

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УЗБЕКСКОЙ ССР
ТАШКЕНТСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ТРЕСТ ТАШКЕНТГЕОЛОГИЯ
КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНАЯ ПОИСКОВАЯ
ЭКСПЕДИЦИЯ (КГСПЭ)

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ
ОПОРНЫХ РАЗРЕЗОВ
ЮРСКОЙ СИСТЕМЫ
УЗБЕКИСТАНА
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ
РАЙОНОВ

Сборник № 10

Издательство „НЕДРА“
Ленинградское отделение
Ленинград • 1971



ПРЕДИСЛОВИЕ

Геологами Узбекистана, Таджикистана, Туркмений, Ленинграда и Москвы в 1961—1966 гг. была проведена большая и сложная работа по составлению опорных разрезов юрской системы Узбекистана и прилегающих районов. Стратиграфические результаты этих исследований опубликованы в книге «Опорные разрезы юрской системы Узбекистана и сопредельных районов» (1969). Однако в этой работе не были помещены палеонтологические материалы, положенные в основу выделенных стратиграфических подразделений. Эта часть исследований изложена в виде ряда статей в настоящем сборнике. Здесь отсутствуют только данные палинологических исследований, выполненных Ю. М. Кузичкиной, которые будут опубликованы позднее.

Авторы стремились возможно полнее охарактеризовать имеющийся в их распоряжении материал. Описание тех видов животных и растений, которые ранее были освещены в печати, здесь не помещаются. Сравнительно малочисленные фотоизображения и рисунки описываемых остатков, которые, к сожалению, не всегда представлены в натуральную величину.

Авторы и редактор сборника отмечают большую работу, проделанную Е. А. Репман в процессе подготовки статей к печати.

БАТСКИЕ АММОНИТЫ КУГИТАНГА

При изучении опорного разреза Кугитанга подтвердилось значение остатков аммонитов для стратиграфического расчленения юрских отложений. Уже ранее отсюда были известны отдельные находки позднебайосских, батских, келловейских и оксфордских аммонитов, но они происходили из разобщенных обнажений и в большинстве не были привязаны к разрезу.

Особый интерес представляют новые находки батских аммонитов. Это связано с тем, что батские отложения очень мало распространены на юге СССР в пределах Альпийской области. Здесь в конце средней юры происходили тектонические движения, вызвавшие в ряде районов перерыв осадконакопления, а местами и уничтожение ранее образовавшихся пород. В результате различные горизонты келловейских образований, нередко с угловым несогласием, ложатся на разновозрастные более древние отложения. Разрезы, в которых батские отложения переходят постепенно в келловейские, представляют здесь большую редкость, а там, где они имеются, часто лишены характерных органических остатков.

Нахождение в юрских отложениях Кугитанга разнообразных остатков батских аммонитов важно и потому, что в непрерывном разрезе непосредственно выше обнаружены аммониты нижнего келловоя. В результате имеется возможность не только уточнить возраст отдельных подразделений изучавшегося здесь опорного разреза, в частности установить положение границы средней и верхней юры, но и наблюдать смену состава аммонитов на этой важной границе, а также получить сведения о связях в соответствующее время морей юга Средней Азии и других районов.

Современное расчленение батских отложений основывается главным образом на изучении их в пределах Англии, Франции, ФРГ и ГДР. Первоначально батский ярус Западной Европы был разделен А. Оппелем [Oppel, 1856—1858] на две части, названные им зонами *Terebratula lagenalis* и *Terebratula digona*. Э. От [Haug, 1911] по аммонитам делит батский ярус на две части — зону *Oppelia fusca* (внизу) и зону *Oppelia aspidoides* (вверху).

В дальнейшем изучение разрезов стратотипического района позволило английским геологам установить по аммонитам более дробное зональное деление батского яруса, группируя их в три подъяруса. В. Аркелл, монографически обработав батские аммониты Англии, предложил следующую схему деления бата [Arkell, 1951—1958] (см. стр. 5).

Последующие исследования показали, что зону *C. hollandi* правильнее рассматривать как нижнюю подзону зоны *C. discus*, а зона *O. fallax* (= *O. yeovilensis*, = *O. fusca* Quenst.) не может быть отчленена от зоны *Z. zigzag*. Последняя, таким образом, является единственной зоной нижнего бата. Х. Торренс, изучавший в последнее время стратиграфию батских отложений

Ярус	Подъярус	Зоны
Батский	Верхний	<i>Clydoniceras discus</i> <i>C. hollandi</i> <i>Oppelia aspidoides</i>
	Средний	<i>Tulites subcontractus</i> <i>Gracilisphinctes progracilis</i>
	Нижний	<i>Oxycerites fallax</i> <i>Zigzagiceras zigzag</i>

Англии, приходит к выводу о целесообразности выделения в верхней части среднего бата зоны *Morrisceras morrisoni* и о наличии в основании верхнего бата под зоной *O. aspidoides* самостоятельной, еще не названной им зоны [Torgrens, 1965]. Эти предложения не сопровождаются монографической обработкой фауны и достаточным анализом разрезов различных районов, поэтому они не могут еще рассматриваться как обоснованные. Для Англии сохраняет пока свое значение схема, предложенная В. Аркеллом [1961].

