрические. Перегородочные трубки прямые и длинные.

О п и с а н и е. Раковина прямая, кольчатая, быстрораспирающаяся, с апикальным углом 12—13°.

Поперечное сечение круглое. Поверхность раковины гладкая. Диаметр раковины достигает 28—30 мм.

Жилая камера не известна.

Фрагмокон состоит из относительно длинных газовых камер. На длину диаметра раковины приходится 4 камеры. Перегородки прогибаются не

<sup>1</sup> Йолдагир — эвенки, жившие в Илимпейском районе.

<sup>2</sup> Gyratum (лат.) — кольчатый.

более, чем на длину одной газовой камеры. Перегородочные трубки длинные. Септальное отверстие равно диаметру сифона.

Сифон узкий, центральный. Сегменты его длинные, цилиндрические, диаметр их составляет  $\frac{1}{3}$  диаметра раковины. Соединительные кольца прямые.

Соединение. Единственный вид этого рода.

Геологический возраст. Силур, лландовери.

Местонахождение. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

Материал. Три экземпляра. Это фрагменты раковины.

## ОТРЯД DISCOSORIDA

### СЕМЕЙСТВО WESTONOCERATIDAE TEICHERT, 1933

#### Род *Edenoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Типовой вид: *Edenoceras hiliferum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Диагноз. Раковина сильно согнутая, короткоконическая экзогастрическая, умеренно расширяющаяся к передней части жилой камеры. Поперечное сечение овальное или яйцевидное с вершиной, обращенной к вентральной стороне раковины, слегка сжато латерально. Поверхность раковины покрыта поперечными валиками, изгибающимися на выпуклой стороне раковины к ее вершине. Валики и мелкие струйки, расположенные между валиками, пересекаются с перегородочной линией под значительным углом. Жилая камера относительно длинная, в основании яйцеобразного очертания. Устье сжато латерально, имеет Т-образную форму. Край устья на выпуклой стороне раковины отогнут к вершине. Следы прикрепительной мускулатуры располагаются по нижнему краю жилой камеры. Газовые камеры короткие. Последняя перегородка вогнута на длину 2,5 газовых камер. Перегородочная линия образует слабо выраженную латеральную лопасть, вентральное, и отчетливо выраженное, дорсальное седла. Сифон узкий почти пристенный, поперечное сечение его овальное. Камерные отложения располагаются вокруг сифона.

Видовой состав. Известен только типовой вид.

Сравнение. Род *Edenoceras* резко отличается от других известных родов семейства Westonoceratidae небольшими размерами раковины, ее сильной согнутостью, специфической скульптурой, краевым положением сифона, извилистой формой сегментов сифона, Т-образной формой устья.

#### *Edenoceras hiliferum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XI, фиг. 1—5; табл. XII, фиг. 1—4, рис. 7

Голотип: ИГиГ, № 117/320, табл. XI, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

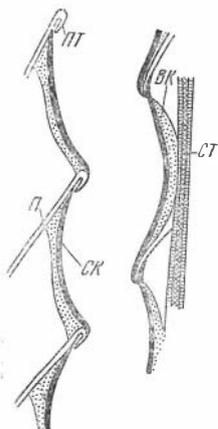
Диагноз. Длина раковины по выпуклой стороне до 110 мм. Поперечное сечение овальное с разницей длины диаметров, редко превышающей 1—2 мм. Жилая камера занимает более  $\frac{1}{3}$  длины раковины. На ядре ее выпуклой стороны расположен рубец. Устье Т-образной формы. Край апертуры на вентральной стороне отогнут к вершине. На ядре раковины следы прикрепительной мускулатуры выражены в виде ямок,

<sup>1</sup> Эден — эвенки, жившие в XVII в. по рекам Мая, Оленек, Анабар, оз. Ессей.

<sup>2</sup> *Hiliferum* (лат.) — рубчиконосный.

Рис. 7. *Edenoceras hiliferum* Miagkova gen. nov. et sp. nov.  
 Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  
 × 10 (голотип, колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 320/117)

ст — стенка раковины; п — перегородка; пг — перегородочная трубка;  
 ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования



расположенных в основании жилой камеры. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 6—7 газовых камер. Перегородки толщиной 0,1 мм. Сифонные трубки короткие. Септальное отверстие овальной формы. Длинный его диаметр 3,0—2,3 мм, короткий 2,6—1,8 мм. Сифон узкий. Сегменты его изогнутые. Соединительные кольца толщиной 0,1.

**О п и с а н и е.** Раковина сильно согнутая, короткоконическая, экзогастрическая, умеренно расширяющаяся. Угол расширения ее 12—14°. Поперечное сечение овальное, слегка сжатое латерально. Поверхность раковины покрыта поперечными валиками, шириною 0,2—0,3 мм, расположенными на расстоянии 1,3 мм друг от друга<sup>3</sup>. На выпуклой стороне раковины они изгибаются в сторону вершины и образуют широкий синус. Пространство между валиками покрыто параллельными тонкими струйками. Валики на боковых сторонах раковины с перегородочной линией образуют угол. Скульптурные элементы особенно четко выражены на выпуклой стороне раковины. Толщина раковины 0,25 мм. Апертура стянутая, имеет Т-образную форму. Начальная камера не известна.

Жилая камера с наружной стороны не имеет выраженной границы с фрагмоконом. На внутреннем ядре по нижнему краю отчетливо видны следы прикрепительной мускулатуры, в виде ямок овальной формы, расположенных в один ряд. На длину латерального диаметра жилой камеры приходится 10 ямок. На поверхности ядра заметны слабые отпечатки продольных валиков и борозд, идущих от следов прикрепительной мускулатуры по направлению к устью раковины. Ближе к устью жилая камера сильно суживается, уплощаясь латерально и образуя Т-образную апертуру. Край апертуры, расположенный на выпуклой стороне раковины, отогнут по направлению к вершине. По всей длине жилой камеры на выпуклой стороне ее ядра наблюдается рубец. Поверхность жилой камеры, обращенная к фрагмокону, яйцеобразного очертания, оттянута каплеобразно у вогнутой стороны раковины. Жилая камера длиной до 27 мм, более 1/3 длины всей раковины. Диаметр ее в основании 21—22 мм.

Фрагмокон на протяжении 60—80 мм имеет овальное поперечное сечение, сжатое латерально, последняя газовая камера имеет дорсо-вентральный диаметр — 18,8 мм и латеральный 16,7 мм. Самая ранняя из сохранившихся камер имеет дорсо-вентральный диаметр 5,0 мм и латеральный 3,4 мм. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 6—7 газовых камер. Последняя из них, прилегающая к жилой камере с выпуклой стороны раковины, имеет длину 3,1 мм и с вогнутой — 0,8 мм, предыдущая несколько длиннее. Самая ранняя из сохранившихся газовых камер с выпуклой стороны имеет длину 1,4 мм с вогнутой 1,0 мм. Перегородочная линия прямая, сильно наклоненная, образует слабо заметные латеральные лопасти, дорсальное и вентральное седла. Перегородки прогибаются у вогнутой стороны раковины сильнее, чем у выпуклой. Сифонные трубки короткие. Край перегородки с вентральной стороны расположен значительно выше, чем на дорсальной. Септальное отверстие овальной формы. Длинный его диаметр расположен дорсо-вентрально, на последней камере он достигает 3,0—2,3 мм, короткий 2,6—1,8 мм. Край отогнуты незначи-

<sup>3</sup> Измерения были проведены вблизи жилой камеры.

Сифон узкий, почти пристенный, в поперечном сечении овальный. Сегменты его в продольном сечении в дорсо-вентральном направлении изогнутые. Соединительные кольца толщиной 0,1 мм, выпуклые на вентральной стороне и почти прямые на дорсальной. Каждое последующее соединительное кольцо начинается с подогнутого конца перегородки, примыкая к нему с боку. Верхний конец соединительного кольца прикрепляется в узкой щели, образованной перегородкой и ее загнутым концом. Соединительное кольцо утолщается со стороны камеры своеобразными отложениями.

С р а в н е н и е. Единственный вид этого рода.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

И з м е н ч и в о с т ь. При одинаковых морфологических чертах наблюдается некоторое отличие между отдельными экземплярами, выраженное в уплощении или вздутии раковины, в большей или меньшей загнутости ее в большем или меньшем сжатии апертуры.

М а т е р и а л. Более 55 экз., из них почти полных 15 экз., жилых камер 18 экз., фрагмоконов 17 экз., шлифов 5.

## СЕМЕЙСТВО PHRAGMOCERATIDAE MILLER, 1877

### Род *Talattoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Т и п о в о й в и д: *Talattoceras crenatum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина эндогастрическая, циртоцераконовая, короткоконическая с быстрорасширяющимся фрагмоконом. Поперечное сечение латерально сжато. Скульптура выражена тонкими неравносторонними ребрами, городчато расположенными. Край устья образует вентральный синус. Жилая камера сужена у устья. Устье открытое или сжатое. По нижнему краю камеры располагается прикрепительная мускулатура. Перегородки прямые или с неглубоким латеральным синусом. Сифон расположен у вентральной стороны раковины. Сегменты короткие четковидные.

С р а в н е н и е. В общих чертах описываемый род ближе всего к *Sthenoceras* Flower in Flower et Teichert (1957). Отличается значительно меньшим размером раковины, латерально сжатым поперечным сечением, загнутым острым апикальным концом, более узким сифоном.

С о с т а в р о д а. Два новых вида: *Talattoceras crenatum* sp. nov. и *T. inflatum* sp. nov.

### *Talattoceras crenatum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XII, фиг. 5—7; табл. XIII, фиг. 1—2, рис. 8

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/421, табл. XII, фиг. 5. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з совпадает с диагнозом рода.

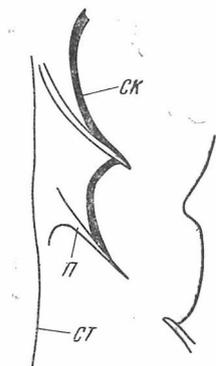
О п и с а н и е. Раковина длиной 56—46 мм короткоконическая. Циртоцераконовая с быстрорасширяющимся фрагмоконом с подогнутой начальной частью. С наибольшим диаметром в средней части жилой камеры. Поперечное сечение овальное. Отношение латерального диаметра к дорсо-вентральному у основания жилой камеры 0,81. В продольном профиле

<sup>1</sup> *талатта* (греч.) — море.

<sup>2</sup> *Crenatus* (лат.) — городчатый.

Рис. 8. *Talattoceras crenatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov.  
 Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  
 × 10 (голотип, колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 421/117)

ст — стенка; п — перегородка; ск — соединительное кольцо



вентральная сторона раковины вогнутая, дорсальная выпуклая. Скульптура представлена тонкими поперечными городчатыми ребрышками, образующими на вогнутой стороне раковины синус. В зоне приустьевого сужения раковины, расстояние между ребрами уменьшается, сами ребрышки становятся узкими.

Жилая камера длиной 15—17 мм, сжата в приустьевой части, на ядре сжатие резко выделяется поперечной гладкой полосой шириною 5—6—8 мм, по устьевому краю она окаймляется бортиком. Устьевой край, изгибаясь в сторону апикального конца, образует отчетливо резко выраженный синус. По нижнему заднему краю жилой камеры расположены в один ряд мускульные отпечатки. Они представлены неглубокими ямками субпрямоугольной формы. На вентральной стороне ядра жилой камеры виден продольный рубец.

Фрагмокон немногим длиннее жилой камеры с относительно короткими газовыми камерами. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 10—12 газовых камер. Перегородочная линия имеет латеральные лопасти. Перегородки вогнуты почти на длину двух камер и в разных частях раковины имеют разный наклон к оси.

Сифон узкий, расположен у вогнутой вентральной стенки раковины. Диаметр перегородочного отверстия составляет 0,3—0,4 диаметра сифона. Сегменты короткие, четковидные. Соединительные кольца относительно толстые. Они имеют зону прилегания на вентральной стороне с вогнутой частью перегородки, а на дорсальной — с выпуклой.

С р а в н е н и е. От *Talattoceras inflatum* отличается более резко подогнутой начальной частью раковины, открытым устьем, относительно более низкими камерами, более узким сифоном, соотношением диаметров перегородочного отверстия и сифона.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Четыре экземпляра хорошей сохранности. Два из них полные.

### *Talattoceras inflatum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 3—5, рис. 9

Г о л о т и п: ИГиГ, №117/239, табл. XIII, фиг. 3. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина циртоцераконовая, эндогастрическая, с поперечным сечением, яйцевидным у жилой камеры, овальным, иногда почти круглым у фрагмокона. Соотношение диаметров 0,76. Перегородочная линия слабо наклоненная к вентральной стороне раковины. Перегородочные трубки короткие. Перегородочное отверстие относительно широкое, 0,65 диаметра сифона. Сифон узкий. Сегменты имеют неправильные очертания. Соединительные кольца умеренно выпуклые.

О п и с а н и е. Раковина быстрорасширяющаяся, небольшая, умеренно согнутая. У основания жилой камеры поперечное сечение имеет яйцевидное очертание с вершиной, обращенной к вогнутой стороне раковины. Фрагмокон с почти круглым поперечным сечением. По краю ракови-

<sup>1</sup> Inflatus (лат.) — вздутый.

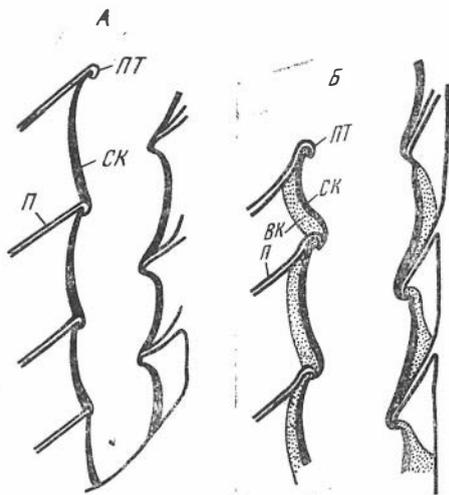
на имеет пережим. Устье сжатое, особенно тесно на вентральной стороне. В наиболее широкой части раковины соотношение диаметров равно 0,76. На ядре слабо заметная скульптура, которая указывает на форму и положение синуса воронки.

Жилая камера занимает почти половину всей раковины, вздутая в средней части. По нижнему краю отчетливо видны следы прикрепления мышц, в виде ямок овальной формы, расположенных в один ряд. Со стороны нижнего края жилой камеры они имеют морщинистую неровную поверхность. Валики, разграничивающие соседние ямки, резкие. Край ямок, обращенный к апертуре, сглаженный. На длину дорсо-вентрального диаметра нижней части камеры приходится 9 ямок. К устью жилая камера суживается. Край апертуры на вентральной стороне образует синус, очертание которого повторяют слабые поперечные знаки. Слабый рубец на вентральной стороне заметен по всей длине жилой камеры.

Фрагмокон немного длиннее жилой камеры. Газовые камеры за исключением последней, более низкой, имеют длину по дорсальной стороне 2,5—2,7 мм и по вентральной 1,5—1,8 мм. Перегородочная линия прямая, слабо наклоненная к вентральной стороне. Перегородки глубокие, прогибаются

Рис. 9. *Talattoceras inflatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. А — продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении (голотип, колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 239/97);  $\times 10$ . Б — продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении; колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 235/97

п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования



в сторону вершины не более чем на длину газовой камеры. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 5 камер по вогнутой стороне и 6 по выпуклой. Перегородочные трубки короткие, отогнутые назад. Перегородочное отверстие относительно широкое, занимает 0,6 диаметра сифона.

Сифон узкий, расположен близко от вентрального края. Сифонные сегменты выпуклые в дорсо-вентральном разрезе асимметричные и неправильного очертания. Соединительные кольца на дорсальной стороне соприкасаются с перегородочными трубками, с вентральной же стороны они имеют относительно широкую зону прилегания с вогнутыми сторонами перегородок.

**С р а в н е н и е.** Описанный вид отличается от типа рода — *Talattoceras crenatum* sp. nov. более согнутой раковинной, сильно сжатым устьем, яйцевидным поперечным сечением жилой камеры (у *T. crenatum* оно в виде правильного эллипса), количеством газовых камер на дорсо-вентральный диаметр 5—6, тогда как у *T. crenatum* 10—12.

**Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Силур, лландоверии.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья.

**М а т е р и а л.** 6 экз. раковины с жилыми камерами и неполными фрагментами.

Род *Phragmoceras* Broderip, 1839,

*Phragmoceras* sp.

Табл. XIII, фиг. 6, рис. 10

О п и с а н и е. Циртоцераконовая раковина, экзогастрическая.

Жилая камера не известна.

Фрагмент раковины фрагмокона с короткими газовыми камерами. Перегородки резко подогнуты, концы их плотно прижаты.

Сифон расположен близ вогнутой стороны раковины, занимает  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{4}$  часть ее, быстро расширяется, на длину 10 газовых камер диаметр его увеличивается вдвое. Диаметр перегородочного отверстия составляет 0,94 диаметра сифона. Соединительные кольца относительно толстые, обходят

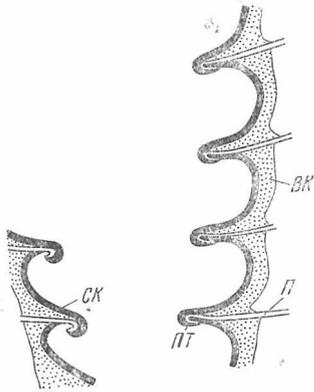


Рис. 10. *Phragmoceras* sp.

Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 10$  (колл. автора, 1964, шлиф, обр. 117/264)

п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования

перегородки. Со стороны камер на соединительных кольцах развиты при-сифонные отложения.

С р а в н е н и е. Недостаточный материал не позволяет сравнивать с другими видами рода *Phragmoceras*. Отнесение же к этому роду обосновывается характером строения сифона.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Один экземпляр.

ОТРЯД ONCOCERATIDA

НАДСЕМЕЙСТВО CYRTOCERATACEAE SHARPMAN, 1857

СЕМЕЙСТВО MAELONOCERATIDAE HYATT, 1884

Род *Rizoceras* Hyatt, 1884

*Rizoceras*: Hyatt, 1884, p. 276; Круглов, 1934, стр. 750; Журавлева, 1962, стр. 102, Sweet, 1964, p. К 288.

Т и п о в о й в и д: *Orthoceras indocile* Barrande, 1874, силур Богемии.

Д и а г н о з. Раковина ортоцераконовая, в начальной части слабо экзогастрическая, быстро расширяющаяся к апертуре, латерально сжатая. Апертура открытая, с широким вентральным синусом. Сегменты сифона шире в передней их части.

З а м е ч а н и е. Точно определить объем рода или дать сравнение с другими родами семейства трудно, потому что даже из наиболее полных коллекций силурийских наутилоидей, какими являются коллекции Борранда, до сих пор не пересмотрены, не переописаны и не выделены виды, принадлежащие к роду.

*Rizoceras inventum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 1, рис. 11

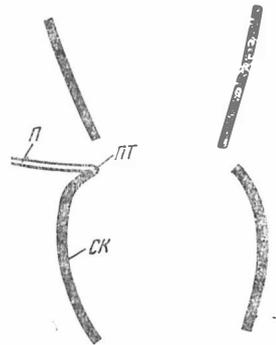
Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/282, табл. XIV, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина ортоцераконовая, быстрорасширяющаяся. Апикальный угол 20°. Поперечное сечение овальное. Отношение диаметров 0,85. Поверхность раковины покрыта тонкой скульптурой. Она состоит из поперечных валиков мягкого очертания, наиболее отчетливо выраженных на месте вентрального синуса. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 10 камер. На этом расстоянии длина их увеличивается вдвое. Перегородочная линия прогибается на латеральных сторонах. Перегородочное отверстие относительно широкое. Сифон краевой, узкий составляет 0,1 дорсо-вентрального диаметра. Сегменты его вытянутые, веретенообразные, расширенные спереди. Соединительные кольца толстые.