Последняя работа по бату ФРГ [Westermann, 1958] свидетельствует, что здесь также возможно выделение трех подъярусов, причем средний бат в силу регрессивного характера развит плохо, а нижняя часть верхнего бата (зона *O. aspidoides*), часто трансгрессивно лежащая на нижнем бате, может быть подразделена на три подзоны (снизу вверх): *Paroecotraustes densecostatus*, *P. paradoxus*, *O. aspidoides*. Некоторые виды аммонитов имеют вертикальное распространение, отличное от наблюдаемого в Англии.

Так же как французские, многие советские геологи сохраняют двучленное деление батского яруса. Для нас наибольший интерес представляет работа М. Лиссажу [Lissajous, 1923], заключающая описания значительного числа аммонитов южной части Франции. К сожалению, стратиграфическая приуроченность видов недостаточно уточнена. Нижняя из приписываемых этим автором двух зон батского яруса зона *Zigzagiceras arbustigerum* отвечает всему нижнему и среднему бату в понимании В. Аркелла. Верхняя зона *Hecticoceras retrocostatum* может быть сопоставлена с верхним батом.

В Кугитанге батский ярус входит в состав песчано-алевролитовой толщи, заключающей прослой известняков, количество и мощность которых увеличивается кверху. Нижняя граница яруса проводится в основании пачки массивных песчаников, залегающей на верхней континентальной свите С. И. Левицкого (Г. Я. Крымгольц, 1957, стр. 99). Ниже встречены *Parkinsonia orbignyana* Wetzel, *P. cf. depressa* Quenst. и другие аммониты, свидетельствующие о принадлежности заключающих их слоев к верхнему байосу.

Выше разрез представлен переслаиванием песчаников и алевролитов с преобладанием первых в нижней части. Органические остатки редки, сохранность встреченных тут аммонитов позволяет говорить лишь о принадлежности их к Perisphinctidae, что не позволяет сделать стратиграфических заключений. Завершается эта часть разреза известковистыми песчаниками с многочисленными остатками аммонитов. По условиям сохранности далеко не все они определены. Тут присутствуют *Procerozigzag pseudoprocerus* Busck m., *Procerites subprocerus* Busck m., *P. fullonicus* Busck m., *P. cf. fullonicus* Busck m., *P. schloenbachi* Gross., *Stemiradzkaia*

verciacensis L i s s., *S. pseudorjazanensis* L i s s., *S. subfurcula* L i s s., *S. cf. subfurcula* L i s s., *Tulites tula* В u c k m. Первый из указанных видов, а также *Procerites subprocerus* В u c k m. и *P. schloenbachi* G r o s s. характерны для нижнего бата. *P. fullonicus* В u c k m. известен из нижнего и среднего бата Англии, а также соответствующих отложений (зона *Zigzagiceras arbustigerum*, по Лиссажу) Франции. Все три представителя рода *Siemiradzkia* описаны из зоны *arbustigerum* Франции, но в ФРГ, ГДР и в Англии встречены в нижней части верхнего бата (зона *aspidoides*). Это может быть связано либо с более поздним существованием этих видов в двух последних районах, либо с неодинаковым пониманием видов, что не исключается для перисфинктид, группы, представители которой очень сходны между собой. Чтобы их различать, необходимо познакомиться с оригиналами или с хорошими слепками с них. Наконец, *Tulites tula* В u c k m. известен из верхней зоны среднего бата, зоны *T. subcontractus*.

По-видимому, из этих же слоев происходит аммонит, определенный С. Н. Никитиным [1889] как *Perisphinctes bucharicus*, но принадлежащий роду *Siemiradzkia* [Аманниязов, 1967]. Отсюда же нами определен *Bullatimorphites cf. suevicus* R o e m. Вид этот известен в Западной Европе в зоне *aspidoides* верхнего бата, но ввиду того, что определение сделано приблизительно, оно не может играть большой роли при стратиграфических заключениях. Что касается последних, то наличие среди аммонитов рассматриваемых слоев совместно видов нижнего и среднего бата не позволяет сделать их с желаемой определенностью. В нашем районе, далеком от Западной Европы, время существования отдельных видов аммонитов могло быть несколько отличающимся. Отсутствие определенных аммонитов в более низких слоях батского разреза Кугитанга еще более затрудняет суждение. В данном случае можно лишь говорить о нижне- и среднебатском возрасте нижней части изученного разреза, если исходить (а это единственный правильный путь) из сопоставления со стратотипом.

Непосредственно выше рассматриваемого горизонта, в разрезе Ходжарыз, встречены *Prohecticoceras haugi* P o p. - H a t z. и *P. costatum* R o e m., известные из верхнего бата, а также среднебатский *Oecotraustes formosus* A r k e l l. Последний найден также в разрезе Мачайли. По-видимому, эти слои должны рассматриваться как принадлежащие к основанию верхнего бата, а присутствие среднебатского вида связано, скорее всего, с его несколько более поздним существованием в данном районе. Следов переотложения соответствующие остатки не обнаруживают.