О п и с а н и е. Раковина ортоцераконовая, короткоконическая, расширяющаяся под углом 20°. Поперечное сечение овальное, сжато латерально. Соотношение диаметров равно 0,85. Скульптура выражена поперечными валиками, выраженными не резко, иногда имеющими форму наплыва, направленного к началу раковины. Это особенно четко наблюдается в направлении вентрального синуса. На ядрах раковины, лишенной раковистого вещества, отмечаются продольные штрихи, которые расположены один над другим на смежных камерах, пересекаются перегородочными линиями и создают сетчатость.

Рис. 11. *Rizoceras inventum* Miagkova sp. nov.  
Продольный разрез сифона в латеральном направлении,  
× 10 (колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 117/252)

п — перегородка, пт — перегородочная трубка;  
ск — соединительное кольцо



Жилая камера не известна.

Фрагмокон содержит более 20 камер. Камеры низкие. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится до 10—11, на протяжении этой длины их длина увеличивается вдвое. Перегородочная линия поперечная, перпендикулярная к оси раковины, прогибается на латеральных сторонах. Перегородки вогнутые, не более чем на длину одной газовой камеры. Перегородочное отверстие широкое.

Сифон вентральный, узкий составляет 0,1 дорсо-вентрального диаметра раковины. Сегменты его веретенообразные, расширенные в передней части. Ширина сегментов составляет 0,5 длины их. Соединительные кольца толстые с вентральной стороны, более выпуклые с дорсальной, в начальных камерах почти прямые. В латеральном направлении зона прилегания соединительных колец с впереди лежащей перегородкой очень короткая, отмечается только под микроскопом, нижним концом обходит сетгу. В первых газовых камерах с дорсальной стороны соединительные кольца почти прямые.

С р а в н е н и е. Новый вид легко отличим от описываемых видов рода *Rizoceras* с Сибирской платформы, ортоцераконовой начальной частью

<sup>1</sup> *Inventum* (лат.) — найденный.

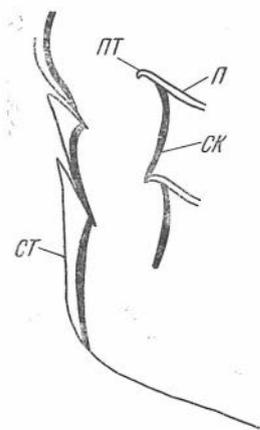


Рис. 12. *Rizoceras rectum* Miagkova sp. nov.  
 Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 10$  (голотип, колл. автора, 1964, обр. 117/423)  
 ст — стенка раковины; п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо

раковины по характерному соотношению диаметров ее—0,85 и по быстрому возрастанию длины газовых камер — на расстояние, равное длине дорсо-вентрального диаметра; длина их возрастает вдвое.

Геологический возраст. Силур, лландовери.

Местонахождение. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан. Левый берег в 1 км от устья.

Материал. Один экземпляр.

*Rizoceras rectum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 2—3, рис. 12

Голотип: ИГиГ, №117/423, табл. XIV, фиг. 2, рис. 12. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Диагноз. Раковина короткоконическая ортоцераконовая; апикальный угол 20—21°, поперечное сечение круглое, с поперечной скульптурой с хорошо выраженными вентральным синусом в виде тупого угла. Перегородочная линия прямая. Перегородки вогнуты на глубину трех газовых камер. Сифон вентральный, узкий. На вентральной стороне соединительное кольцо имеет широкую зону прилегания с выпуклой частью перегородки.

Описание. Раковина ортоцераконовая, широкая, короткоконическая. Угол расширения 20—21°. Поперечное сечение очень слабо сжато латерально у края жилой камеры. Дорсо-вентральный диаметр достигает 13 мм. Поверхность покрыта скульптурой в виде плоских ребер, шириною 0,2—0,25 мм, разделенных бороздками шириною 0,15 мм. Ребра изгибаясь образуют отчетливый достаточно широкий вентральный синус, на дорсальной стороне они еле заметно прогибаются к вершине раковины. Раковина слабо экзогастрическая.

Жилая камера сохранилась только в полосе прикрепления мышц. Следы их выражены в виде субпрямоугольных ямок на ядре раковины.

Фрагмокон неполный, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится 12 газовых камер, длина их 0,5 мм. Перегородочная линия прямая, строго поперечная. Перегородки прогибаются на длину трех газовых камер. Сифон вентральный краевой, узкий, четковидный. Сегменты его ассиметричные в дорсо-вентральном направлении и симметричные в латеральном. Высота у них значительно меньше ширины, диаметр не превышает 2 мм. Соединительные кольца сравнительно толстые, имеют широкую зону прилегания: на вентральной стороне с задней перегородкой, а на дорсальной — с передней.

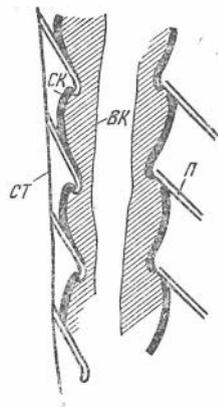
Сравнение. Этот вид по первому впечатлению сходен с *Rizoceras indocile* (Barrande), 1886, но имеется особенность, четко отличающая его от *R. indocile* — раковина меньше почти в два раза и поперечное сечение круглое.

Геологический возраст. Силур, лландовери.

Материал. Два экземпляра; из них один экземпляр представлен неполной жилой камерой и значительной частью фрагмокона, другой — фрагмоконом.

<sup>1</sup> Rectum (лат.) — прямой.

Рис. 13. *Rizoceras acutum* Miagkova sp. nov.  
 Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 10$  (голотип, колл. автора, 1961, обр. 117/363)  
 ст — стенка раковины; п — перегородка; ск — соединительное кольцо; вс — внутрисифонные отложения



*Rizoceras acutum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XIV, фпг. 4—5, рис. 13

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/362, табл. XIV, фпг. 4.  
 Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро,  
 р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур,  
 лландовери.

Д и а г н о з. Угол расширения раковины  $18^\circ$ . По-  
 перечное сечение сжато латерально. Отношение диа-  
 метров 0,6. Жилая камера занимает половину  
 раковины. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 11—12 га-  
 зовых камер. Перегородочная линия прямая. Перегородки вогнуты более  
 чем на длину двух газовых камер. Длина их по мере удаления от на-  
 чала раковины возрастает постепенно. Сифон краевой, расположен  
 на выпуклой стороне раковины, четковидный. Сегменты асимметричны,  
 длина их короче ширины. Соединительные кольца относительно толстые.

О п и с а н и е. Раковина ортоцераконовая, короткокониическая, слабо  
 экзогастрическая с углом расширения  $18^\circ$ . Поперечное сечение овальное,  
 сжато латерально. Отношение диаметров 0,6.

Жилая камера короткая, длина ее меньше дорсо-вентрального диаметра.  
 Устье открытое.

Фрагмokon неполный, 18,6 мм длины, представлен 17-ю газовыми каме-  
 рами. Камеры низкие, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится  
 11—12. Длина газовых камер нарастает постепенно. Перегородочная линия  
 поперечная. Перегородки вогнуты не менее, чем на длину двух камер. Пере-  
 городочное отверстие относительно широкое. Перегородочные трубки очень  
 короткие анеуходные.

Сифон расположен на краю выпуклой стороны раковины, узкий, четко-  
 видный. Составляет 0,14 дорсо-вентрального диаметра раковины. Сегменты  
 его выпуклые, асимметричны, высота их короче ширины. Соединительные  
 кольца относительно толстые. На вогнутой стороне раковины зона прилегания  
 соединительного кольца с задней перегородкой очень большая. Значительно  
 меньше зона прилегания соединительного кольца и впереди лежащей пере-  
 городки на противоположной стороне.

С р а в н е н и е. Описываемый вид резко отличается от встреченных  
 на Сибирской платформе *Rizoceras rectum* sp. nov. и *R. inventum* sp. nov.  
 От *R. rectum* его отличает угол расширения раковины  $18^\circ$  (у *R. rectum*  $20—$   
 $21^\circ$ ), отношение диаметров 0,6 (у *R. rectum* почти круглое сечение), более  
 сплюснутые четковидные асимметричные сегменты сифона. От *R. inventum*,  
 кроме более узкого расширения раковины и более сжатого латерально по-  
 перечного сечения, отличается еще четковидными асимметричными сегмен-  
 тами сифона (у *R. inventum* сегменты веретенообразные, удлиненные), раз-  
 витием зон прилегания при соединении перегородок с соединительными  
 кольцами.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р.  
 Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Два экземпляра.

<sup>1</sup> Acutum (лат.) — острый.

Род *Neoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Типовой вид: *Neoceras pumilum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Диагноз. Раковина маленькая, циртоцираконовая, медленно расширяющаяся, экзогастрическая. Апикальный угол 7°. Поперечное сечение почти круглое, сжато латерально. Жилая камера в приустьевой части имеет пережим. Перегородочная линия прямая. Сифон узкий краевой. Соединительные кольца с выпуклой стороны раковины выпуклые, с вогнутой — прямые.

Сравнение. Малый размер раковины и малый угол расширения раковины у описанного рода резко отличает его от всех других родов семейства *Maelanoceratidae*.

Состав рода. Только типовой вид.

*Neoceras pumilum*<sup>2</sup> Miagkova, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 6, рис. 14

Голотип: ИГиГ, № 117/424, табл. XIV, фиг. 6. Среднесибирское плоскогорье, р. Мойеро, бассейн р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Диагноз. Раковина маленькая, слабо циртоцираконовая, медленно расширяющаяся. Угол расширения 7°. Отношение латерального диаметра к дорсо-вентральному 0,85. Жилая камера не более 1/3 всей длины раковины, в приустьевой части имеет кольцевой пережим. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится пять газовых камер. Перегородочная линия прямая. Сифон узкий краевой. Сегменты сифона удлиненные. Соединительные кольца с выпуклой стороны раковины выпуклые, с вогнутой — прямые.

Описание. Маленькая раковина, циртоцираконовая, с большим изгибом по выпуклой стороне раковины, с небольшим углом расширения, экзогастрическая. Поперечное сечение близко к круглому с соотношением диаметров, равным 0,85. Наибольшая ширина раковины наблюдается в средней части жилой камеры. Наибольший латеральный диаметр по вогнутой стороне 6,8 мм, дорсо-вентральный — 8 мм.

Жилая камера, по-видимому, по всей длине не превышает 1/3 всей длины раковины, в приустьевой части суживается и по краю образует сжатую кольцеобразную полосу. На вогнутой стороне раковины в месте перехода расширенной части жилой камеры в суженную наблюдается резкий излом линии перегиба.

Фрагмент состоит из относительно длинных газовых камер, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится пять газовых камер. На протяжении всего фрагмента длина их существенно не меняется. Длина последней газовой камеры всего 2/3 длины предыдущих. Перегородки прогибаются

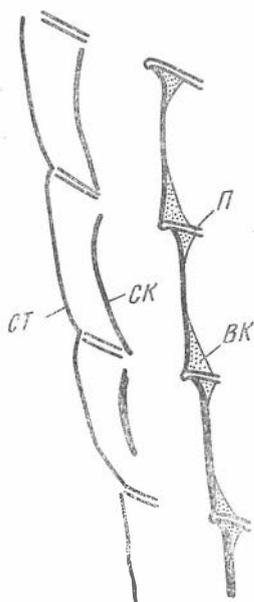


Рис. 14. *Neoceras pumilum* Miagkova sp. nov.

Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 40$  (голотип, колл. автора, 1964, обр. 238/275)

ст — стенка раковины;  
п — перегородка; ск — соединительное кольцо;  
вк — внутрикамерные образования

<sup>1</sup> νεος (греч.) — новый.

<sup>2</sup> Pumilum (лат.) — карликовый.

не более чем на длину одной газовой камеры. Перегородочных трубок нет. Септальное отверстие 0,5 мм.

Сифон узкий, краевой. Сегменты его удлинненные. Соединительные кольца с выпуклой стороны раковины выпуклые, имеют слабую зону прилегания с задней перегородкой, на вогнутой стороне они прямые и имеют еле заметную зону прилегания с передней перегородкой.

С р а в н е н и е. Единственный вид рода.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Один экземпляр. Жилая камера и часть фрагмокона с хорошей сохранностью сифона.

## СЕМЕЙСТВО TRIPTEROCERATIDAE FLOWER, 1941

(= ALLUMETTOCERATIDAE FLOWER, 1945)

### Род *Mucteoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Т и п о в о й в и д. *Mucteoceras bilobatum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина маленькая, ортоцераконовая. Угол расширения по дорсо-вентральному направлению 13°, по латеральному 19°. Поперечное сечение овальное. Перегородочная линия неровная, на вентральной и дорсальной сторонах образует седла, на латеральных — лопасти значительной глубины. Сифон расположен по краю раковины. Он занимает 0,1 длины дорсо-вентрального диаметра. Сегменты его цилиндрические, чуть сжатые перегородками.

С р а в н е н и е. Описываемый род *Mucteoceras* по форме раковины и по характеру перегородочной линии похож на род *Allumettoceras*, но резко отличается краевым положением сифона и его цилиндрическими сегментами.

В и д о в о й с о с т а в. Только типовой вид.

### *Mucteoceras bilobatum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Т а б л. XIV, фиг. 7, рпс. 15

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/375, табл. XIV, фиг. 7. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Совпадает с диагнозом рода.

О п и с а н и е. Раковина маленькая, ортоконическая, сжатая латерально. Угол расширения по дорсо-вентральному направлению 19°, по латеральному 13°. Поперечное сечение правильно эллипсоидальное. Отношение диаметров 0,74. Скульптура не сохранилась.

Жилая камера не известна.

Фрагмэкон длиной 18 мм представлен девятью газовыми камерами. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится пять газовых камер. Перегородочная линия извилистая на вентральной и дорсальной сторонах, образует седла одинаковые по размерам, которые постепенно переходят на латеральных сторонах в лопасти значительной глубины. Перегородки прогибаются на глубину двух газовых камер. Газовые камеры длиной 1,2—1,7 мм.

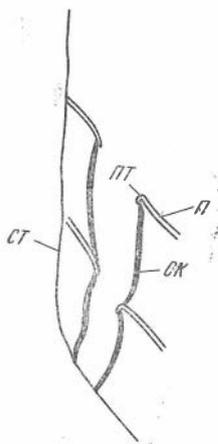
Сифон краевой. Диаметр его равен 0,6 мм и составляет 0,1 дорсо-вентрального диаметра. Сегменты его цилиндрические, чуть сжатые перегородками.

<sup>1</sup> Муктэ — эвенки, живущие в Эвенкийском национальном округе.

<sup>2</sup> *Bilobatum* (лат.) — двулопастной.

Рис. 15. *Mucleoceras bilobatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov.  
 Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  
 × 10 (голотип, колл. автора, 1964, обр. 375/97)

ст — стенка раковины; п — перегородка; пр — перегородочная трубка;  
 ск — соединительное кольцо



Септальные трубки не выражены. Отношение диаметра сегмента сифона к его длине 0,65.

С р а в н е н и е. Единственный вид этого рода.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Один небольшой фрагмент хорошей сохранности.

## СЕМЕЙСТВО OOCERINIDAE TEICHERT, 1938—1939

### Род *Parooocerina* F. Zhuravleva, 1961

*Parooocerina*: Журавлева, 1961, стр. 57; Журавлева, 1962а, стр. 106; Sweet, 1964, стр. К 288

Т и п о в о й в и д: *Parooocerina podolskensis* F. Zhuravleva, 1961, верхний силур, борщовский горизонт и чертковский горизонт, Подолия.

Д и а г н о з. Раковина экзогастрическая, длинноконическая, медленно расширяющаяся по направлению к устью. Поперечное сечение сжато латерально или дорсо-вентрально. Вентральная сторона в разной степени угловатая. Устье с ясно выраженным вентральным синусом и широким дорсальным. Поверхность без грубой скульптуры. Перегородочная линия со слабым вентральным седлом. Сифон узкий, расположен у выпуклой дорсальной стороны. Перегородочные трубки короткие. Соединительные кольца первоначально выпуклые, позднее утолщаются снаружи и принимают форму низких, усеченных наклонных конусов. Внутрисифонные отложения в виде продольных радиальных пластин, возникающих в перегородочном отверстии и растущих вперед на длину сегмента. Камерные отложения не известны.

С р а в н е н и е<sup>1</sup>. Отличается от рода *Oocerina* нерасширяющимся или даже суженным устьем раковины, наличием ясно выраженных синусов устья.

С о с т а в р о д а. В настоящее время известны четыре вида рода *Parooocerina* F. Zhuravleva; *P. podolskense* F. Zhuravleva, 1961. СССР — Подолия, силур, борщовский и чертковский горизонты; *P. strangulata* (Barrande), 1877, Чехословакия, верхний силур. *P. borealis* sp. nov.; *P. arctus* sp. nov. СССР, Среднесибирское плоскогорье. Силур, лландовери.

З а м е ч а н и я. Относительно хорошая сохранность материала, на котором выделены виды *Parooocerina borealis* и *P. arctus*, позволяет сделать некоторые замечания к диагностическим признакам рода *Parooocerina*. Получив срезы в дорсо-вентральном и латеральном направлениях, мы убеждаемся, что сифонные сегменты не имеют формы усеченных конусов, направленных узким концом к устью. Впечатление конусовидности сегмента, очевидно, создается за счет скошенного среза сегмента с вогнутой стороны раковины параллельно латеральному диаметру и за счет утолщения соединительного кольца в результате наслоения на него внутрисифонных образований. Считать конусовидность формы сегмента отличительным морфологическим признаком, вероятно, не следует. Другая черта, отмеченная в диагнозе рода, установленном Ф. А. Журавлевой (1961), «внутрисифонные отложения в виде продольных радиальных пластин», едва ли может быть принята. Соб-

<sup>1</sup> Сравнение Ф. А. Журавлевой.

ственно пластины не являются отложениями соединительного кольца, они есть выросты его, а сифонные отложения облекают эти выросты. Камерные отложения у представителей этого рода есть. Так, у *P. borealis*, форма их выражена отчетливо, но первичная структура изменена последующими процессами фоссилизации.

В связи с установлением видов *P. borealis* и *P. artum* время существования рода *Paroocerina* распространяется на время всего силура.

*Paroocerina borealis*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

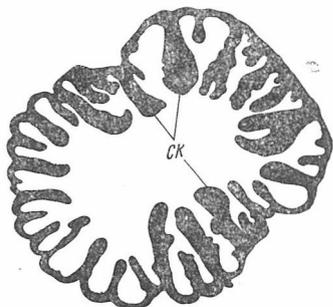
Табл. XV, фиг. 1—2; табл. XVI, фиг. 1; рис. 16—19

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/68, табл. XV, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина слабо циртоцираконовая, экзогастрическая, умеренно расширяющаяся, длинноконическая. Поперечное сечение почти круглое. Угол расширения  $9,5^\circ$ . Газовые камеры низкие, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится 12—13. Перегородочная линия волнистая, на вогнутой стороне образует синус, на выпуклой почти прямая. Перегородки

Рис. 16. *Paroocerina borealis*  
Miagkova sp. nov.  
Поперечный разрез сифона  $\times 10$   
(голотип, колл. автора, 1961,  
обр. 68/97)

ск — пластинчатые выросты соединительного кольца



тонкие 0,1 мм, вогнуты на длину 2—2,5 газовых камер. Перегородочные трубки короткие. Сифон расположен на выпуклой стороне раковины, диаметр его  $\frac{1}{5}$  дорсо-вентрального диаметра. Соединительные кольца выпуклые, иногда слегка вогнутые. Хорошо развиты продольные сплошные радиальные пластины.