Позднебатские аммониты встречены на более высоких уровнях, но лишь в трех из шести изученных разрезов батского яруса, содержащих остатки аммонитов. Эта часть разреза представлена алевролитами с прослоями песчаников в нижней части и оолитовых известняков — в верхней. В разрезе Айрибаба присутствуют *Oxycerites fuscoides* W e s t. (зона *aspidoides*), *Prohecticoceras haugi* P o p. - H a t z. (верхний бат — нижний келловей), *Bullatimorphites bullatus* O r b. *Oxycerites cf. fuscoides* W e s t. найден также в разрезе Ходжарыз. Эти аммониты позволяют говорить о принадлежности соответствующей части разреза к зоне *aspidoides*. Аммонитами, характерными для верхней зоны бата, зоны *C. discus*, является вид-индекс *Clydoniceras discus* S o w., *Delecticeras delectum* A r k e l l, *Choffatia acuticosta* R o e m. и *Ch. homoeomorpha* В u c k m.

Находки непосредственно выше (в 10—15 м) раннекелловейских *Macrocephalites macrocephalus* S c h l o t h., *M. madagascariensis* L e m., *M. pila*

Nik., *M. magnumbilocatus* Waag. и *M. typicus* Blake позволяют с большой точностью установить положение границы батского и келловейского ярусов.

Отсутствие на юге СССР достаточно охарактеризованных аммонитами батских отложений не позволяет произвести с ними сколько-нибудь обоснованное сравнение. Отметим лишь, что морские отложения бата с остатками аммонитов известны на Большом Балхане [Сибирякова, 1961], на Кавказе [Крымголец, 1961; Крымголец, Станкевич, 1963], в Крыму [Пчелинцев, 1927]. В то же время весь комплекс батских аммонитов, встреченных в Кугитанге, отвечает западноевропейскому, свидетельствуя о наличии достаточно хороших связей между морскими бассейнами этих удаленных районов.

Изучение батских аммонитов Кугитанга позволяет сделать следующие выводы.

1. Остатки аммонитов принадлежат к видам, ранее известным и широко распространенным в одновременных отложениях Западной Европы.

2. Последовательность распространения аммонитов по разрезу, т. е. существование во времени, для территории Кугитанга в общем отвечает наблюдаемой в Западной Европе, хотя, по-видимому, раннебатские виды существуют дольше, среднебатские появляются раньше.

3. В результате батский разрез Кугитанга может быть разделен по аммонитам на две части — нижнюю, отвечающую нижнему и среднему бату стратотипа Англии, и верхнюю, отвечающую верхнему бату Западной Европы.

4. Уточняется положение границы бата и келловей, причем, несмотря на непрерывность разреза, состав фауны на этой границе весьма быстро, отчетливо и резко меняется.

ОТРЯД AMMONITIDA

СЕМЕЙСТВО CLYDONICERATIDAE Buckman, 1924

Род *CLYDONICERAS* Blake, 1905

Clydoniceras discus (Sowerby, 1813)

Табл. I, фиг. 1, 3; рис. 1

Ammonites discuss Sowerby, 1813, т. 1, стр. 37, табл. XII.

Ammonites Hochstetteri Orpel, 1857, стр. 473; Orpel, 1862, стр. 147, табл. 47, фиг. 3.

Clydoniceras hochstetteri Blake, 1905, стр. 55, табл. VI, фиг. 2.

Clydoniceras discus Lissajous, 1923, стр. 108, табл. XXIV, фиг. 1, 2; Buckman, 1924, V, стр. 29, табл. DVI; Buckman, 1927, VI, табл. DVI A; табл. DVI B; Arkell, 1951, стр. 33, табл. I, фиг. 4; табл. II, фиг. 1—10; табл. III, фиг. 1—10; Westermann, 1958, стр. 56, табл. 13, фиг. 3.

Номер образца *	Д	В	В ₁	Т	П
517	85	46 (54)	30 (35)	24 (28)	9 (10)
1245	56	30 (53)	20 (35)	14 (22)	6 (10)

* Здесь и далее даются размеры в миллиметрах. Буквы обозначают: Д — диаметр раковины; Т — толщина оборота; В — внешняя (боковая) высота; В₁ — боковая высота оборота в 180° от высоты, измеряемой в конце оборота; Р — число ребер в нижней и в верхней (р) частях боковой поверхности; R_v — коэффициент ветвления; П — диаметр шипка. В скобках указаны отношения к Д = 100.

О п и с а н и е. Раковины уплощенные с быстро возрастающими в высоту почти полностью объемлющими оборотами. Форма сечения внешнего оборота высокоовальная, удлинненно-заостренная до стреловидной, с наибольшей толщиной в нижней трети, считая от пупкового края. Боковые стороны уплощены. Пупковая стенка отделена от боковой стороны резким перегибом. Брюшная сторона заостренная. Пупок узкий, глубокий.

Ребра серповидные, дугообразно изогнутые вперед, невысокие, валикообразные, с равными им промежутками. На брюшной стороне имеются остатки киля. На сохранившихся участках раковинного слоя видны штрихи, загибающиеся назад у пупкового края вблизи устья.