О п и с а н и е. Раковина циртоцираконовая, экзогастрическая, умеренно расширяющаяся, длинноконическая. Поперечное сечение почти круглое, иногда слабо сжатое в дорсо-вентральном направлении. Скульптура в виде тонкой штриховки.

Жилая камера занимает, по-видимому, около  $\frac{1}{3}$  длины раковины, к устью несколько сужается.

Фрагмокон неполный. Газовые камеры низкие, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится 12—13 камер. Перегородки вогнуты на 2—2,5 камеры. Перегородочная линия у некоторых экземпляров волнистая, на вогнутой стороне раковины образует пологий синус, с наибольшим центральным седлом, на выпуклой — прямая. Перегородочные трубки короткие, на выпуклой стороне они анеухонитовые; на вогнутой — циртохоанитовые. Перегородочное отверстие относительно широкое. Его диаметр составляет 0,6—0,7 диаметра сифона.

Сифон расположен в 1,5—2 мм от стенки раковины. Сегменты четковидные или субцилиндрические несколько асимметричные в дорсо-вентральном направлении. Дорсальный край значительно приподнят относительно вентрального. Толщина соединительных колец не превышает 0,1 мм. Перегородки

<sup>1</sup> Borealis (лат.) — северный.

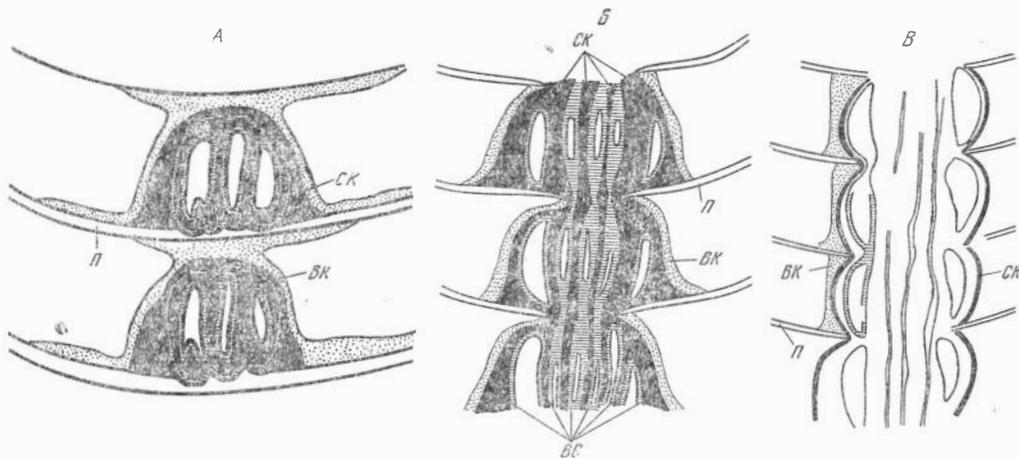


Рис. 17. *Paroocerina borealis* Miagkova sp. nov.

Продольный разрез сифона в латеральном направлении (голотип, колл. автора, 1961, обр. 68/97),  $\times 10$ . А — тангенциальный разрез по краю сифона (аншлиф); В — тангенциальный разрез сифона ближе к центральной части (аншлиф); В — продольный разрез сифона по центру (аншлиф)

п — перегородка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования

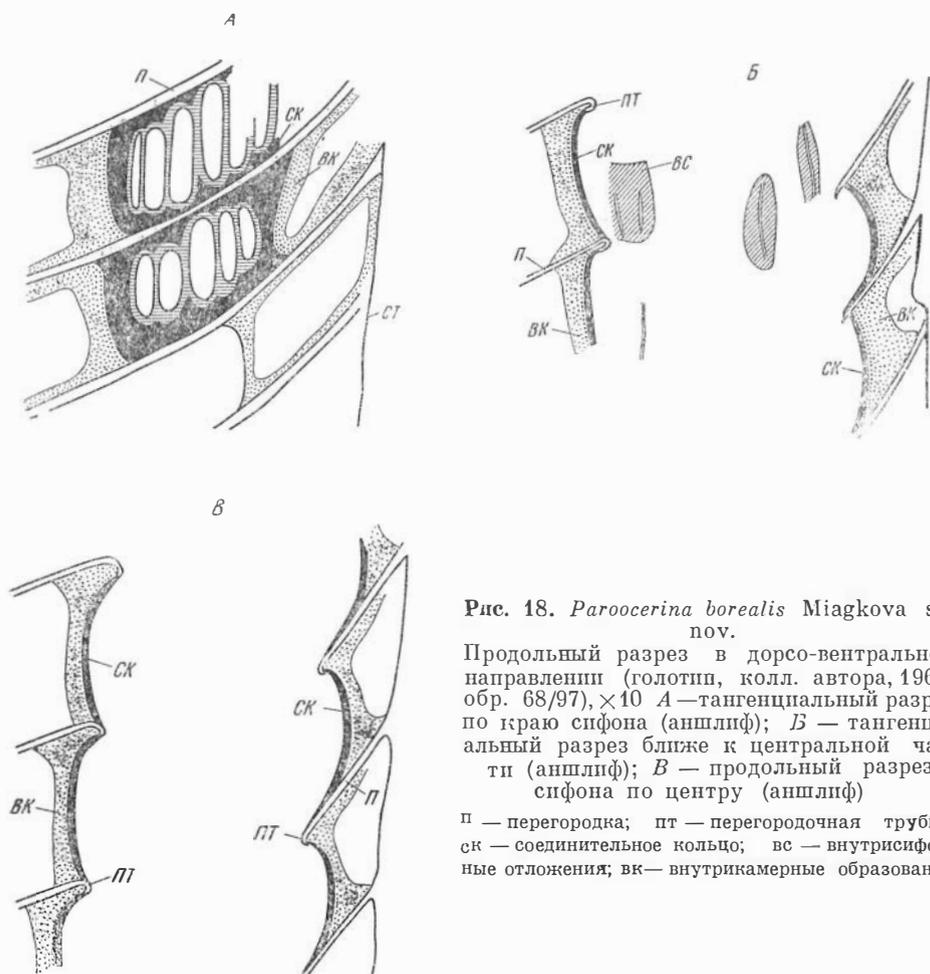


Рис. 18. *Paroocerina borealis* Miagkova sp. nov.

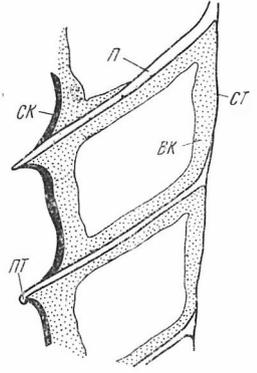
Продольный разрез в дорсо-вентральном направлении (голотип, колл. автора, 1961, обр. 68/97),  $\times 10$ . А — тангенциальный разрез по краю сифона (аншлиф); В — тангенциальный разрез ближе к центральной части (аншлиф); В — продольный разрез сифона по центру (аншлиф)

п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вс — внутрисифонные отложения; вк — внутрикамерные образования

Рис. 19. *Paroocerina borealis* Miagkova sr. nov.

Продольный разрез части раковины со стороны ее выпуклого края. Хорошо выражены внутрикамерные отложения,  $\times 10$  (шаритип, колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 232/97)

ст — стенка; п — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования



ки с выпуклой стороны раковины в адапикальной части сегмента имеют широкую зону прилегания. Радиальные пластины, являясь выростами соединительных колец, протягиваются по всей длине сифона, иногда раздваиваются к центру, а иногда утолщаются, принимая булавовидную форму в поперечном сечении. Внутрисифонные отложения обволакивают радиальные пластины. Внутрикамерные отложения выстилают камеры тонким слоем.

С р а в н е н и е. По особенностям строения *Paroocerina borealis* сходна с *Paroocerina podolskensis* F. Zhuravleva, но отличается от нее размерами срединного и латерального углов расширения раковины, их соотношением, широкой зоной прилегания соединительных колец к передней части перегородок.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Семь экземпляров. Внутреннее строение хорошо вскрыто семью аншлифами и шестью шлифами.

### *Paroocerina artum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 2—3; рис. 20

Г о л о т и п: ИГиГ, №117/369, табл. XVI, фиг. 2. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина циртоцираконовая, экзогастрическая, заметно расширяющаяся, длинноконическая. Поперечное сечение близко к круглому, слабо сжато дорсо-вентрально. Дорсо-вентральный угол расширения раковины  $13^\circ$ , латеральный  $16^\circ$ . Газовые камеры низкие, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится 11—12 камер. Перегородочная линия почти прямая. Перегородки вогнуты на длину 2,5 камер. Перегородочные трубки короткие. Сифон узкий, расположен на выпуклой стороне раковины, диаметр его меньше, чем  $\frac{1}{5}$  дорсо-вентрального диаметра. Соединительные кольца почти прямые или вогнутые, сжатые у перегородочного отверстия. Хорошо развиты продольные сплошные радиальные пластины.

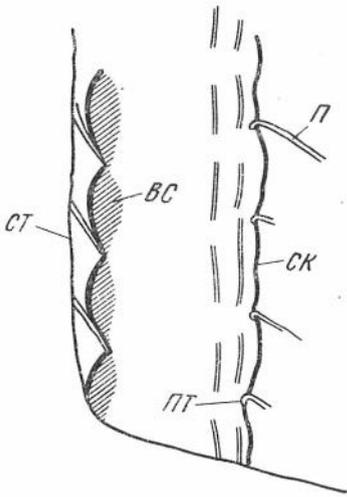
О п и с а н и е. Раковина циртоцираконовая, экзогастрическая умеренно расширяющаяся, длинноконическая. Поперечное сечение близко к круглому. Слабо сжато дорсо-вентрально. Дорсо-вентральный угол расширения раковины  $13^\circ$ , латеральный  $16^\circ$ . Наибольший перегиб раковины у основания жилой камеры. Скульптура в виде поперечных ребрышек. На отдельных участках они резко очерчены, на других прерывисты или сглажены. Грубые ребра возникают через небольшие интервалы.

Жилая камера неполная.

Газовые камеры фрагмента низкие. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 11—13 камер. Перегородочная линия почти прямая. Перегородки вогнуты на 2,5—3 камеры. Перегородочных трубок почти нет, они настолько короткие, что только при увеличении более чем в 10 раз просматриваются отчетливо, на выпуклой стороне сифона.

<sup>1</sup> Artum (лат.) — тесный.

Рис. 20. *Paroocерina artum* Miagkova sp. nov.  
 Продольный разрез сифона,  $\times 5$  (голотип, кола.  
 автора, 1961, аншлиф, обр. 369/97)



ст — стенка; п — перегородка; пт — перегородочная трубка;  
 ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образо-  
 вания

Сифон расположен у выпуклого края раковины. Сегменты асимметричны. Соединительные кольца с вогнутой стороны прямые или вогнуты, с выпуклой — выпуклые. Зона прилегания септы к передней перегородке с выпуклой стороны очень широкая, она занимает половину длины соединительного кольца и подходит к раковине примерно под углом  $150^\circ$ . Радиальные пластины являются выростами соединительных колец.

С р а в н е н и е. Описываемый вид близок к *Paroocерina borealis* sp. nov. по общим размерам раковины камер, характеру прогибания их. Однако при более детальном сравнении выявляются особенности, не позволяющие отождествлять их. Несмотря на совпадение основных размеров, описываемая форма отличается более согнутой раковиной, большим углом расширения (дорсо-вентральный  $13^\circ$ , латеральный  $16^\circ$ ) ее прямой перегородочной линией, более глубоким прогибанием перегородок. Краевым расположением сифона.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. 8 экз., из них 3 экз. с жилой камерой, остальные фрагменты. Внутреннее строение изучалось по полировкам.

### Род *Hiregiroceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Т и п о в о й в и д: *Hiregiroceras costalatum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина циртоцераконовая, умеренно расширяющаяся, длинноконическая. Поперечное сечение почти круглое. Поверхность раковины покрыта тонкими поперечными ребрышками, которые образуют неглубокий, но относительно широкий вентральный синус. Следы прикрепительной мускулатуры располагаются в один ряд. На вогнутой стороне жилой камеры морщинистость более крупная, чем на выпуклой. Длина газовой камеры  $\frac{1}{8}$  дорсо-вентрального диаметра. Перегородочная линия прямая, поперечная. Перегородки вогнуты на  $1\frac{1}{2}$  длины газовой камеры. Край септы отогнуты назад. Септальное отверстие овальное. Сифон краевой. Сегменты его слегка выпуклые. Хорошо развиты продольные радиальные пластины.

В и д о в о й с о с т а в. Два новых вида *Hiregiroceras costalatum* и *H. verum*.

С р а в н е н и е. Наиболее близким к описываемому роду являются роды *Oocerina* Foerste, 1936, и *Paroocерina* F. Zhuravleva, 1961. От *Oocerina* Foerste род *Hiregiroceras* отличается более короткой жилой камерой, скульптурой, наличием вентрального синуса, слабо сжимающейся к апертуре жилой камерой. От *Paroocерina* F. Zhuravleva отличается широким и неглубоким вентральным синусом, отсутствием дорсального синуса, формой соединительных колец, более широким сифоном.

<sup>1</sup> Хирэги́р — эвенки Илимпейского района.

*Hiregiroceras costalatum*<sup>1</sup> Miazkova sp. nov.

Табл. XVII. фиг. 1—5; табл. XVIII, фиг. 1, рис. 24

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/114, табл. XVII, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина умеренно расширяющаяся, циртоцераконовая. Поперечное сечение почти круглое. Поверхность покрыта тонкими поперечными ребрышками, образующими относительно широкий вентральный синус. Жилая камера занимает не более  $\frac{1}{3}$  длины раковины. Кольцеобразная гладкая зона занимает  $\frac{1}{3}$  длины жилой камеры. Морщинистость более крупная на выпуклой стороне раковины. Газовые камеры короткие, их на длину дорсо-вентрального диаметра приходится 6—7. Перегородочная линия прямая. Перегородки вогнуты на  $\frac{1}{2}$  длины газовой камеры. Края септ отогнуты назад, перегородочное отверстие овальной формы. Сифон отстоит от стенки на величину, равную диаметру септального отверстия. Хорошо развиты радиальные пластины.

О п и с а н и е. Раковина умеренно расширяющаяся, циртоцираконовая, длиннокопчиковая. Длина отдельных фрагмоконов превышает 80 мм. Поперечное сечение почти круглое, незначительно сжатое в дорсо-вентральном направлении. Поверхность покрыта поперечными тонкими ребрышками, образующими не очень глубокий и относительно широкий синус на вентральной стороне раковины. Ребристость выражена рельефно. Интервалы между ребрами неодинаковые, иногда превышают ширину ребер в два-три раза. Часто ребра раздваиваются или прерываются, образуя пунктирную линию или неожиданно выклиниваются, сглаживаются. Стороны ребрышек, обращенные к апикальному концу раковины, обычно выражены наиболее резко. При отсутствии верхнего слоя раковины ребристость теряет свою рельефность и на ее месте остается поперечная морщинистость. На поверхности ядра раковины наблюдается сетчатость. Она получается в результате пересечения продольных валиков (природа которых непонятна, возможно, это не зарубцованные до конца следы прикрепления мускулов к раковине) и перегородочных линий.

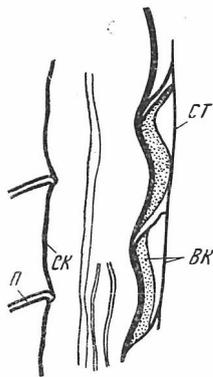
Жилая камера относительно короткая, с наружной стороны раковины не имеет выраженной границы с фрагмоконом, она занимает не менее  $\frac{1}{3}$  длины раковины. На участках, где не сохранилась раковина на ядре, отчетливо видны следы прикрепительной мускулатуры в виде ямок овальной формы, иногда почти круглой формы, расположенных в один ряд по нижней кромке жилой камеры. На длину диаметра жилой камеры приходится 8—9 ямок. Выше места прикрепления мышц на поверхности жилой камеры наблюдаются продольные борозды. Они резко обрываются по направлению к устью перед гладкой кольцеобразной зоной. В основании гладкой зоны отмечается слабое сжатие. На вогнутой стороне жилой камеры морщинистость более крупная, чем на выпуклой.

Фрагмокон неполный, на протяжении 55 мм имеет однородное очертание поперечного сечения. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 6—7 газовых камер. Они относительно низкие, длина их равна  $\frac{1}{3}$  дорсо-вентрального диаметра раковины. Перегородочная линия прямая. Камерных отложений не наблюдается, обычно фрагмокон сильно перекристаллизован. Перегородки вогнуты на  $\frac{1}{2}$  длины газовой камеры. Край септы на выпуклой стороне выше противоположного. Край перегородок отогнуты назад. Септальное отверстие овальной формы. Его дорсо-вентральный диаметр имеет длину 1,2—3 мм, меняющуюся в зависимости от удаленности от апикального края. Латеральный диаметр септального отверстия 0,9—2,5.

<sup>1</sup> *Costalatum* (лат.) — мелкорребристый.

Рис. 21. *Hiregiroceras costalatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 10$  (паратип; колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 259/97)

ст — стенка; п — перегородка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования



Сифон почти пристенный, в поперечном сечении овальный. Сегменты его слегка выпуклые, шириною 3 мм, при длине 2,3—2,5 мм, обычно их диаметр составляет  $\frac{1}{7}$  диаметра раковины. Продольные радиальные пластины хорошо развиты. На продольном дорсо-вентральном сечении одновременно можно видеть до 7 пластин. Сифонные отложения не отмечены.

**С р а в н е н и е.** Описанный вид от вновь выделенного *Hiregiroceras verum* отличается более короткой и менее согнутой раковиной; а также совершенно прямой перегородочной линией.

**З а м е ч а н и я.** Некоторое сходство *H. costalatum* имеет с *Cyrtoceras baculoides* Barr., *C. famelicum* и с *C. plebeum*, описанными Баррандом. От *C. baculoides* выделяемый вид отличается характером изгиба раковины, меньшей согнутостью и в апикальной части более круглым поперечным сечением. От *C. famelicum* отличается более короткой жилой камерой. От *C. plebeum* — постепенным расширением раковины, более короткими сегментами сифона и присутствием радиальных пластин. При сравнении видов затрудняющим обстоятельством является то, что в работе Барранда изображения даны только в виде рисунков и внутреннее строение дается в разрезах латерального направления, а особенности различия внутреннего строения в дорсо-вентральном направлении выделяются чаще.

Отличия настолько значительны, что сравниваемые виды должны относиться к разным родам, возможно и к семействам. Не имея в распоряжении сравнительный материал, приходится ограничиваться только замечанием.

**Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Силур, лландовери.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

**М а т е р и а л.** Более 10 экз. Большинство фрагмоконов с жилой камерой. Сохранность хорошая.

### *Hiregiroceras verum*<sup>1</sup> Miagkova. sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 2

**Г о л о т и п:** ИГиГ, № 117/278, табл. XVIII, фиг. 2. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

**Д и а г н о з.** Раковина длинноконическая, сильно циртоцераконовая, экзогастрическая, быстрорасширяющаяся в начальной части раковины. Круглая в поперечном сечении. С низкими газовыми камерами. Перегородочная линия прямая, на вогнутой стороне раковины имеет небольшое седло. Сифонные трубки зачаточные. Сифон краевой субчетковидный, занимает 0,2 дорсо-вентрального диаметра. Хорошо развиты радиальные пластины.