Лопастная линия частично наблюдается на боковых сторонах. Различаются центральная, две боковые и до трех вспомогательных лопастей в зависимости от величины оборотов.

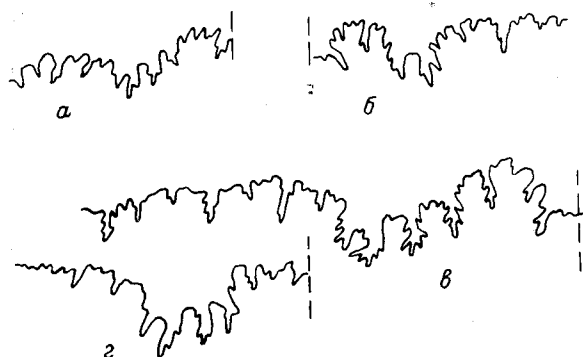


Рис. 1. Лопастная линия.

a — *Clydoniceras discus* var. *discus* (S o w.) (обр. 517), высота оборота 30, толщина 24 мм; *б* — *Clydoniceras discus* var. *hochstetteri* (O p p.) (обр. 1243), высота оборота 23, толщина 15 мм; *в* — *Clydoniceras discus* var. *crenellatus* A r k. (обр. 1243), высота оборота 65, толщина 24 мм; *г* — *Clydoniceras discus* var. *crenellatus* A r k. (обр. 1245), высота оборота 20, толщина 14 мм.

Лопастная линия весьма важна для определения рода *Clydoniceras*, принадлежащих к нему видов и внутривидовых подразделений. Отмечая это, В. Аркелл [Arkell, 1951, стр. 35] выделяет ряд форм, рассматриваемых им как варианты вида *Clydoniceras discus* S o w. Лопастные линии некоторых наших аммонитов легко отождествляются с вариантами В. Аркелла.

Как *Clydoniceras discus* var. *discus* S o w. [Arkell, 1951, стр. 35] определен образец 517. Он имеет на внешнем склоне 1-й боковой лопасти два и больше зубца (рис. 1, *a*). Их количество увеличивается с ростом раковины, в особенности на внутренней стороне этой лопасти.

Как *Clydoniceras discus* var. *hochstetteri* O p p e l определен образец 1243/1. Для этого варианта характерно, что 1-я боковая лопасть имеет 2 зубца (рис. 1, *б*). В. Аркелл [Arkell, 1951, стр. 36] отмечает, что эти крайние варианты (var. *hochstetteri*) прошли через дальнейшее увеличение и усовершенствование большого 2-го внешнего зубца var. *discus*.

К *Clydoniceras discus* var. *crenellatus* A r k e l l [1951, стр. 86] отнесены образцы 1243 и 1245. Здесь первая боковая лопасть широкая и тупая (прямая), с короткими неправильными зубцами (рис. 1, *в*, *г*).

С р а в н е н и е. Описываемые экземпляры отличаются от *Clydoniceras typus* В и с k м а n [1924, стр. 28] менее широкой 2-й боковой лопастью, более крупной ребристостью, отсутствием ее на большей части последнего

оборота и несколько большим пупком. *Clydoniceras hochstetteri* (O p r e l) в описании F. Douvillé [1943, стр. 17, табл. IV, фиг. 1] В. Аркелл относит к *C. discus*, но хотя он и сходен характером лопастной линии, все же отличается от типичных *C. discus* очень узким пупком и отсутствием ребристости.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Кампыртепа, Айрибаба). Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зона *discus*) Англии, Франции ФРГ и ГДР. *C. cf. discus* (S o w.) указывается из Болгарии [Stephanov, 1966]

М а т е р и а л. Четыре экземпляра.

Род *DELECTICERAS* Arkell, 1951

Delecticeras delectum Arkell, 1951

Табл. I, фиг. 2

Delecticeras delectum Arkell, 1951, стр. 45, табл. IV, фиг. 12.

Clydoniceras (Delecticeras) delectum Westermann, 1958, стр. 60, табл. 16, фиг. 1, 2.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П
516	26	14 (54)	7 (27)	5 (19)	5 (19)

О п и с а н и е. Раковина очень уплощенная, с почти полностью объемлющими, быстро возрастающими в высоту оборотами. Боковые стороны почти плоские. Брюшная сторона с двумя спиральными бороздками и заостренным килем между ними. Пупковая стенка отделяется от боковых сторон резким перегибом. Пупок умеренно узкий, с обрывистыми стенками.

Слаборазвитые серпообразно изогнутые ребра занимают верхние $\frac{2}{3}$ высоты боковых сторон. На сохранившемся местами раковинном слое видно, что начинаются ребра на пупковом перегибе в виде тонких штрихов. В нижней части ребра более сближены, чем в верхней, где разделяющие их промежутки равны им по величине. К вентральной стороне ребра постепенно уменьшаются в размерах и исчезают у бороздок.

С р а в н е н и е. *Delecticeras legayi* Lissajous [1923, стр. 112, табл. XXIV, фиг. 5—7] отличается более широким пупком и суженным верху сечением.

От сходных представителей рода *Clydoniceras* имеется ряд отличий, которые послужили основанием для выделения рода [Arkell, 1951, стр. 32]: наличие угловатого наружного перегиба, спиральных бороздок на брюшной стороне, большей уплощенности боков и более широкого пупка.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг. Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зона *discus*) Англии, ФРГ и ГДР.

М а т е р и а л. Одно нецелое ядро.

Tulites tula В u c k m a n, 1922, III, стр. 45; IV, табл. CCLXIX; Arkell, 1952, стр. 93, фиг. в тексте 22.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П
1261/1	80	30 (38)	20 (25)	43 (54)	30 (38)

О п и с а н и е. Раковина сильно вздутая, обороты низкоовальные, почти полностью объемлющие. С начала 2-й половины (приустьевой) последнего витка объемлемость и толщина оборота быстро уменьшаются. Бока сокращены до угловатого перегиба между брюшной стороной и стенками

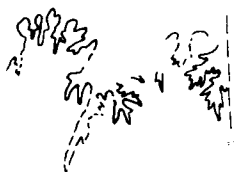


Рис. 2. Лопастная линия *Tulites tula* В u c k m. (обр. 1261/1), высота оборота 15, толщина 45 мм.

пупка. Брюшная сторона широкая, дугообразно изогнутая. Пупок широкий, глубокий, воронкообразный, с очень крутыми стенками, в пределах жилой камеры его относительные размеры увеличиваются.

Четкие ребра начинаются в верхней части стенок пупка. Выше бокового перегиба они наклоняются вперед и раздваиваются. Дополнительные ребра почти отсутствуют. К середине брюшной стороны ребра сильно ослабевают и образуют дугообразный изгиб назад. Припупковые части ребер, сильно развитые на боковом перегибе в начале последнего оборота, далее становятся неясно выраженными и делятся на 2—3 внешних ребра.

Лопастная линия сохранилась плохо, имеет суспенсивный характер, довольно сильно расчленена. Наблюдаются вентральная, 1-я и 2-я боковые лопасти. Вентральная лопасть шире других, первая боковая — трехраздельная, с узкой длинной средней ветвью. Самое широкое первое боковое седло. Вершинки его окончаний разделены дополнительными лопастями (рис. 2).

С р а в н е н и е. *Tulites praeclarus* В u c k m a n [1922, табл. CCCLXVIII] отличается более широким пупком и более тупым пупковым перегибом.

От *Tulites subcontractus* М o r r. e t L u c. в изображении В u c k m a n [1922, табл. CCLXX] данный экземпляр отличается более толстой, сильнее вздутой раковиной и позднее ослабевающей ребристостью.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Айрибаба). Нижний — средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний бат (зона *subcontractus*) Англии, ФРГ и ГДР.

М а т е р и а л. Одно ядро хорошей сохранности.

Bullatimorphites bullatus (О r b i g n у, 1846)

Табл. IV, фиг. 1; рис. 3

Ammonites bullatus О r b i g n у, 1846, стр. 412, табл. 142, фиг. 1, 2.*Bullatimorphites bullatus* А r k e l l, 1954, стр. 106, фиг. в тексте 34; Westermann, 1958, стр. 64, табл. 20—22; Stephanov, 1966, стр. 182, табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П
1253/1	97	45 (46)	30 (31)	27 (27)	22 (23)

О п и с а н и е. Раковина эксцентрично свернутая, с умеренно нарастающими до середины последнего завитка, почти полностью объемлющими оборотами, после чего объемлемость уменьшается. Толщина оборотов, за исключением приустьевого части, значительно превосходит высоту. Брюшная сторона дугобразная. Пупок глубокий, умеренно узкий, на последнем обороте становится открытым.

Рис. 3. Лопастная линия *Bullatimorphites bullatus* (О r b.) (обр. 1253/1), высота оборота 28, толщина 25 (?) мм.



Отчетливые в верхней части ребра с равными им промежутками начинаются у пупкового перегиба, а выше неясно разветвляются и отклоняются вперед. Брюшную сторону они переходят не прерываясь, образуя слабо-выгнутую вперед дугу.

Лопастная линия хорошо выражена и значительно расчленена. Сохранность не позволяет видеть вентральную лопасть, и здесь самой длинной является асимметрично-трехраздельная первая боковая лопасть.

Наиболее широкой является вторая боковая лопасть с тремя асимметричными ветвями. Верхушки седел расчленены дополнительными лопастями (рис. 3).

С р а в н е н и е. От *Bullatimorphites bullatimorphus* В у с к м а н [1921, III, стр. 47; 1922, IV, табл. CCLXII] описываемый вид отличается большей вздутостью, особенно в начале последнего оборота, и делением ребер ближе к пупку.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Айрибаба). Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зона *aspidoides*) Англии, Франции, ФРГ, ГДР и Болгарии. В Болгарии встречен и в среднем бате (зона *subcontractus*).

М а т е р и а л. Одна раковина (ядро).