**О п и с а н и е.** Раковина средних размеров (длина фрагмокона ~110 мм), сильно циртоцераконовая, экзогастрическая, быстро расширяющаяся в начальной части раковины, со слабой мелкой поперечной штриховкой на поверхности. Поперечное сечение круглое. Апертура неизвестна.

Жилая камера не известна.

<sup>1</sup> Verus (лат.) — настоящий.

Газовые камеры фрагмокона многочисленные, по отношению к общей величине раковины низкие, на длину дорсо-вентрального диаметра приходится 7 камер. Наибольшая их длина на выпуклой стороне раковины не превышает 2,7 мм. Перегородочная линия прямая с седлом на вогнутой стороне раковины. Перегородочное отверстие круглое, занимает не более 0,2 дорсо-вентрального диаметра.

Сифон краевой занимает  $\frac{1}{3}$  дорсо-вентрального диаметра от края раковины, располагается на расстоянии равном  $\frac{1}{3}$  диаметра сифона. Сегменты сифона почти изометричные с небольшим преобладанием ширины над длиной. На выпуклой стороне раковины они выпуклые, на вогнутой — прямые. Радиальные пластины сплошные, до центра сифона не доходят.

**С р а в н е н и е.** Описанный вид от близкого вида *Hiregiroceras costalatum* sp. nov. отличается более крупной и более согнутой длинноконической раковинной перегородочной линией с седлом на вогнутой стороне раковины и круглой формой перегородочного отверстия.

**Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Силур, лландовери.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

**М а т е р и а л.** Один экземпляр с хорошо сохранившимся внутренним строением фрагмокона.

### Род *Moyerocanoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

**Т и п о в о й в и д:** *Moyerocanoceras sulcatum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

**Д и а г н о з.** Раковина слабо циртоцераконовая, длинно-коническая, экзогастрическая, медленно расширяющаяся. Поперечное сечение круглое. Длина жилой камеры больше ширины в 1,5 раза. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится до 10 камер. На вогнутой стороне раковины сифонные трубки ортохоанитовые, достигают  $\frac{1}{3}$  длины газовой камеры, на выпуклой — короткие. Камерные отложения располагаются вокруг сифона. Септальное отверстие овальное. Сифон расположен с выпуклой стороны раковины.

**В и д о в о й с о с т а в.** Известен один типовой вид.

**С р а в н е н и е.** Отличается от всех известных родов этого семейства круглым сечением раковины и ортохоанитовыми трубками с вогнутой стороны раковины.

### *Moyerocanoceras sulcatum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 1—3, рис. 22

**Г о л о т и п:** ИГиГ, № 117/200, табл. XIX, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

**Д и а г н о з.** Раковина слабо циртоцераконовая, медленно расширяющаяся, длинноконическая, с круглым поперечным сечением. Скульптура в виде тонкой поперечной штриховки. Жилая камера до 42 мм длины, диаметр поперечного сечения до 30 мм. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 8—10 газовых камер. Длина их достигает 3,4—3,3 мм. Перегородки толщиной 0,1 мм, вогнуты на длину одной камеры. Сифонные трубки ортохоанитовые, занимают  $\frac{1}{3}$  длины газовой камеры. Камерные отложения расположены вокруг сифона. Септальное отверстие овальное 5 × 7 мм. Сифон расположен в 2—3 мм от края выпуклой стороны раковины.

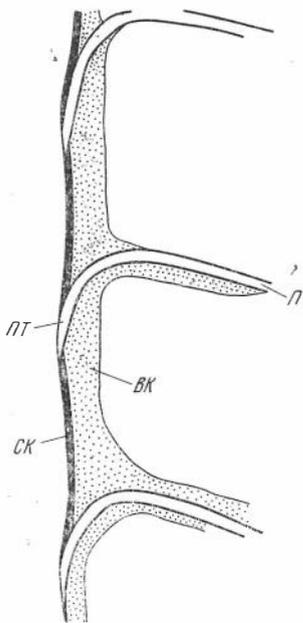
<sup>1</sup> Назван по р. Мойерокан.

<sup>2</sup> Sulcatus (лат.) — бороздчатый.

Рис. 22. *Moyerocanoceras sulcatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov.

Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении со стороны выпуклой части раковины,  $\times 10$  (голотип, колл. Л. Г. Еникеевой, аншлиф, обр. Ж — 35—4— а)

п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования



О п и с а н и е. Раковина слабо изогнута, медленно расширяющаяся, длинноконическая. Поперечное сечение круглое. Скульптура в виде тонкой, не всегда равномерной, штриховки. Устье неизвестно.

Жилая камера относительно длинная — 30—42 мм. Диаметр поперечного сечения у основания 30,7—26,4 мм. На внутреннем ядре по нижнему краю раковины расположены в один ряд следы прикрепительной мускулатуры в виде ямок субпрямоугольной формы. Плоская поверхность ямок покрыта продольной штриховкой. На противоположной стороне сифона располагается один большой «мускул». От ямок к апертуре на  $\frac{2}{3}$  длины жилой камеры располагаются продольные, параллельные между собой бороздки, заканчивающиеся резко по краю поперечного гладкого пояса, который занимает последнюю треть жилой камеры. На выпуклой стороне раковины он изгибается в виде широкого синуса.

Фрагмент неполный. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 8—10 газовых камер. Длина их достигает 3,4 мм. Перегородки толщиной 0,1 мм, вогнуты на длину одной камеры. Перегородочная линия простая. На вогнутой стороне раковины сифонные трубки длинные, ортохоанитовые, занимают до  $\frac{1}{3}$  длины газовой камеры, резко отогнуты, на выпуклой — короткие. Камерные отложения отлагаются вокруг сифона и к прилегающим к нему частям септ. Септальное отверстие овальное 5  $\times$  7 мм.

Сифон располагается в 2—3 мм от выпуклого края раковины и составляет 0,2 дорсо-вентрального диаметра ее. Сегменты его на вогнутой стороне прямые, на выпуклой выпуклые. Толщина соединительных колец 0,1 мм.

С р а в н е н и е. Единственный вид этого рода.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Пять экземпляров, три из них жилые камеры.

## СЕМЕЙСТВО CYRTHOCERATIDAE SHARPMAN, 1857

### Род *Pachyceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Т и п о в о й в и д: *Pachyceras flexuosum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина небольшая, слабо циртоцераконовая, экзогастрическая, быстро расширяющаяся. Апикальный угол 25°. Поперечное сечение круглое. Устье не известно. Поверхность раковины несет грубую

<sup>1</sup> παχύς (греч.) — толстый.

продольную ребристость и тонкую, волнообразную поперечную. Вентральный синус широкий. Жилая камера не известна. Перегородочная линия прямая. Камеры низкие, на дорсо-вентральный диаметр раковины их приходится 10—11. Перегородочных трубок нет. Сифон краевой узкий, занимает 0,1 часть дорсо-вентрального диаметра. Сегменты его с дорсальной стороны прямые, с вентральной выпуклые. Радиальные пластины протягиваются непрерывно.

**С р а в н е н и е.** Род *Pachyceras* резко отличается от всех других родов семейства *Cyrtoceratidae* формой раковины, ее апикальным углом, скульптурой, формой сегментов сифона. Относится же он к этому семейству на основании экзогастрической быстро расширяющейся раковины, вентрального положения сифона, наличия радиальных пластин.

*Pachyceras flexuosum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 4, рис. 23, 24

**Г о л о т и п:** ИГиГ, 117/230, табл. XIX, фиг. 4. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья Силур, ландовери.

**Д и а г н о з.** Совпадает с диагнозом рода.

**О п и с а н и е.** Раковина небольшая слабо цирто-цираконовая. Экзогастрическая, быстрорасширяющаяся. Апикальный угол 25°. Поперечное

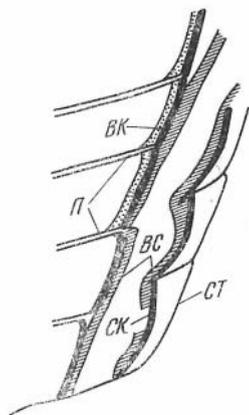


Рис. 23. *Pachyceras flexuosum* Miagkova gen. nov. et sp. nov.

Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении.  $\times 10$  (голотип, колл. автора, 1961, анилиф, обр. 230/97)

ст — стенка; п — перегородка; ск — соединительное кольцо; вс — внутрисифонные отложения; вк — внутрикамерные образования

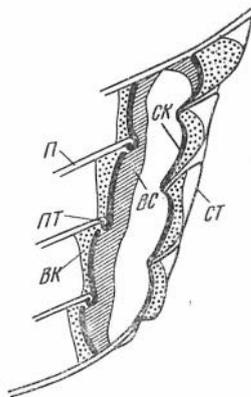


Рис. 24. *Pachyceras flexuosum* Miagkova gen. nov. et sp. nov.

Продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 10$  (колл. автора, 1961, шлиф, обр. 241/97)

ст — стенка; п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вс — внутрисифонные отложения; вк — внутрикамерные образования

сечение круглое. Поверхность раковины покрыта слабоволнистой ребристостью, образующей на выпуклой стороне широкий слабо выраженный синус. Ребра извилистые, неровные, промежутки между ними местами резко углубляются, местами исчезают и соседние ребра сливаются. На латеральных сторонах грубые продольные ребра протягиваются через всю раковину, пересекая поперечную ребристость. Устье неизвестно.

<sup>1</sup> Flexuosus (лат.) — извилистый.

Жилая камера не известна.<sup>1</sup>

Фрагмент фрагмокона длиной 59 мм с диаметром поперечного сечения 24 мм. Вскрытый апикальный конец длиной 17 мм состоит из 17 газовых камер. Наибольший дорсо-вентральный диаметр 10 мм. Газовые камеры низкие. На дорсо-вентральный диаметр их приходится 10—11. Длина их 0,8—1,3. Перегородочная линия прямая. Перегородки толщиной 0,1 мм. Неглубокие, прогибаются на 1,5 длины газовой камеры. Края перегородок не имеют отогнутого края. Септальное отверстие 1,1—1,2 мм. Сифонных трубок нет.

Сифон краевой, узкий расположен на вентральной, выпуклой стороне раковины на расстоянии 1 мм от края. Занимает 0,1 часть дорсо-вентрального диаметра. Сегменты его неправильной формы с дорсальной стороны прямые, с вентральной выпуклые. Соединительные кольца кажутся особенно толстыми, когда разрез попадает через радиальную пластинку. Радиальные пластины протягиваются по сифону без перерыва. До центра сифона они не доходят.

С р а в н е н и е. Единственный вид рода.

З а м е ч а н и я. Похож на *Cyrtoceras sulcatulum* Barr., но отличается большим углом раковины, крупными продольными ребрами. Похож крупным поперечным сечением, тонкой поперечной волнистой структурой и положением сифона. Не зная строения сифона у *Cyrtoceras sulcatulum* Barr., трудно проводить сравнение.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Два экземпляра.

### Род *Oyogiroceras*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Т и п о в о й в и д: *Oyogiroceras laminatum* sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина короткая, циртоцераконовая, постепенно расширяющаяся. Поперечное сечение круглое. Жилая камера почти изометричная, занимает не более  $\frac{1}{4}$  длины раковины. Устье открытое. Газовые камеры относительно невысокие, длина их на выпуклой стороне вдвое больше, чем на вогнутой. Перегородочная линия прямая. Сифон краевой, неправильно четковидный. Соединительные кольца его выпуклые на вентральной стороне и прямые на дорсальной. Радиальные пластины хорошо развиты.

С о с т а в р о д а. Один типовой вид.

С р а в н е н и е. Род *Oyogiroceras* отличается от других родов семейства небольшой раковинной, круглым поперечным сечением, характерной согнутостью раковины, низкими газовыми камерами и низкой жилой камерой.

### *Oyogiroceras laminatum*<sup>2</sup> Miagkova gen. nov.

Табл. XX, фиг. 1—3, рлс. 25

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/328, табл. XX, фиг. 1. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Раковина короткая, сильно циртоцераконовая, постепенно расширяющаяся. Длина раковины в пять раз больше ширины. Попереч-

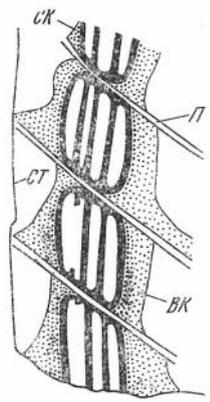
<sup>1</sup> Оёгир — эвенки Илимпейского района.

<sup>2</sup> *Laminatus* (лат.) — пластничатый.

Рис. 25. *Oyogiroceras laminatum* gen. et sp. nov.

Продольное тангенциальное сечение сифона,  $\times 10$  (паратип, колл. автора, 1964, аншлиф, обр. 108/275)

ст — стенка; п — перегородка; ск — соединительное кольцо; вк — внутрикамерные образования



ное сечение круглое. Жилая камера почти изометричная, занимает  $\frac{1}{4}$  часть длины раковины. Устье открытое. На дорсо-вентральный диаметр раковины приходится по вогнутой дорсальной стороне 12 газовых камер, по выпуклой вентральной 7—8. Перегородочная линия прямая. Радиальные пластины сплошные, до центра не доходят. Толщина их в два раза тоньше перегородок. Соединительные кольца выпуклые на вентральной стороне и прямые на дорсальной.

**О п и с а н и е.** Раковина небольшая сильно циртоцираконовая, серповидная короткоконическая, постепенно расширяющаяся  $9-10^\circ$ , более быстро расширяющаяся в первой половине фрагмокона. Длина не менее чем в пять раз больше ширины раковины. Поперечное сечение круглое, 13—15 мм. В продольном разрезе вентральная сторона выпуклая, дорсальная вогнутая. Скульптура в виде тонких поперечных ребрышек.

Жилая камера занимает примерно четвертую часть всей длины раковины, к устью слабо суживается. Устье открытое, на ядре у устьевого края видна гладкая поперечная полоса. У заднего края жилой камеры располагаются в один ряд отпечатки прикрепительных мышц.

Фрагмокон относительно длинный,  $\frac{3}{4}$  длины раковины с короткими камерами. Газовые камеры короткие. На длину диаметра жилой камеры приходится 12 камер с дорсальной стороны и 7—8 с вентральной. Перегородочная линия прямая. Перегородки прямые тонкие, толщиной 0,02 мм, прогибаются на глубину двух газовых камер. Перегородочное отверстие узкое. Перегородочные трубки короткие или совсем редуцированы.

Сифон краевой с небольшим диаметром (2 мм). Соединительные кольца выпуклые, часто с вогнутой стороны раковины, почти прямые. Сегменты его почти четковидные, асимметричные, ширина несколько больше их длины. Хорошо развиты радиальные пластины. Они сплошные, до центра не доходят. Толщина их в два раза тоньше перегородок.

**С р а в н е н и е.** Единственный вид рода.

**Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Силур, лландовери.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

**М а т е р и а л.** Восемь экземпляров.

## СЕМЕЙСТВО JOVELLANIIDAE FOORD, 1888

### Род *Rhytidoceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

**Т и п о в о й в и д:** *Rhytidoceras jovellanum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

**Д и а г н о з.** Раковина слегка циртоцираконовая, медленно расширяющаяся. Поперечное сечение яйцевидное. Газовые камеры низкие. Перегородочная линия волнообразно изгибается по дорсальной стороне. Перегородки вогнуты на длину нескольких газовых камер. Сифон пристенный. Перегородочные трубки зачаточные. Хорошо развиты радиальные пластины.

<sup>1</sup> ρυτίδος (греч.) — морщина.

Видовой состав. Известен только типовый вид.

Сравнение. От наиболее близкого рода *Jovellania* Bayle отличается отсутствием поперечных колец на поверхности раковины, перегородочной линией, изгибающейся на дорсальной стороне, более глубоко прогибающимися перегородками.

*Rhytidoceras jovellanum*<sup>1</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XX, фиг. 4, рис. 26

Голотип: ИГиГ, № 117/239, табл. XX, фиг. 4. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойрокан, левый берег в 1 км от устья. Силур, лландовери.

Диагноз. Раковина слегка циртоцираконовая, медленно расширяющаяся. Поперечное сечение яйцевидное, близко к круглому. Газовые

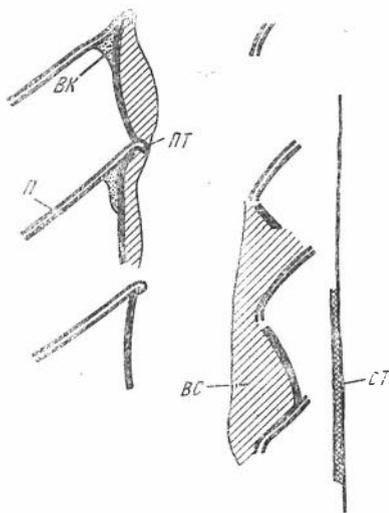


Рис. 26. *Rhytidoceras jovellanum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Продольный разрез сифона,  $\times 10$ , (голотип, колл. автора, 1961, аншлиф обр. 269/97)

ст — стена; п — перегородка; пт — перегородочная трубка; вс — внутрисифонные отложения; вк — внутрикамерные образования

камеры длиной 1,5—2 мм. Перегородочная линия слегка изогнута на вогнутой стороне раковины. Перегородки вогнуты на длину 2,5 газовых камер. Сифон пристенный. Септальное отверстие почти вдвое уже наибольшего диаметра сифона.

Описание. Раковина слегка циртоцираконовая, очень медленно расширяющаяся к устью. Наибольшая наблюдаемая длина фрагмента 82 мм. Поперечное сечение яйцевидное, близко к круглому, сжатый конец обращен к вентральной стороне. Камеры низкие.

Жилая камера длиной 38 мм. На поверхности ее ядра наблюдаются рельефные отпечатки мускулов. Они выражены в виде неправильных борозд, валиков и ребер неправильного очертания и неодинаковой длины. На середине одной из латеральных сторон это продольные борозды, валики и ребра, на другой характерное чередование конических окончаний ребер, идущих друг другу навстречу. На одной из сторон имеется круглая ямка с диаметром  $2,2 \times 2,3$  мм, расположенная ближе к выпуклой стороне раковины в 13 мм от начала жилой камеры. По нижнему краю камеры расположена продольная частая морщинистость.

Фрагмент на протяжении 44 мм имеет сечение одинаковой формы с дорсо-вентральным диаметром, равным 20—20,2 мм первой сохранившейся камеры. На длину этого диаметра приходится 12—13 газовых камер, имеющих длину 1,5—2 мм. Перегородочная линия прямая, поперечная с небольшим волнообразным изгибом на дорсальной стороне. Перегородки вог-

<sup>1</sup> Назван по сходству с родом *Jovellania*.

нуты на глубину длины 2,5 камеры. Септальное отверстие 1,8 мм. Толщина перегородок 0,1—0,08 мм.

Сифон расположен на расстоянии 1,0 мм от края выпуклой стороны. Диаметр сифона 3,0 мм. Соединительные кольца тонкие. Со стороны выпуклой части раковины они выпуклые, со стороны вогнутой — прямые. Есть еле заметные камерные отложения в первых двух-трех сохранившихся газовых камерах раковины. Продольно-радиальные пластины хорошо развиты.

С р а в н е н и е. Единственный вид этого рода.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Один экземпляр хорошей сохранности.