Bullatimorphites suevicus (R o e m e r, 1911)

Табл. II, фиг. 1; табл. III, фиг. 1; рис. 4

Sphaeroceras suevicum R o e m e r, 1911, стр. 43, табл. IV, фиг. 34, 36—38; табл. VII, фиг. 15, 17—21.

Bullatimorphites suevicus A r k e l l, 1954, стр. 110, фиг. в тексте 36.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						р	р	
2741/3 *	130	40 (31)	50 (38)	50 (38)	40 (31)	10	37	3,7
	95	40 (42)	40 (42)	65 (68)	15 (16)	6	—	—
3146/3	90	40 (47)	37 (41)	60 (67)	13 (15)	6 **	22	3,6

* В первой строке даны максимальные размеры, во второй — при частично снятом последнем обороте.

** На протяжении четверти оборота.

О п и с а н и е. Раковины сильно вздутые с почти полностью объемлющими, медленно возрастающими в высоту оборотами, которые на последнем завитке даже убывают по высоте. Сечение оборотов поперечно-овальное с толщиной, намного превышающей высоту. Это не относится ко второй



Рис. 4. Лопастная линия *Bullatimorphites suevicus* (В у с к м.) (обр. 2743/3), высота оборота 35, толщина 45 м.м.

половине последнего оборота, где степень объемлемости уменьшается, приоткрывается пупок, ширина которого здесь увеличивается. Брюшная сторона широкая за счет сокращения боковых сторон, слабовыпуклая. Стенки пупка округлые, пупок узкий, а на последнем обороте умеренно широкий.

Многочисленные ребра несколько ослаблены к устью, где первичные ребра на пупковом перегибе превращаются в неясно выраженные бугорки, а стенки пупка становятся гладкими. В начале последнего оборота ребра начинаются у шва, где они резко выражены, а у пупкового перегиба происходит их деление на 2, 3 и 4 части. Вторичные ребра плавно изогнуты вперед; они переходят брюшную сторону с пологим передним изгибом.

Лопастная линия (рис. 4) состоит из трех лопастей и четырех седел. Сифональная и первая боковая лопасти почти равны по величине. Первая боковая лопасть симметрично-трехраздельная, вторая — асимметрично-трехраздельная, несколько шире и короче. Сифональное седло вдается в лопасть на $\frac{2}{5}$ ее высоты. Наружное и 1-е боковое седла примерно равны по величине (наружное несколько больше). Верхушки седел разбиты дополнительными лопастями.

С р а в н е н и е. Кугитангские раковины отличаются от *Bullatimorphites bullatimorphus* В у с к м. [Arkell, 1954, стр. 105, фиг. 24] гораздо большей

толщиной, меньшей шириной пупка, более объемлющими оборотами, хотя разворачивание раковины происходит при том же диаметре (90 мм).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Кампыртепа, Захарли), Хатак. Нижний — средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зона *aspidoides*) ФРГ и ГДР.

М а т е р и а л. Два ядра удовлетворительной сохранности и два нецелых ядра.

СЕМЕЙСТВО OPPELIIDAE Bonarelli, 1894

Род OPPELIA Waagen, 1869

Oppelia (Oxycerites) fuscoides Westermann, 1858

Табл. III, фиг. 2

Oppelia fusca Roemer, 1911, стр. 32, табл. VI, фиг. 5—9, табл. X, фиг. 1—5.
Oxycerites fuscoides Westermann, 1958, стр. 50, табл. 11, фиг. 1—4.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П
1260	36	18 (50)	12 (31)	7 (19)	6 (17)
2048	70	38 (54)	23 (33)	13 (19)	9 (13)

О п и с а н и е. Раковины дискоидальные с почти полностью объемлющими, быстро возрастающими в высоту оборотами. Сечение внешнего оборота стреловидной формы, его наибольшая толщина находится вблизи пупкового перегиба. Брюшная сторона внешнего оборота заостренная, на ранних стадиях роста округлая. Боковые стороны слабовыпуклые и сходятся под очень острым углом. Пупок умеренно узкий, углубленный.

Ребра начинаются у пупкового перегиба, в нижней части они более четкие, тонкие, наклоненные вперед и постепенно исчезают посередине боковых сторон. В верхней части ребра снова появляются, но уже в виде широких серповидно загнутых вперед валиков. Они имеют неясное сигмоидальное очертание.

Лопастная линия состоит из 5 лопастей и 5 седел. Сифональная лопасть является наибольшей, последующие постепенно уменьшаются в размерах, так же как и седла, из которых самое большое наружное. Первая боковая лопасть трехраздельная. Сифональное седло вдается в лопасть на $\frac{1}{4}$ ее длины, а по ширине равно второму боковому седлу. Вершины седел разделены дополнительными лопастями (по 2—3 на каждой). Суспенсивный перегиб слабо выражен и начинается от первого бокового седла, в результате чего общее направление шовной лопасти отклоняется на 30° назад от первоначального.

С р а в н е н и е. От *Oppelia (Oxycerites) oxus* В у с к м. [Arkell, 1951, стр. 66, табл. VI, фиг. 8, 9] описанные раковины отличаются более широким пупком и наличием первичных ребер, вторичные ребра выражены гораздо слабее. *Oppelia aspidoides* О р р е л [1862, стр. 147] отличается более узким пупком и разветвленной лопастной линией с более узкими седлами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Ходжарыз, Айрибаба). Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зона *aspidoides*) ФРГ и ГДР.
М а т е р и а л. Два ядра, сохранность одного из них хуже.

Род *OECOTRAUSTES* Waagen, 1869*Oecotraustes (Paroecotraustes) formosus* Arkell, 1951

Табл. I, фиг. 6

Oecotraustes (Paroecotraustes) formosus Arkell, 1951a, стр. 8, табл. I, фиг. 4, 5; Arkell, 1951, стр. 71, табл. VIII, фиг. 8—10; фиг. в тексте 18, № 2, 3; Stephanov, 1966, стр. 46, табл. III, фиг. 1—8.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П
1080	33	13 (39)	10 (30)	—	10 (30)
2050/8	30	12 (40)	9 (30)	4 (13)	9 (30)
2050	24	10 (42)	7 (29)	3 (13)	7 (29)
2050/3	26	11 (42)	7 (27)	4 (15)	8 (31)

Описание. Раковины сильно уплощенные, с медленно возрастающими и умеренно сбъемлющими оборотами. Боковые стороны уплощенные, брюшная сторона гладкая, с килем. Пупок умеренно широкий, с пологими стенками.

Ребра отчетливые, они занимают верхние $\frac{2}{3}$ высоты боковых сторон и начинаются на второй (приустьевой) половине внешнего оборота от довольно глубокой спиральной борозды, слабо выраженной на первой половине того же завитка. Ребра, начинающиеся от бороздки, наклонены назад и слабо изогнуты по длине. В нижней трети боковых сторон они расплывчатые и наклонены вперед. Киль невысокий, заостренный. Лопастную линию вскрыть не удалось.

Сравнение. От *Oecotraustes serrigerus* Waagen [1869, стр. 230, табл. 20, фиг. 7, 8] описанные экземпляры отличаются более правильно свернутой, округлых очертаний, менее выпуклой раковиной и мелкими многочисленными, слабо выраженными в нижней части боковых сторон ребрами.

Местонахождение. Кугитанг (Мачайли, Ходжарыз). Верхний бат.

Распространение. Средний бат Англии (зоны *subcontractus* и *progracilis*), ГДР и ФРГ.

Материал. Четыре экземпляра удовлетворительной сохранности.

Род *PROHECTICOCERAS* Spath, 1928*Prohecticoceras retrocostatum* (Grossouvre, 1888)

Табл. I, фиг. 5

Ammonites retrocostatus Grossouvre, 1888, стр. 374, табл. III, фиг. 8—9.
Hecticoceras retrocostatum Porovici-Hatzeg, 1905, стр. 20, табл. IV, фиг. 4.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
92	28	13 (46)	8 (29)	10 (35)	7 (25)	10	20	2

О п и с а н и е. Раковина средней толщины, с сильно объемлющими, умеренно быстро возрастающими, высокоовальными, заостренными оборотами. Боковые стороны слабовыпуклые. Брюшная сторона заостренная, пупок умеренно узкий, с округленным пупковым перегибом.

Верхние $\frac{2}{3}$ высоты боковой поверхности покрыты сильными ребрами, которые увеличиваются в размере по мере приближения к брюшной стороне. Начало их совпадает с линией наибольшей толщины оборотов; они оканчиваются на брюшном перегибе. Эти ребра слабо изогнуты вперед и наклонены от радиуса назад. В нижней трети боковых сторон наблюдаются более слабые ребра. Они начинаются на пупковом перегибе, наклонены вперед, очень слабо изогнуты. На каждое из них приходится 2 ребра по верхнему краю. Киль острый, с полого-вогнутыми и гладкими боками.

С р а в н е н и е. От сходной *Oppelia (Oxycerites) fuscoides* West. описанная раковина отличается большей толщиной оборотов, меньшей скоростью навивания и большим пупком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Захарли). Нижний — средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зона *aspidoides*) Франции, Румынии, Англии, ФРГ, ГДР, Сицилии, Марокко и Северо-Западной Индии.

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

Prohecticoceras haugi (P o r o v i c i - H a t z e g, 1905)

Табл. II, фиг. 3, 4

Hecticoceras Haugi P o r o v i c i - H a t z e g, 1905, стр. 18, табл. 4, фиг. 3; табл. 5, фиг. 2—10.

Ludwigia Haugi L o s z y, 1915, стр. 63, табл. 17, фиг. 1—2.

Номер образца	Д ₁	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
2050/20	45	24 (53)	13 (28)	7 (16)	8 (17)	7	15	2,1
2050/2	36	19 (53)	10 (28)	4 (11)	7 (19)	—	15	—

О п и с а н и е. Раковины очень уплощенные, с почти полностью объемлющими, быстро возрастающими в высоту оборотами. Боковые стороны уплощенные. Вентральная сторона заостренная, видимо, благодаря сдавленности раковины. Пупок узкий, довольно резко отделен от боковых сторон угловатым пупковым перегибом.