### Род *Xyloceras*<sup>1</sup> Miagkova gen. nov.

Т и п о в о й в и д: *Xyloceras moyerocanum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан.

Д и а г н о з. Раковина длинная, чуть согнутая, узкая, медленно расширяющаяся. Поперечное сечение круглое с угловатой вентральной стороной. Последняя газовая камера короче предыдущих. Перегородочная линия прямая, наклонена к выпуклой стороне раковины. Перегородки слабо прогибаются. Септальное отверстие круглое. Сегменты сифона прямые с дорсальной стороны и выпуклые в первой трети сегмента с вентральной. Имеется значительное прилегание септы с нижележащим соединительным кольцом. Радиальные пластины соединительных колец хорошо развиты. Сифонные отложения развиты в апикальной части раковины.

В и д о в о й с о с т а в. Только типовой вид.

С р а в н е н и е. Род *Xyloceras* близок к роду *Jovellania*, отличается от него большей согнутостью раковины, наклонной перегородочной линией, неправильной формой сегментов сифона.

### *Xyloceras moyerocanum*<sup>2</sup> Miagkova sp. nov.

Табл. XX, фиг. 5, рис. 27

Г о л о т и п: ИГиГ, № 117/396, табл. XX, фиг. 5. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

Д и а г н о з. Раковина узкая, длинноконическая, слабо циртоцираконовая, медленно расширяющаяся, длиной более 100 мм. Поперечное сечение почти круглое в апикальной части и неправильно круглое в адоральной, с наибольшим диаметром в основании жилой камеры — 13,6 мм. На длину дорсо-вентрального диаметра приходится 3,5 газовых камер. Последняя газовая камера значительно короче предыдущих. Перегородки прогибаются на  $\frac{1}{3}$  длины газовой камеры. Септальное отверстие круглое с диаметром 1,6 мм. Сифон узкий краевой. Сифонные отложения развиты в апикальной части раковины.

О п и с а н и е. Раковина длинноконическая, слабо циртоцираконовая, очень медленно расширяющаяся к устью. Наибольшая изогнутость раковины наблюдается в месте расположения последних камер и в первой трети жилой камеры. Поперечное сечение от круглого до неправильно круглого, угловатое с вентральной стороны, с наибольшим диаметром 13,6 мм в основании жилой камеры. Длина фрагмента раковины 101 мм.

Жилая камера относительно длинная, 30 мм, суживается к устью со слабо выраженной продольной, параллельной бороздчатостью на ядре камеры.

<sup>1</sup> ἔβλον (греч.) — палка.

<sup>2</sup> Назван по р. Мойерокан.

Фрагмокон неполный, на протяжении 76 мм состоит из 24 газовых камер. На длину дорсо-вентрального диаметра раковины приходится 3,5 газовых камеры. Поздняя газовая камера значительно короче предыдущих, длина ее 2 мм. Перегородочная линия прямая, слабо наклонена к выпуклому краю.

Перегородки толщиной 0,1 мм, прогибаются на  $\frac{1}{3}$  длины газовой камеры. Края перегородок отогнуты назад. Перегородочные трубки зачаточные. Септальное отверстие равно 1,6 мм.

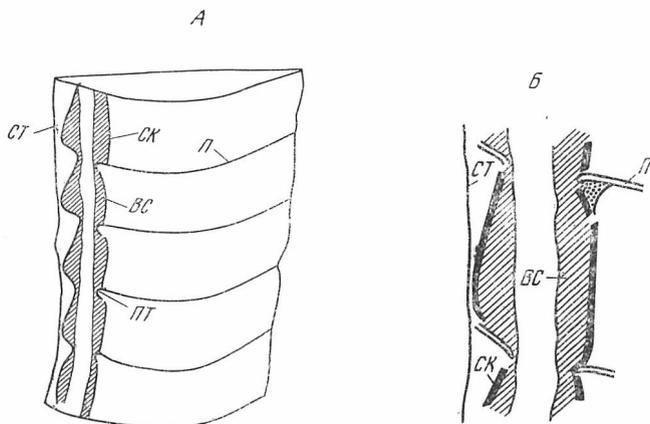


Рис. 27. *Xyloceras moyerosanum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. (голотип, колл. автора, 1961, аншлиф, обр. 396/97). А — продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении,  $\times 10$ , Б — деталь строения сифона,  $\times 10$

ст — стенка; п — перегородка; пт — перегородочная трубка; ск — соединительное кольцо; вс — внутрисифонные отложения

Сифон узкий краевой. Сегменты длинные. Соединительные кольца не толстые (0,1), выпуклые с вентральной стороны и прямые с дорсальной, соединяясь с септой, дают характерную ломаную линию, образуют зону прилегания со стороны жилой камеры. Продольные радиальные пластины хорошо развиты, выступают не более чем на половину радиуса сифона. Сифонные отложения в апикальной части хорошо развиты. Они заполняют сегменты сифона с вентральной и дорсальной стороны таким образом, что просвет (эндосифон) создает цилиндрическую полость.

С р а в н е н и е. Единственный вид этого рода.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Силур, лландовери.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья.

М а т е р и а л. Один экземпляр хорошей сохранности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изученный комплекс лландоверийских наутилоидей Сибирской платформы в силу своей новизны родового и видового состава во временной и пространственной связи, на данном этапе изучения, оказался как бы изолированным. На Сибирской платформе нам известны немногие представители описываемых отрядов, существовавших в позднеордовикское и венлокское время. В других геологических регионах нам неизвестны тождественные лландоверийские наутилоидеи. При такой ситуации не представляется возможным установить родственные связи и судить о зоогеографических особенностях лландоверийских наутилоидей.

В настоящий момент приходится ограничиться отдельными замечаниями.

1. Среди описанных в настоящей работе лландоверийских наутилоидей Сибирской платформы более полно и разнообразнее по составу представлен отряд *Oncoseratida* по количеству встреченных форм *Orthoceratida*. Представители отряда *Discosorida* играют в том и другом случае подчиненную роль по отношению к двум первым отрядам.

2. Позднеордовикские наутилоидеи из отряда *Orthoceratida* и *Oncoseratida*, известные на Сибирской платформе, принадлежат к родам, далеко отстоящим по своим характерным чертам от лландоверийских (Балашов, 1962). Представители других отрядов не известны.

3. Наутилоидеи венлокского времени, известные с территории Сибирской платформы, относятся к отряду *Actinoceratida*, среди лландоверийского комплекса представители этого отряда нами не были встречены. Ранее Ф. А. Журавлевой (1955) были описаны единичные находки.

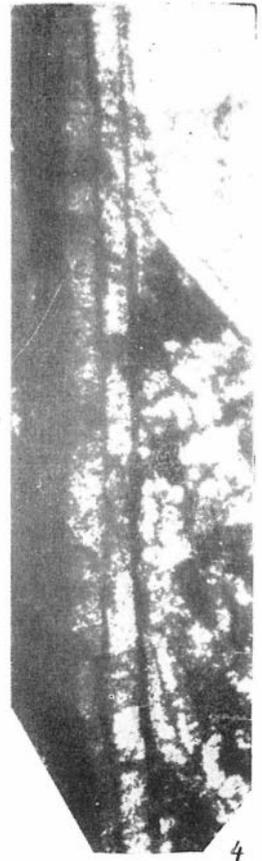
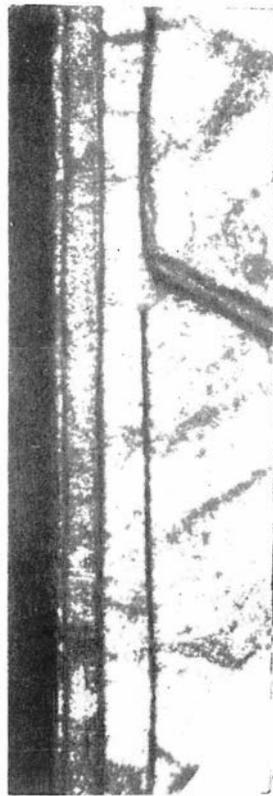
4. Прямым связующим звеном с более молодыми силурийскими наутилоидеями является род *Paegosergina*, установленный из лудловских отложений Подолии Ф. А. Журавлевой (1961), представленный на Сибирской платформе двумя новыми видами.

5. Безусловно, лландоверийские наутилоидеи Сибирской платформы из отряда *Orthoceratida* и *Oncoseratida* в общем своем облике и в плане строения раковины имеют много общих черт с формами, описанными Баррандом (Barrand) из позднесилурийских отложений Чехии. Есть большая вероятность того, что после ревизии и переописания силурийских наутилоидей Чехии будут установлены большие родственные связи между наутилоидеями ранне- и позднесилурийского времени этих отдаленных регионов.

6. По-видимому, имеются некоторые родственные связи между отдельными группами лландоверийских *Oncoseratida* Сибирской платформы и Казахстана (Барсков, 1965).

7. Лландоверийские наутилоидеи Сибирской платформы обнаруживают значительное внешнее сходство с североамериканскими позднеордовикскими и силурийскими формами.

Своеобразие описанных наутилоидей еще раз подчеркивает большое стратиграфическое значение группы и лландоверийского комплекса, в частности.

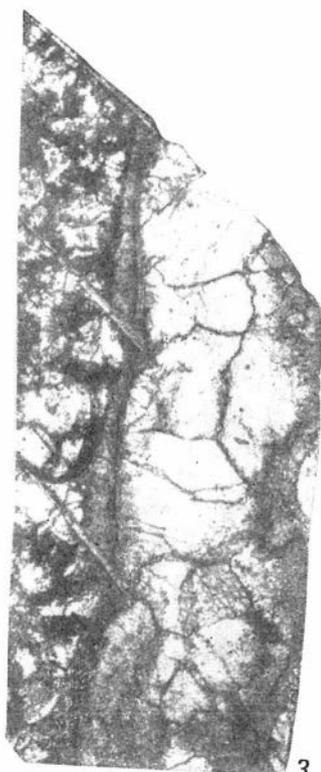




2



1

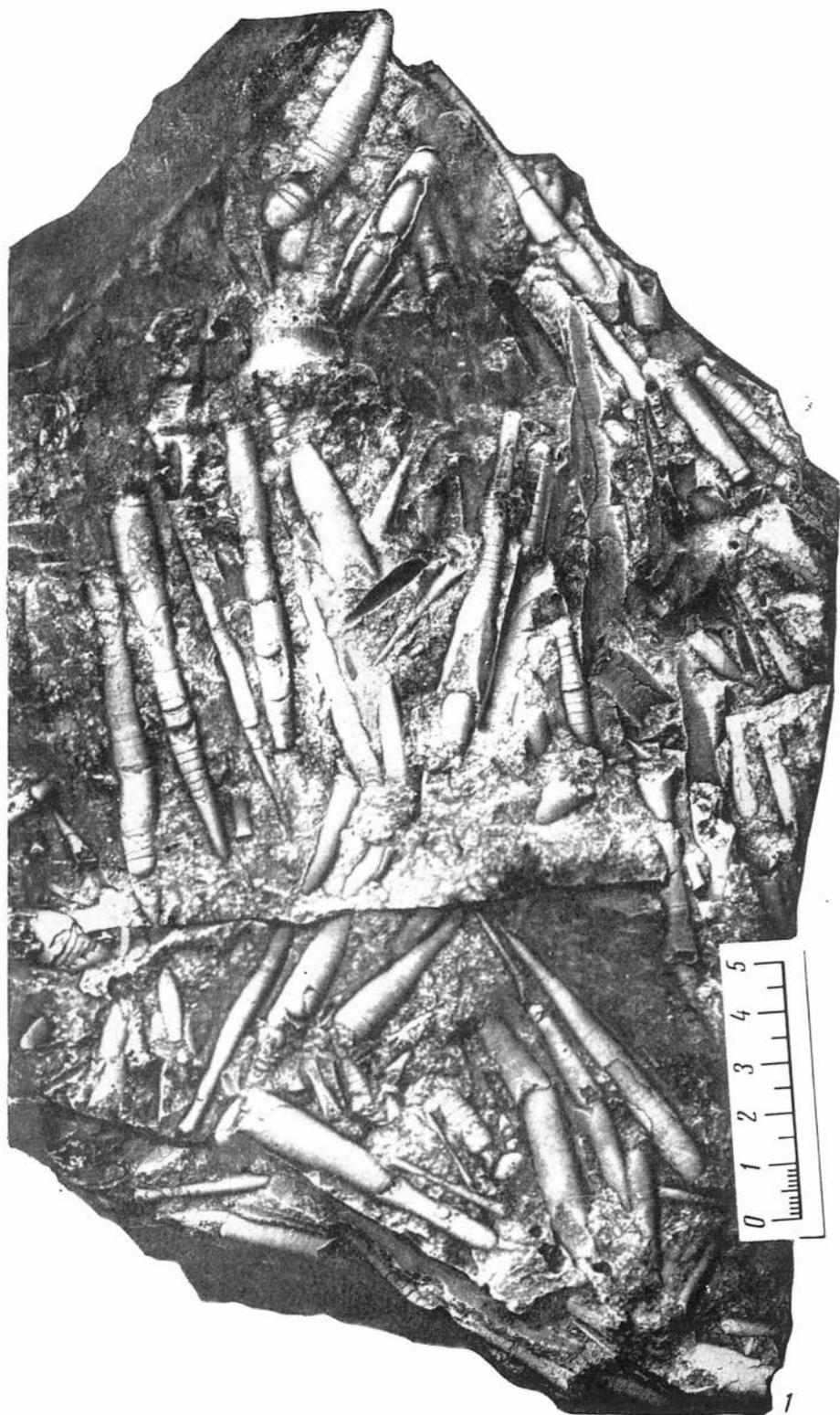


3



4







16



1a



1z



28



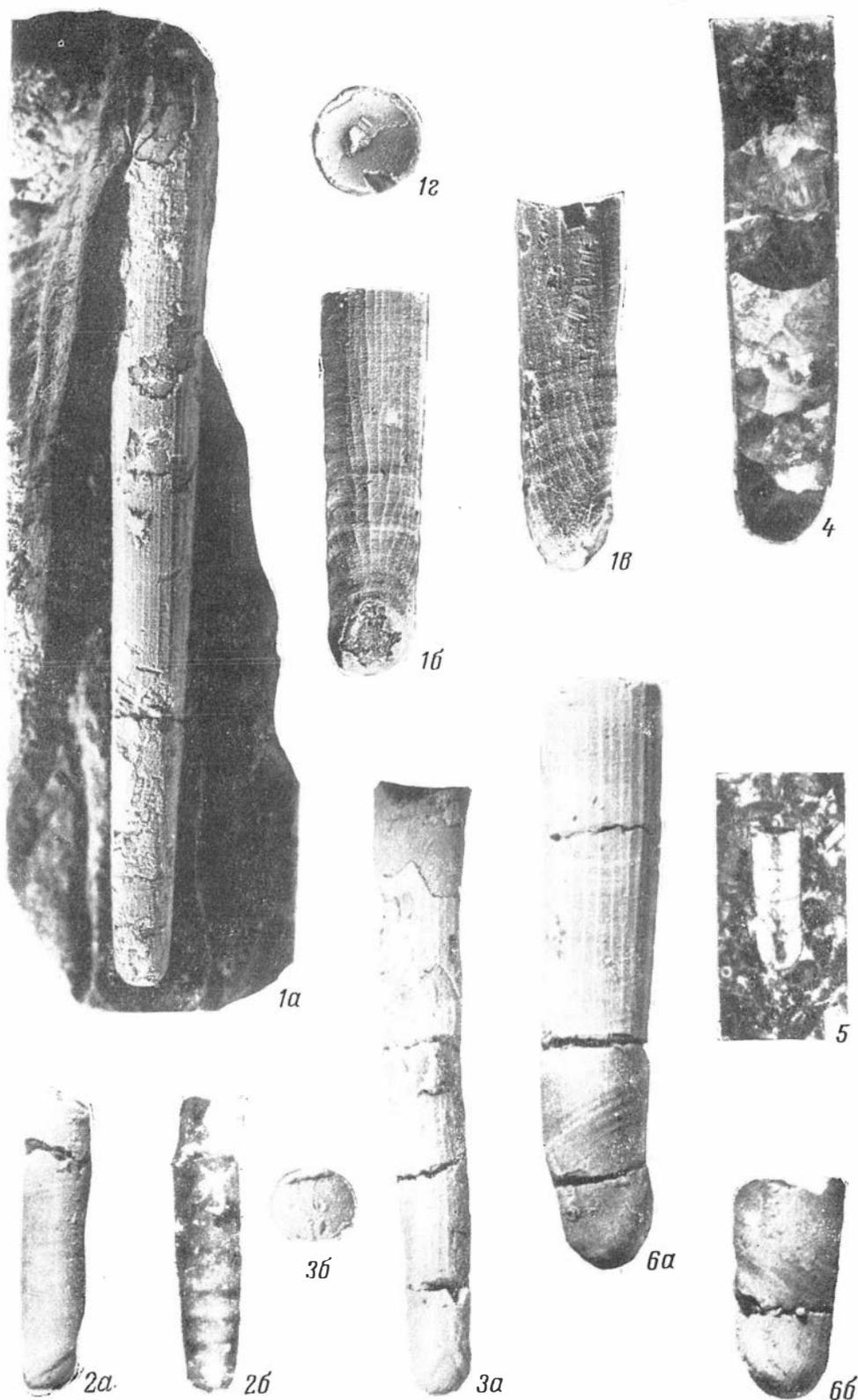
18

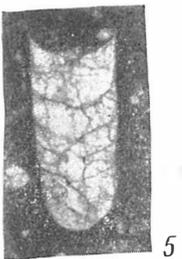
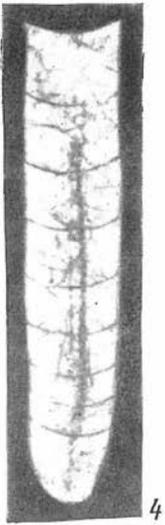


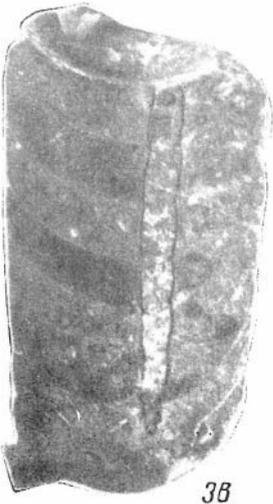
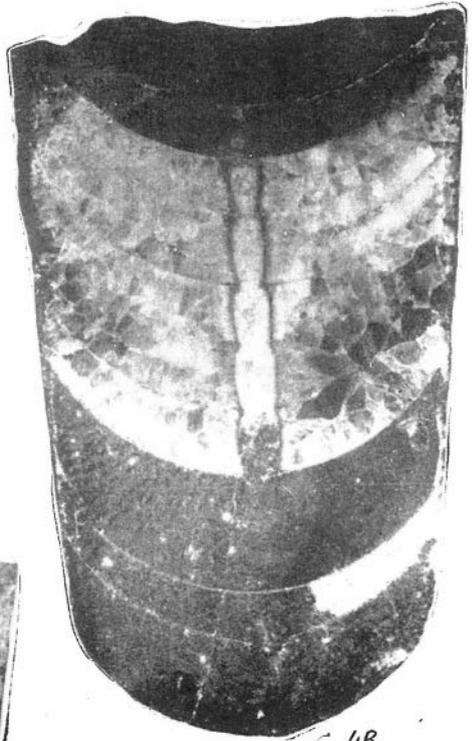
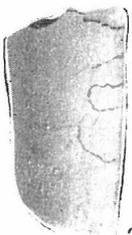
26

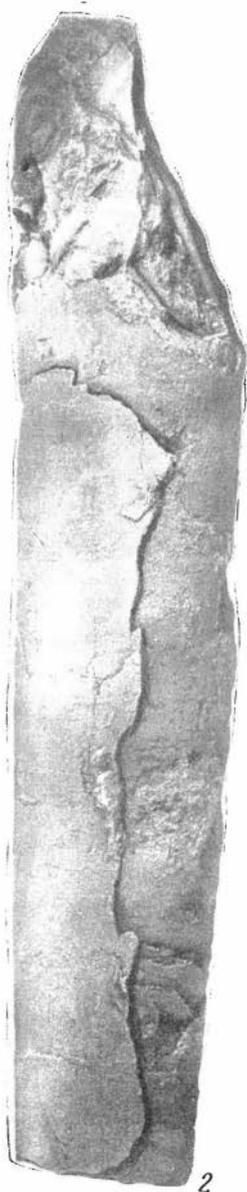
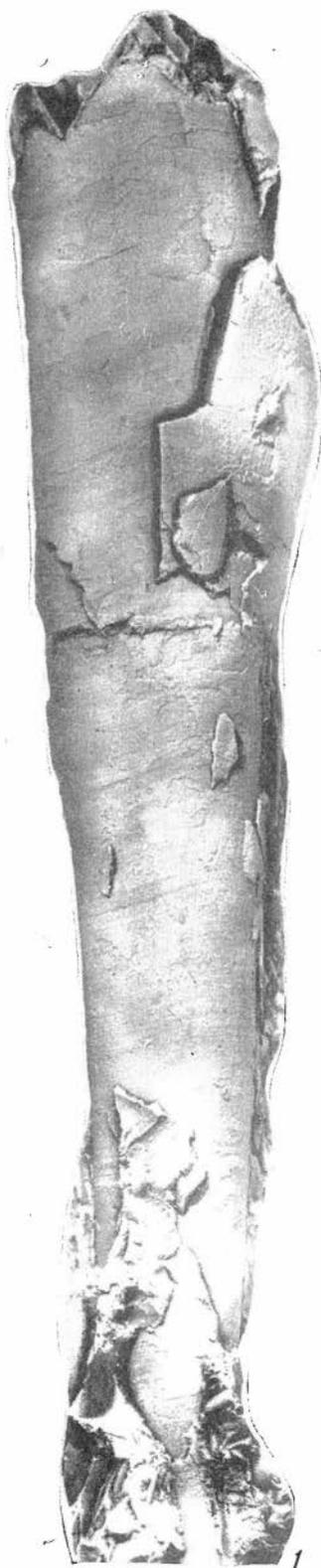


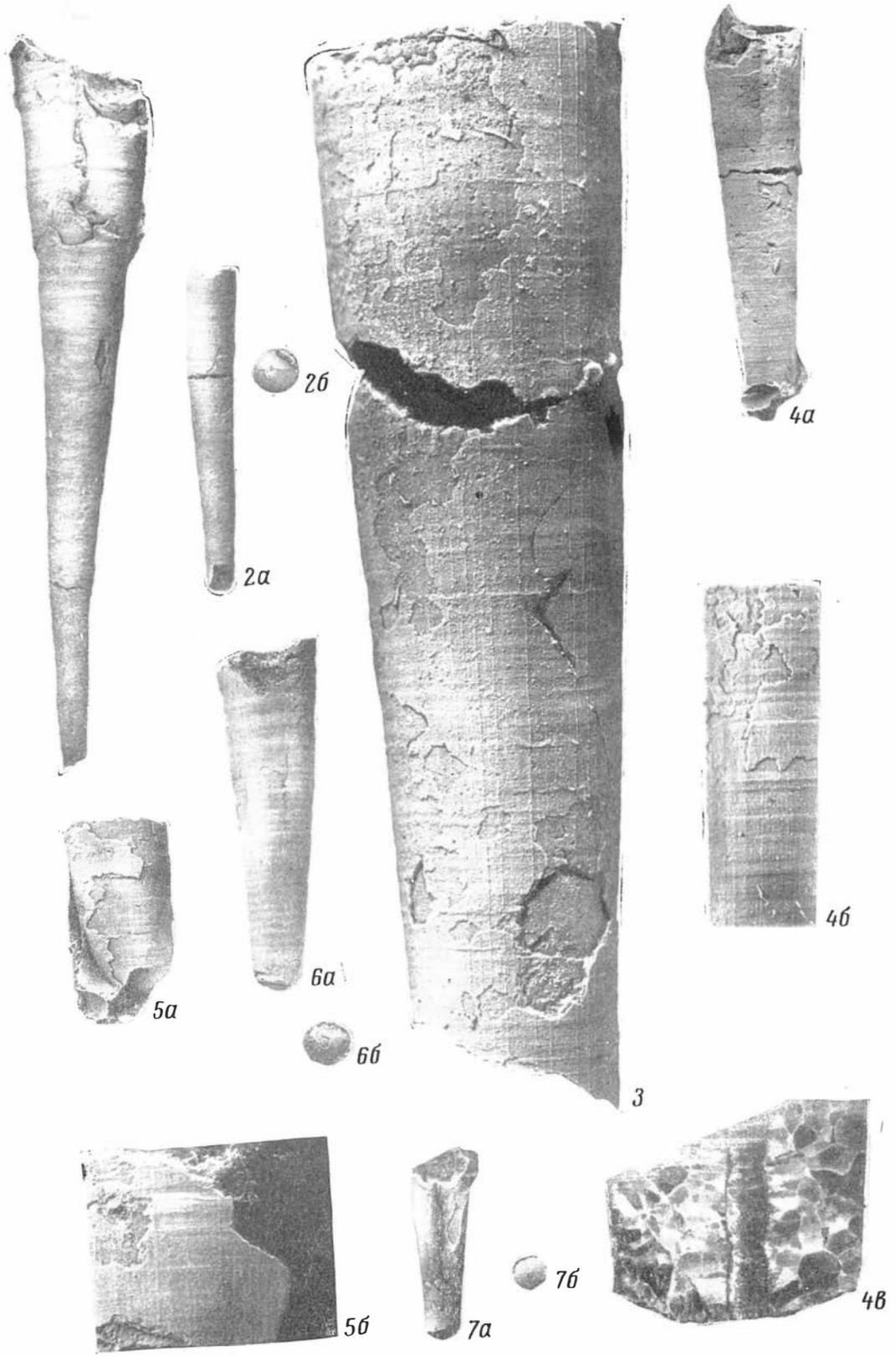
2a













1a



1b



1b



2a



2b



2b



3b



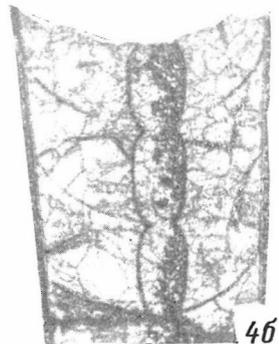
3a



3b



4a



4b



1a



1b



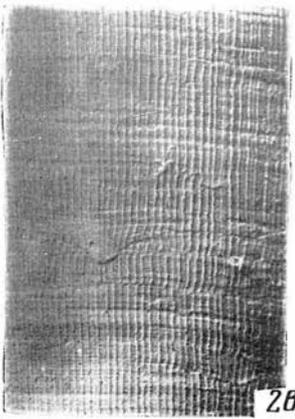
1c



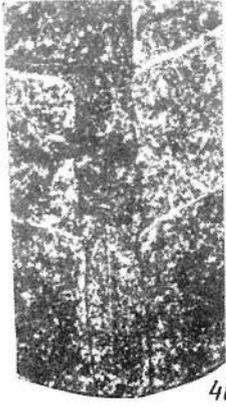
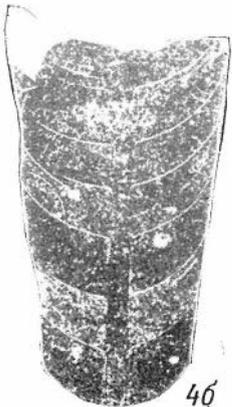
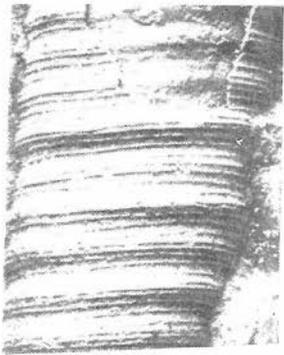
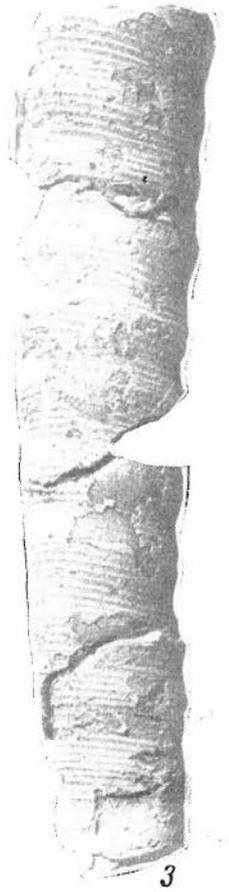
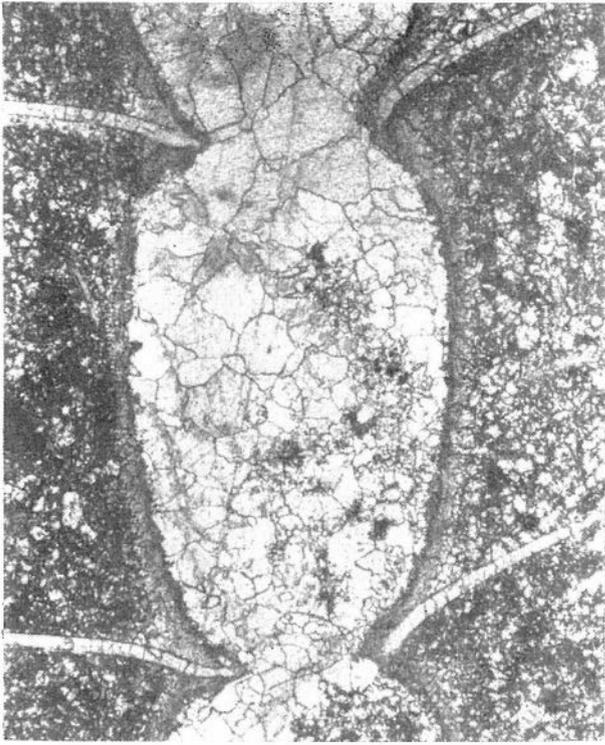
2a

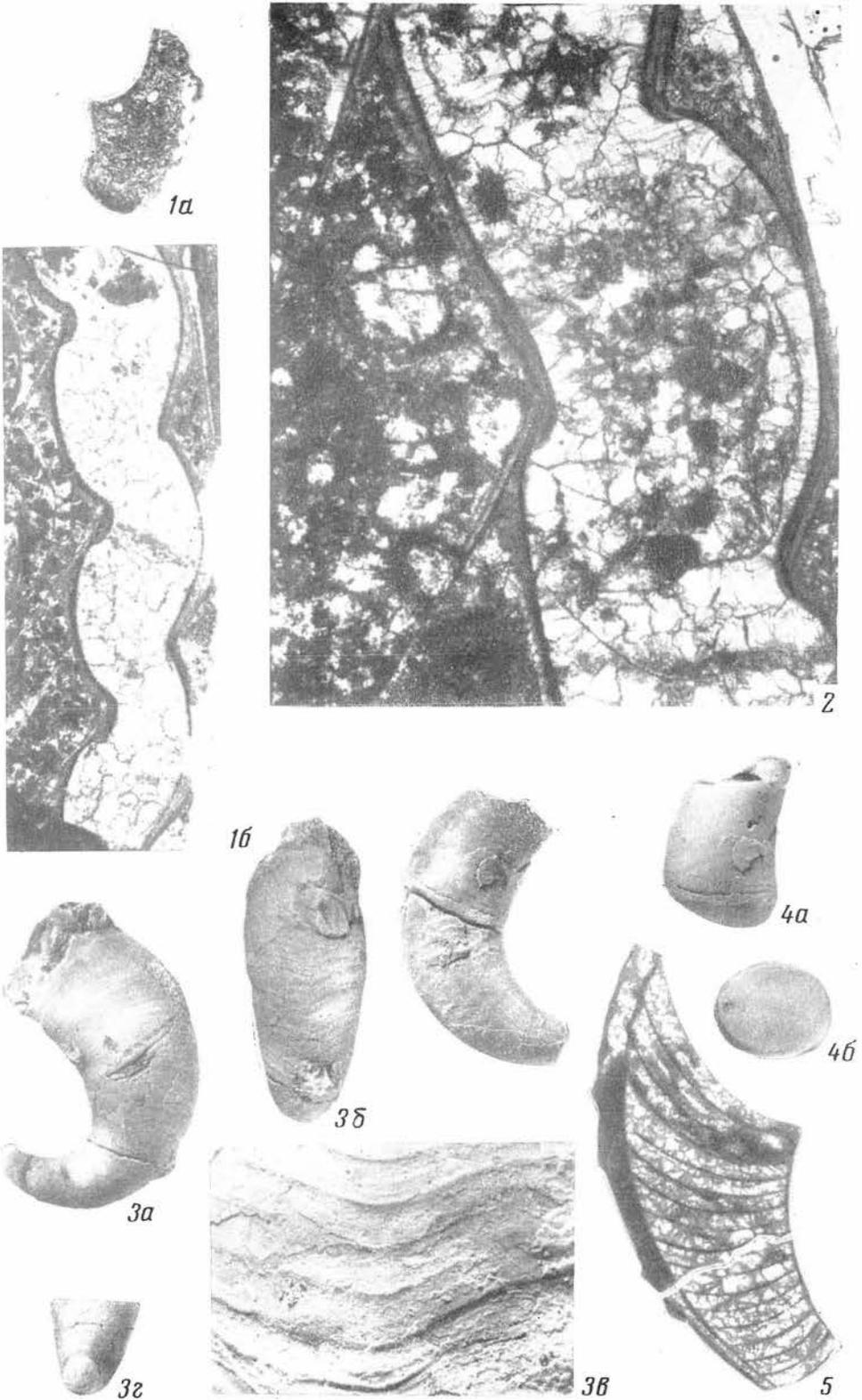


2b



2c







2b



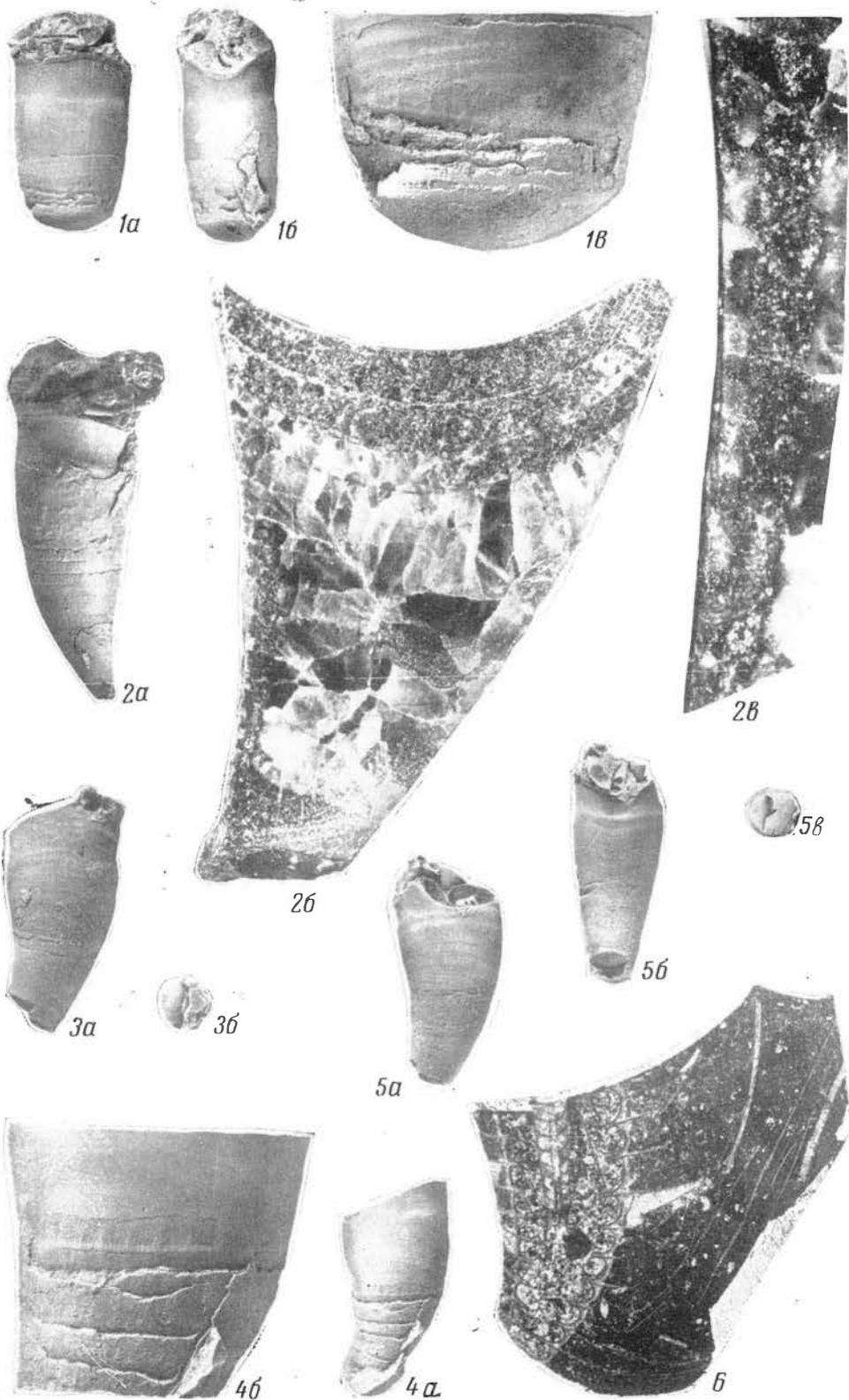
6b

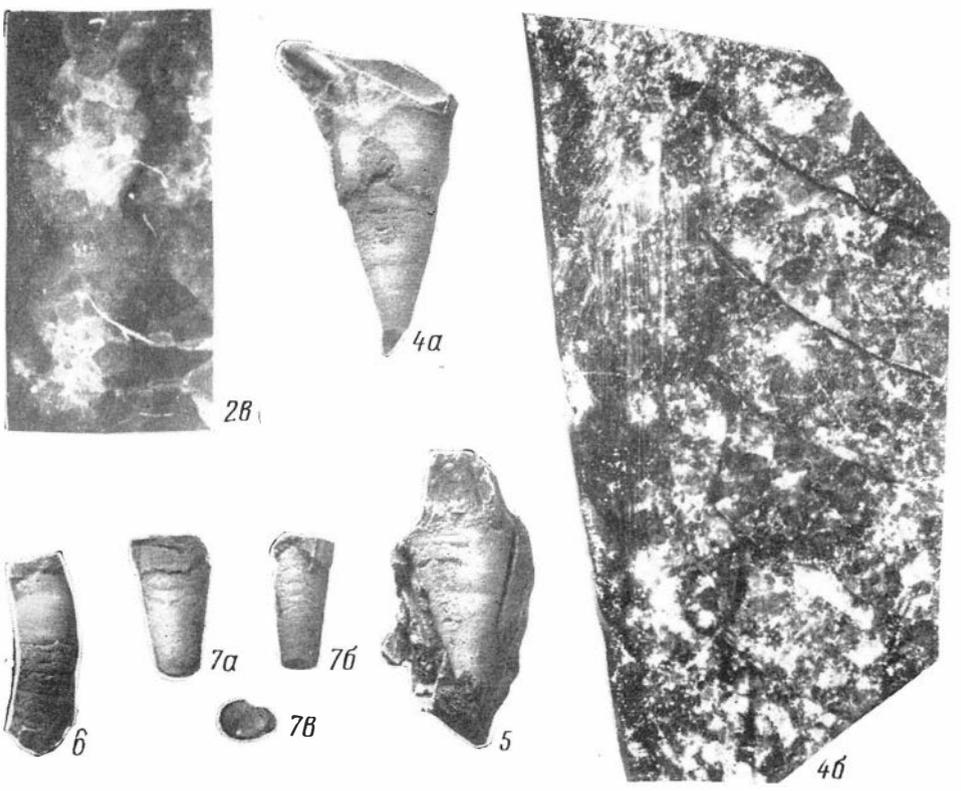
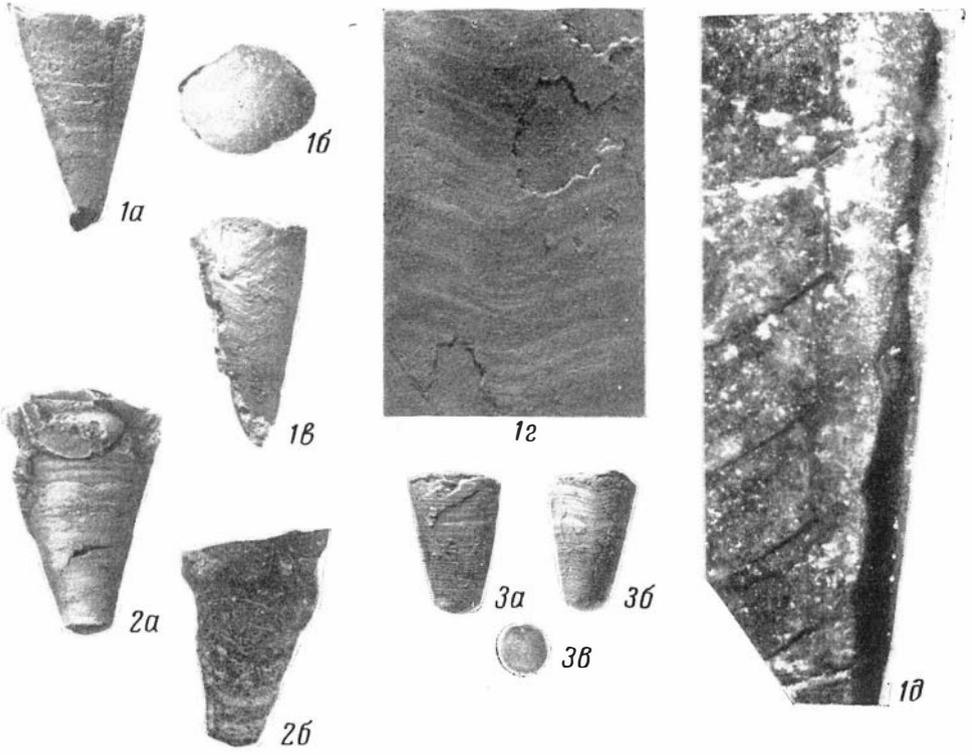


5b



7b



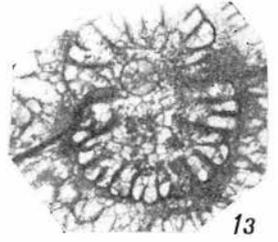




1б



1в



1з



1а



1ж



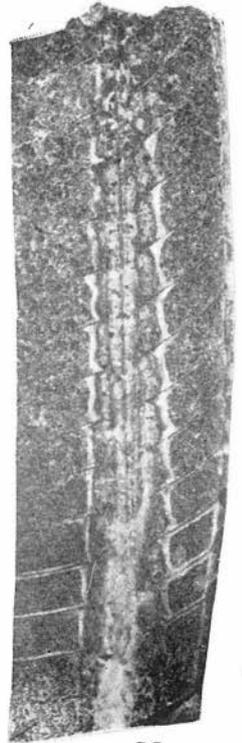
2б



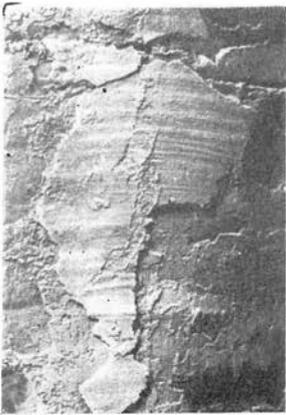
1е



1в



2в



1г



2а



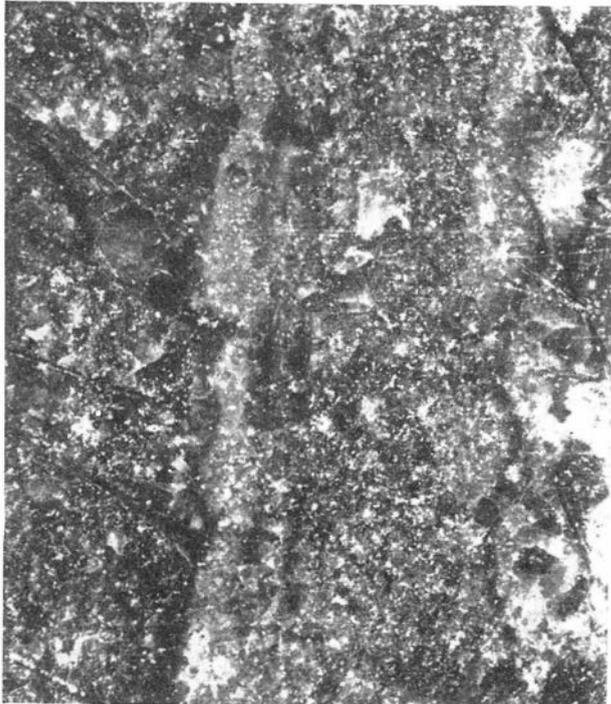
1a



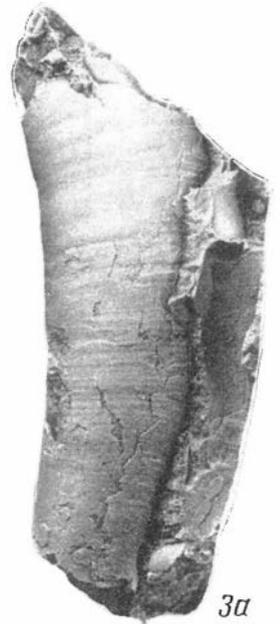
1б



2a



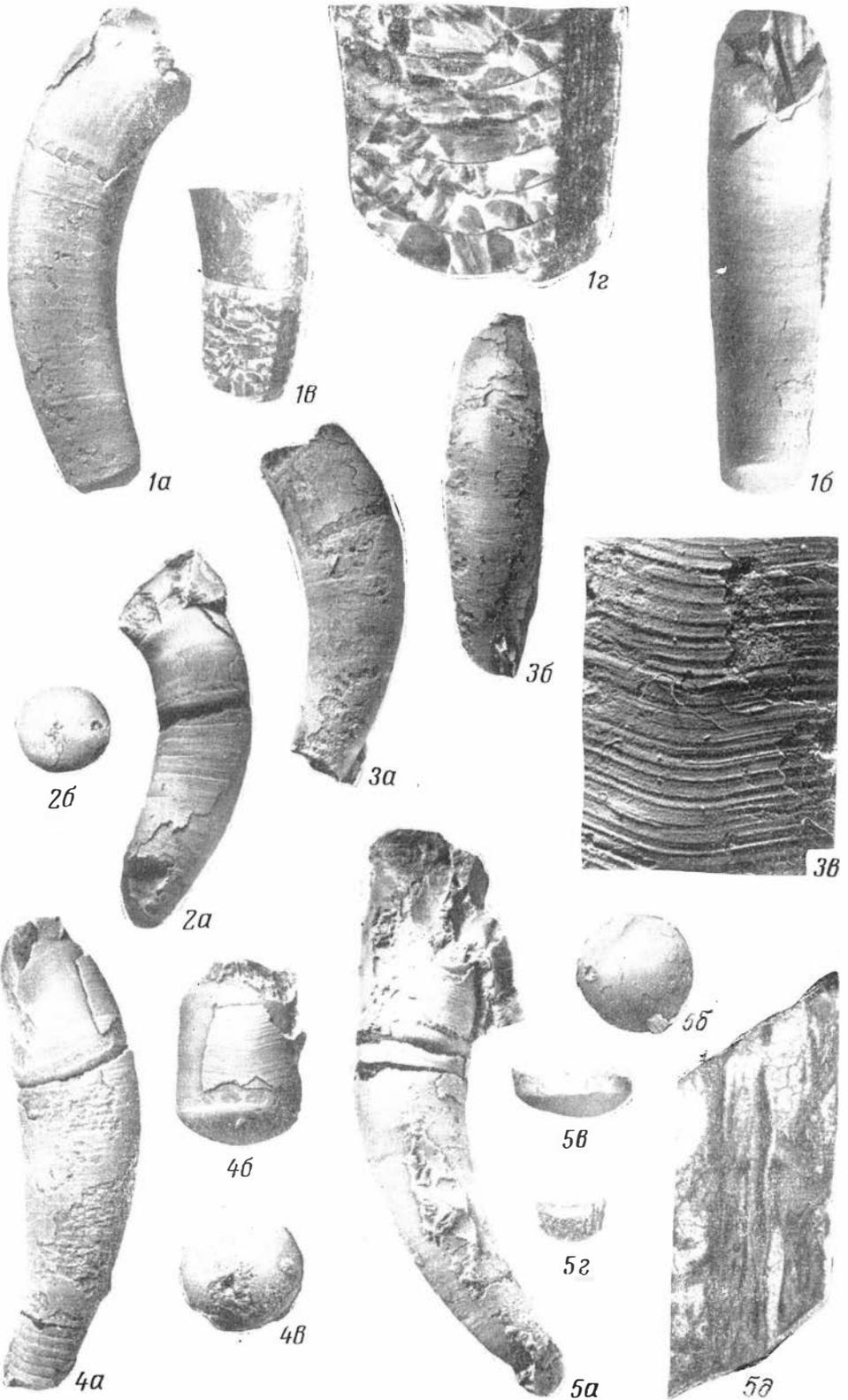
2б



3a



3б

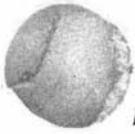




1a



1b



1b



1z



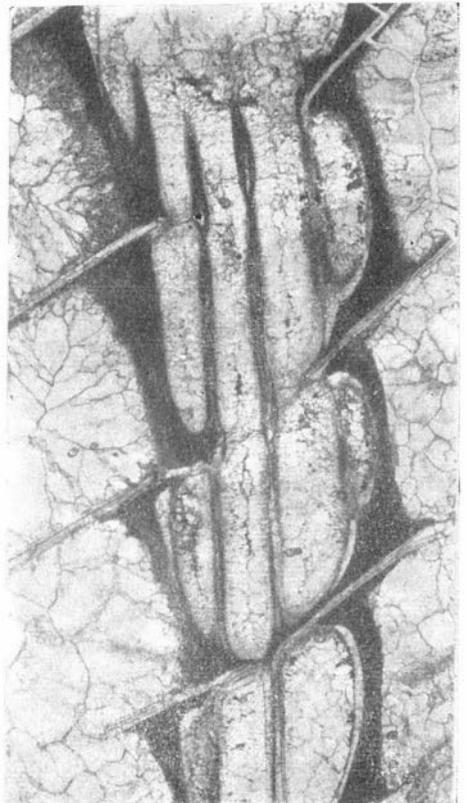
2a



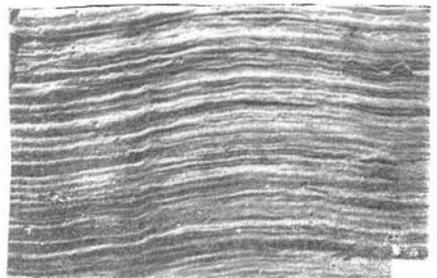
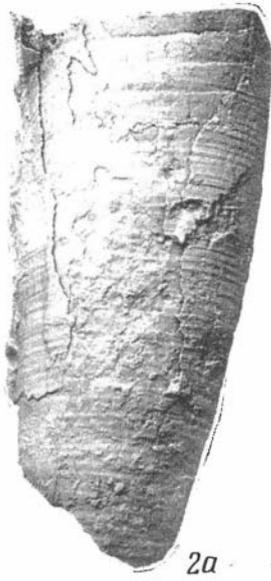
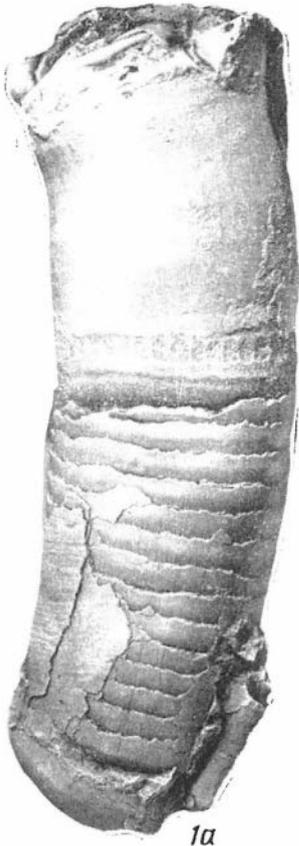
2b

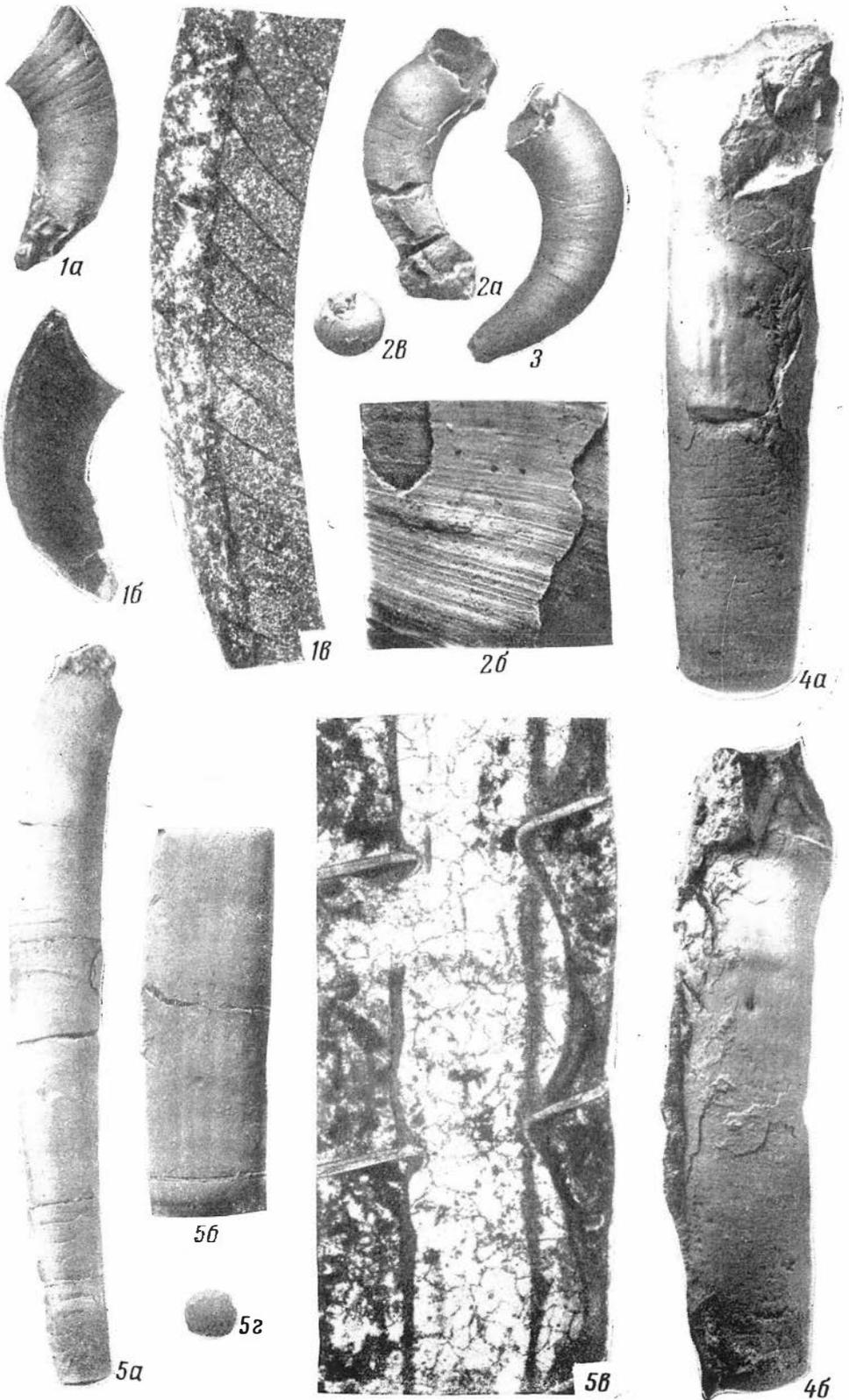


2b



2z





Т а б л и ц а А

Фиг. 1

*Mongoceras* sp. Двуслойная раковина. Шлиф 117/225,  $\times 50$ .

Фиг. 2

*Malgaoceras* sp. Трехслойная раковина. Шлиф 117/23, экз. 1,  $\times 50$ .

Фиг. 3—4

*Paroocерina borealis* sp. nov.

3 — характер соединения стенки раковины и перегородок. Шлиф 117/185,  $\times 10$ ;

4 — то же, двуслойная стенка раковины,  $\times 50$

Фиг. 5—6

*Paroocерina* sp.

5 — стенка раковины. Шлиф 117/280,  $\times 5$ ; 6 — то же, волокнистое строение слоев и септы,  $\times 50$ .

Т а б л и ц а Б

Фиг. 1—2

*Paroocерina borealis* sp. nov.

1 — стенка раковины, шлиф 117/280;  $\times 20$ ; 2 — то же, деталь,  $\times 50$ .

Фиг. 3

*Hiregiroceras costalatum* sp. nov., соединительные кольца с внутрикамерными образованиями. Шлиф 117/371,  $\times 20$ .

Фиг. 4

*Paroocерina* sp. Внутрикамерные образования на соединительных кольцах и внутрикамерные отложения на перегородках. Шлиф 117/23, экз. 2,  $\times 20$ .

Т а б л и ц а В

Ф и г. 1—3

*Hiregiroceras costalatum* sp. nov. Следы прикрепления мускулатуры.

1 — обр. 117/260,  $\times 3$ ; 2 — обр. 117/296,  $\times 3$ ; 3 — обр. 117/233,  $\times 3$ .

Фиг. 4—5

*Moyerocanoceras sulcatum* sp. nov. Следы прикрепления мускулатуры.

4 — обр. 117/252,  $\times 3$ ; 5 — обр. 117/300,  $\times 3$ .

П р и м е ч а н и е: следы прикрепительной мускулатуры, изображенные на табл. В, это отпечатки, полученные с внутренних ядер раковин.

Т а б л и ц а I

Ф и г. 1

Массовое захоронение наutilusоидей. Силур, лландоверн. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3.

Т а б л и ц а II

Ф и г. 1—2

*Kionoceras muyagirum* Miagkova sp. nov. ... Силур, лландоверн.

1 — голотип № 117/236; 1a — внешний вид раковины ( $\times 1$ ); 1б — тот же экземпляр ( $\times 3$ ); 1в — продольная ребристость. Хорошо видно возникновение новых ребер ( $\times 10$ ); 1г — продольная ребристость ( $\times 15$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 236/117.

2 — экз. № 117/34; 2a — внешний вид раковины ( $\times 10$ ); 2б — 2в — продольные и поперечные элементы скульптуры раковины ( $\times 10$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн, р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 34/117.

## Т а б л и ц а III

Фиг. 1—6

*Kionoceras tuyagirum* Miagkova sp. nov.. Силур ландовери.

- 1 — паратип № 117/25; 1а — внешний вид молодой раковины (× 10); 1б — эмбриональная часть раковины со стороны уплощенной первой камеры (× 15). 1в — та же эмбриональная часть раковины, повернутая на 90° (× 15); 1г — перегородка эмбриональной части раковины с вогнутой стороны (× 15). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 25/117.
- 2 — экз. 117/13; 2а — внешний вид эмбриональной части раковины (× 10); 2б — просвеченная раковина. Хорошо видны перегородки раковины (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 13/117.
- 3 — паратип № 117/10; 3а — внешний вид начальной части раковины с резко выраженной, расходящейся под углом бороздой на уплощенной части; первой колпачковидной газовой камеры (× 10); 3б — перегородка с выпуклой стороны (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 10/117.
- 4 — экз. 117/204. Продольный разрез раковины. Аншлиф (× 15). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора 1961, обн. 101/3, обр. 204/97.
- 5 — паратип № 117/219. Внутреннее строение начальных камер раковины. Шлиф (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 219/117.
- 6 — экз. 117/12. 6а — внешний вид начальной части раковины с хорошо выраженной поперечной морщинистостью (× 15). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960 г., обн. 101/3, обр. 12/117

## Т а б л и ц а IV

Фиг. 1—7

*Geisonoceras kureikense* F. Zhuravleva. Силур, ландовери.

- 1 — экз. 117/58. Внешний вид молодой раковины; наблюдается изменение величины угла расширения раковины (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора 1960, обн. 101/3, обр. 58/117
- 2 — экз. 117/19; 2а — внешний вид эмбриональной части раковины (× 10); 2б — перегородка с выпуклой стороны (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960., обн. 101/3, обр. 19/117.
- 3 — экз. 117/225. Положение сифона в первой газовой камере. Шлиф (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964 г.; обн. 101/3, обр. 225/275.
- 4 — экз. 117/104. Продольный разрез эмбриональной части раковины, шлиф (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 103/3, обр. 104/97.
- 5 — экз. 117/310. Продольный разрез эмбриональной части раковины, видны сифонные трубки. Шлиф (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора 1964 г., обн. 101/3, обр. 310/275.
- 6 — экз. 117/289; 6а — внешний вид эмбриональной части раковины (× 10); 6б — скульптура (× 15). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 289/117.
- 7 — экз. 117/258; 7а — внешний вид, взрослый экземпляр; 7б — часть перегородки с выпуклой стороны; 7в — продольный разрез раковины. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960 г., обн. 101/3, обр. 258/117.

## Т а б л и ц а V

Фиг. 1—4

*Geisonoceras kureikense* F. Zhuravleva. Силур, ландовери.

- 1 — экз. 117/2256. Продольный разрез эмбриональной части раковины. Шлиф (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1964; обн. 101/3, обр. 2256/275.
- 2 — экз. 117/184. Взаимотношение соединительного кольца с перегородкой. Шлиф. Деталь (× 20). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 184/97. 3 — экз. 117/220. 3а — внешний вид фрагмента раковины; 3б — продольный разрез в дорсо-вентральном направлении. Аншлиф; 3в — то же (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 220/117. 4 — экз. 117/244. 4а — наружный вид фрагмента раковины; 4б — продольный разрез. Аншлиф (× 1); 4в — то же (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 244/275.

## Т а б л и ц а VI

Фиг. 1—3

*Geisonoceras kureikense* F. Zhuravleva. Сплур, лландоверп.

1 — экз. 117/195. Внешний вид. Сибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961., обн. 101/3, обр. 195/97. 2 — экз. 117/191. Внешний вид. Сибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961., обн. 101/3, обр. 191/97. 3 — экз. 117/82. Внешний вид. Сибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961., обн. 101/3, обр. 82/97

## Т а б л и ц а VII

Фиг. 1—7

*Mongoceras angustum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Сплур, лландоверп.

1 — экз. 117/189. Внешний вид раковины, образец частично раздавлен ( $\times 1$ ). Западная часть Среднесибирского плоскогорья, бассейн р. Енисей, р. Курейка. Сборы Ю. И. Тесакова, 1964, обр. 189. 2 — экз. 117/99. 2a — внешний вид; 2б — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 199/275. 3 — экз. 117/318. Скульптура ( $\times 10$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора 1961, обн. 101/3, обр. 318/117. 4 — экз. 117/223. 4a — внешний вид раковины, образец частично раздавлен ( $\times 1$ ); 4б — скульптура ( $\times 5$ ); 4в — продольное сечение раковины в дорсо-вентральном направлении ( $\times 3$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 223/97. 5 — экз. 117/89. 5a — фрагмент раковины; 5б — скульптура ( $\times 5$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 89/117. 6 — экз. 117/222. 6a — внешний вид раковины, 6б — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 222/97. 7 — экз. 117/86. 7a — внешний вид раковины; 7б — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 86/117.

## Т а б л и ц а VIII

Фиг. 1—4

*Mongoceras angustum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Сплур, лландоверп.

1 — голотип 117/900. 1a — внешний вид ( $\times 1$ ); 1б — продольное сечение в дорсо-вентральном направлении. Аншлиф ( $\times 1$ ); 1в — то же, фрагмокон. Аншлиф ( $\times 2$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 900/275. 2 — паратип 117/177. 2a, 2б — внешний вид; 2в — то же ( $\times 3$ ); продольный разрез, Аншлиф ( $\times 3$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, 117/275. 3 — экз. 117/265. 3a — внешний вид; 3б — то же ( $\times 3$ ); 3в — скульптура ( $\times 15$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 265/97. 4 — экз. 117/262. 4a — продольный разрез. Шлиф ( $\times 1$ ); 4б — то же, деталь ( $\times 3$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 262/275.

## Т а б л и ц а IX

Фиг. 1—2

*Malgaoceras moniliforme* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Сплур, лландоверп.

1 — голотип 117/153; 1a — внешний вид; 1б — продольное сечение; 1в — сифон. Аншлиф ( $\times 5$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 143/275. 2 — паратип 117/78; 2a — внешний вид; 2б — продольный разрез. Сифон не сохранился; 2в — скульптура. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 78/97.

## Т а б л и ц а X

Фиг. 1

*Malgaoceras moniliforme* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Сплур, лландоверп.

1 — экз. 117/354. Продольный разрез сегмента сифона. Шлиф ( $\times 20$ ). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 354/97.

## Фиг. 2

*Tambegiroceras moyerocanum* Miagkova sp. nov. Силур, ландовери.

2 — голотип 117/168. 2а — внешний вид; 2б — скульптура (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 168/97.

## Фиг. 3

*Tambegiroceras* sp. Силур, ландовери.

3 — экз. 117/135. Внешний вид раковины (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан; левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 135/275.

## Фиг. 4—5

*Joldagiroceras gyratum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландовери.

4 — голотип 117/352; 4а — внешний вид, 4б — продольное сечение, 4в — часть сифона, продольное сечение. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1960, обн. 101/3, обр. 352/117. 5 — экз. 117/154; 5а — внешний вид; 5б — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 154/97.

## Т а б л и ц а XI

## Фиг. 1—5

*Edenoceras hiliiferum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландовери.

1 — голотип 117/320. 1а — продольный разрез в дорсо-вентральном направлении. Шлиф (× 1); 1б — сифон, шлиф, деталь (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 320/97. 2 — экз. 117/322. Сифон. Шлиф, деталь (× 2). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 322/97. 3 — паратип 117/324. 3а — внешний вид с латеральной стороны; 3б — внешний вид с выпуклой стороны раковины; 3в — скульптура (× 3); 3г — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 324/97. 4 — экз. 117/333. 4а — внешний вид; 4б — жилая камера; 4в — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 333/97. 5 — экз. 117/397. Продольный разрез в дорсо-вентральном направлении. Шлиф (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 397/97.

## Т а б л и ц а XII

## Фиг. 1—4

*Edenoceras hiliiferum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландовери.

1 — паратип 117/323. 1а — внешний вид с латеральной стороны, 1б — внешний вид с вогнутой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 323/97. 2 — экз. 117/309. 2а — внешний вид с латеральной стороны; 2б — внешний вид с выпуклой стороны раковины. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора 1961, обн. 101/3, обр. 309/97. 3 — паратип 117/341. 3а — жилая камера с латеральной стороны; 3б — жилая камера с вогнутой стороны; 3в — устье, 3г — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 341/97. 4 — экз. 117/311. Внешний вид. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан; левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 311/97.

## Фиг. 5—7

*Talattoceras crenatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландовери.

5 — голотип 117/421. 5а — внешний вид; 5б — скульптура, 5в — продольный разрез части сифона (× 5). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км выше устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 244/97. 6 — паратип 117/238. 6а — жилая камера с латеральной стороны; 6б — то же с вентральной стороны; 6в — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км выше устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 238/97. 7 — экз. 117/70. 7а — внешний вид; 7б — участок скульптуры и следы мышечных прикреплений. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км выше устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 70/275.

## Т а б л и ц а XIII

Фиг. 1—2

*Talattoceras crenatum* Miagkova, gen. nov. et sp. nov. Силур, лландоверп.

1 — экз. 117/91. 1а — жилая камера с латеральной стороны; 1б — жилая камера с вентральной стороны; 1в — следы прикрепительных мускулов. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 91/275. 2 — паратип 117/98. 2а — внешний вид; 2б — продольный разрез фрагмокона в дорсо-вентральном направлении. 2в — то же, деталь строения сифона (× 15). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, 101/3, обр. 98/275.

Фиг. 3—5

*Talattoceras inflatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, лландовери. стр. 00.

3 — голотип 117/239. 3а — внешний вид; 3б — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 239/97. 4 — экз. 117/235. 4а — внешний вид; 4б — следы прикрепительных мускулов. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья, 1961, обн. 101/3, обр. 235/97. 5 — экз. 117/241. 5а — внешний вид; 5б — внешний вид с вентральной стороны; 5в — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 241/97.

Фиг. 6

*Phragmoceras* sp. Силур, лландовери...

Экз. 117/264, продольный разрез фрагмокона. Шлиф (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 264/275.

## Т а б л и ц а XIV

Фиг. 1

*Rizoceras inventum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери.

1. — голотип 117/282. 1а — внешний вид; 1б — перегородка с вогнутой стороны; 1в — раковина с вентральной стороны; 1г — скульптура (× 5); 1д — продольный разрез части сифона (× 15). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 282/97.

Фиг. 2—3

*Rizoceras rectum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери.

2 — голотип 117/423; 2а — внешний вид раковины; 2б — продольный разрез в дорсо-вентральном направлении; 2в — продольный разрез части сифона в дорсо-вентральном направлении. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км выше устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 189/275. 3 — экз. 117/6. 3а — внешний вид фрагмента с латеральной стороны, видна скульптура раковины. 3б — то же с вентральной стороны; 3в — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км выше устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 6/97.

Фиг. 4—5

*Rizoceras acutum* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери.

4 — голотип 117/362. 4а — внешний вид раковины; 4б — продольный разрез части сифона. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км выше устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 362/97. 5 — экз. 117/363; внешний вид фрагмокона. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 363/97.

Фиг. 6

*Neoceras pumilum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, лландовери.

6 — голотип 117/424. Внешний вид раковины. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 238/275.

Фиг. 7

*Muctoceras bilobatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, лландовери.

7 — голотип 117/375; 7а — внешний вид раковины с латеральной стороны; 7б — внешний вид раковины со стороны сифона; 7в — поперечное сечение. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 375/97.

## Т а б л и ц а XV

Фиг. 1—2

*Paroocerina borealis* Miagkova sp. nov. Силур, лландовери.

1 — голотип 117/68; 1а — внешний вид раковины с вогнутой стороны; 1б — перегородка с вогнутой стороны; 1в — перегородка с выпуклой стороны; 1г — скульптура (× 3); 1д — продольные разрезы в дорсо-вентральном направлении; 1е — продольные разрезы в латеральном направлении; 1ж — внешний вид раковины. 1з — поперечное сечение. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 68/97. 2 — паратип 117/232; 2а — внешний вид; 2б — продольный разрез раковины в дорсо-вентральном направлении; 2в — то же (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 232/97.

#### Т а б л и ц а XVI

##### Фиг. 1

*Parocerina borealis* Miagkova sp. nov. Силур, ландоверн.

1 — экз. 117/280; 1а — продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении, шлиф (× 20); 1б — скульптура. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 280/97.

##### Фиг. 2—3

*Parocerina artum* Miagkova sp. nov. Силур, ландоверн.

2 — голотип 117/369; 2а — внешний вид; 2б — продольный разрез в дорсо-вентральном направлении. Аншлиф (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 369/97. 3 — экз. 117/420; 3а — внешний вид; 3б — продольный разрез части раковины в дорсо-вентральном направлении. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 219/97.

#### Т а б л и ц а XVII

##### Фиг. 1—5

*Hiregiroceras costalatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландоверн.

1 — голотип 117/114. 1а — внешний вид с латеральной стороны; 1б — внешний вид с вогнутой стороны; 1в — продольный разрез; 1г — то же, деталь (× 3). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 114/275. 2 — экз. 117/372; 2а — внешний вид; 2б — вид перегородки с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 372/97. 3 — паратип 117/256; 3а — внешний вид; 3б — вид с выпуклой стороны раковины; 3в — скульптура, деталь с вогнутой стороны раковины (× 5). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 256/97. 4 — экз. 117/233; 4а — внешний вид раковины; 4б — жилая камера, хорошо выражены скульптура и следы прикрепительной мускулатуры; 4в — вид перегородки с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 233/97. 5 — паратип 117/259; 5а — внешний вид раковины; 5б — вид перегородки с выпуклой стороны; 5в — газовая камера с латеральной стороны; 5г — продольное сечение; 5д — то же, деталь (× 10). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 259/97.

#### Т а б л и ц а XVIII

##### Фиг. 1

*Hiregiroceras costalatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландоверн.

1 — экз. 117/260; 1а — внешний вид; 1б — перегородка, вид с выпуклой стороны; 1в — скульптура; 1г — сифон, шлиф, деталь (× 20). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км выше устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 260/97.

##### Фиг. 2

*Hiregiroceras verum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландоверн.†

2 — голотип 117/278; 2а — внешний вид; 2б — перегородка, вид с выпуклой стороны; 2в — продольный разрез через части раковины в дорсо-вентральном направлении; 2г — то же, деталь сифона (× 20). Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 278/97.

#### Т а б л и ц а XIX

##### Фиг. 1—3

*Moucerocanoceras sulcatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, ландоверн.

1 — голотип 117/300; 1а — внешний вид; 1б — перегородка, вид с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы Еникеевой, обр. Ж-35-4а. 2 — экз. 117/129; 2а — внешний вид раковины; 2б — скульптура (× 23); Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 129/97. 3 — экз. 117/253; 3а — вид жилой камеры; 3б — перегородка, вид с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 253/97

Фиг. 4

*Pachiceras flexuosum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, лландоверн

4 — голотип 117/230; 4а — внешний вид; 4б — вид с выпуклой стороны; 4в — скульптура (× 3). Среднесибирское плоскогорье, р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, обн. 101/3, обр. 230/97.

Т а б л и ц а XX

Фиг. 1—3

*Oyogiroceras laminatum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, лландоверн.

1 — голотип 117/328; 1а — внешний вид; 1б — продольный разрез в дорсо-вентральном направлении; 1в — продольный разрез сифона. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 328/97. 2 — экз. 117/319; 2а — внешний вид; 2б — скульптура; 2в — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 319/97. 3 — паратип 117/108. Внешний вид. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья, сборы автора, 1964, обн. 101/3, обр. 108/275.

Фиг. 4

*Rhytidoceras jovellanum* Miagkova sp. nov. Силур, лландоверн.

4а, 4б — голотип 117/269. Внешний вид. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег, в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 269/97.

Фиг. 5

*Xyloceras moyerocanum* Miagkova gen. nov. et sp. nov. Силур, лландоверн

5 — голотип 117/396; 5а — внешний вид; 5б — поверхность ядра жилой камеры; 5в — продольный разрез сифона в дорсо-вентральном направлении; 5г — перегородка с выпуклой стороны. Среднесибирское плоскогорье, бассейн р. Мойеро, р. Мойерокан, левый берег в 1 км от устья. Сборы автора, 1961, обн. 101/3, обр. 396/97.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение . . . . .	3
Характеристика материала . . . . .	5
Некоторые морфологические черты лландоверийских наутилоидей . . . . .	8
Описание наутилоидей . . . . .	11
Класс Cephalopoda . . . . .	11
Отряд Orthoceratida . . . . .	11
Семейство Kionoceratidae . . . . .	11
Род <i>Kionoceras</i> . . . . .	11
Семейство Geisonoceratidae . . . . .	12
Род <i>Geisonoceras</i> . . . . .	12
Семейство Pseudorthoceratidae . . . . .	14
Род <i>Mongoceras</i> . . . . .	14
Род <i>Malgaoceras</i> . . . . .	15
Семейство не установлено . . . . .	17
Род <i>Tambegiroceras</i> . . . . .	17
Семейство не установлено . . . . .	18
Род <i>Joldagiroceras</i> . . . . .	18
Отряд Discosorida . . . . .	19
Семейство Westonoceratidae . . . . .	19
Род <i>Edenoceras</i> . . . . .	19
Семейство Phragmoceratidae . . . . .	21
Род <i>Talattoceras</i> . . . . .	21
Род <i>Phragmoceras</i> . . . . .	24
Отряд Oncoceratida . . . . .	24
Семейство Maelonoceratidae . . . . .	24
Род <i>Rizoceras</i> . . . . .	24
Род <i>Neoceras</i> . . . . .	28
Семейство Tripteroceratidae . . . . .	29
Род <i>Mucteoceras</i> . . . . .	29
Семейство Oocerinidae . . . . .	30
Род <i>Paroocerina</i> . . . . .	30
Род <i>Hiregiroceras</i> . . . . .	34
Род <i>Moyerocanoceras</i> . . . . .	37
Семейство Cyrthoceratidae . . . . .	38
Род <i>Pachyceras</i> . . . . .	38
Род <i>Oyogiroceras</i> . . . . .	40
Семейство Jovellaniidae . . . . .	41
Род <i>Rhytidoceras</i> . . . . .	41
Род <i>Xyloceras</i> . . . . .	43
Заключение . . . . .	45
Литература . . . . .	46
Объяснения к таблицам . . . . .	47

### ИСПРАВЛЕНИЯ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
4	19 св.	1963	1961
18	5 св.	Табл. IX	Табл. X
19	6 св.	Соединение	Сравнение
49	13 св.	117/280	117/155
50	8 св.	1690	1960
50	29 сн.	117/225	157/225а
50	24 сн.	обр. 103/3	обр. 101/3
51	12 сн.	117/153	117/152
51	10 сн.	обр. 143/275	обр. 153/275
55	3 св.	/×23/	/×20/

Е. И. Мягкова. Силурийские наутилоиды Сибирской платформы