Ребра на внешней части боковых сторон (верхние $\frac{2}{3}$ высоты) выражены лучше, число их примерно в 2 раза больше по сравнению с ребрами по нижнему краю. Начинаясь в верхней части нижней трети боковых сторон, они быстро увеличиваются в размерах, внезапно обрываясь на брюшном перегибе. Эти ребра наклонены назад от радиуса и в верхней части загнуты вперед; наклон и изогнутость уменьшаются к устью. Ребра нижней трети боковых сторон развиты слабее; они начинаются на пупковом перегибе, наклонены вперед и постепенно сглаживаются на второй (приустьевой) половине последнего оборота. Киль невысокий, острый.

Лопастная линия состоит из 5 лопастей и 5 седел, гораздо менее расчлененных и более массивных, чем у *Oppelia*. Лопастей с нечетным количеством ветвей. Сифональная лопасть не сохранилась, и самой большой из них является первая боковая, а последующие быстро уменьшаются в размерах. Верхушки седел с двумя окончаниями делятся примерно одинаковыми по величине дополнительными лопастями.

С р а в н е н и е. От *Prohcticoceras retrocostatum* (G r o s s o u v r e) описанный вид отличается большей толщиной раковины, наличием ребер по всей длине внутреннего края боковых сторон и более широким пупком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Ходжарыз, Айрибаба). Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат и нижний келловей Румынии, Аргентины и Франции.

М а т е р и а л. Три раковины удовлетворительной сохранности.

Prohcticoceras costatum (R o e m e r, 1911)

Табл. II, фиг. 2

Oppelia costata R o e m e r, 1911, стр. 39, табл. II, фиг. 28—31; табл. VII, фиг. 9—12; табл. VI, фиг. 5.

Oppelia notabilis var. d. R o e m e r, 1911, стр. 38, табл. IV, фиг. 26, 27; табл. VII, фиг. 7—8.

Hecticoceras (Prohcticoceras) costatum A r k e l l, 1951, стр. 72, табл. VIII, фиг. 5—7.

Parocotraustes (Alcidelus) costatus W e s t e r m a n n, 1958, стр. 42, табл. 2, фиг. 8, 9, 10.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П
2050/9	45	24 (53)	13 (29)	5 (11)	8 (18)
2050/1	36	20 (55)	10 (20)	5 (14)	6 (17)
2050/10	44	24 (54)	12 (27)	6 (14)	8 (18)

О п и с а н и е. Раковины с сильно уплощенными боковыми сторонами с быстро возрастающими и почти полностью объемлющими оборотами. Пупок умеренно узкий, с отчетливым угловатым пупковым перегибом. Ребра многочисленные, тонкие, приурочены к верхним $\frac{2}{3}$ высоты боковых сторон. Они несколько загнуты вперед и наклонены назад от радиуса, возникая и постепенно увеличиваясь в размерах от верхней части нижней трети высоты боковых сторон к периферии. По внутренней части боковых сторон (нижняя треть высоты) ребра не наблюдаются. На брюшной стороне имеется высокий острый киль.

Лопастная линия не обнаружена.

С р а в н е н и е. От *Prohcticoceras haugi* R o p. - H a t z. отличается отсутствием ребер на внутренней части боковых сторон, многочисленными и четкими ребрами в верхней части, более объемлющими и быстрее возрастающими оборотами.

Для представителей описываемого вида характерна изменчивость ширины пупка. Кугитангские экземпляры имеют узкий пупок, что особенно сближает их с выбранным В. Аркеллом лектотипом [Roemer, 1911, табл. VII, фиг. 10].

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Ходжарыз). Верхний бат.

Распространение. Верхний бат (зона *aspidoides*) Англии, ФРГ и ГДР.

Материал. Три немного сдавленных ядра.

СЕМЕЙСТВО PERISPINCTIDAE Steinmann, 1890

Род *PROCERITES* Siemiradzki, 1898

Procerites subprocerus (Busckman, 1892)

Табл. III, фиг. 3; табл. VIII, фиг. 1

Stephanoceras subprocerum Busckman, 1892, стр. 449, табл. XIII, фиг. 3, 4.
Zigzagiceras subprocerum Busckman, 1926, VI, табл. DCXXIV (перезображенное голотипа).

Procerites subprocerus Arkell, 1958, стр. 183, табл. XXII, фиг. 1—5.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	Π	Кол-во ребер		К _а
						Р	р	
3146/7	140	55 (39)	40 (28)	45 (32)	45 (32)	16	48	3
2741/13	72 (?)	29 (40)	20 (27)	25 (34)	23 (31)	16	48	3

Описание. Раковина средней толщины с умеренно возрастающими, высокоовальными и объемлющими оборотами. Боковые стороны слабывыпуклые. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, углубленный, с обрывистыми стенками. Многочисленные ребра начинаются у шва, с переходом на боковую сторону они слабо наклоняются вперед и достигают максимальных размеров. Ниже середины высоты боковых сторон ребра разветвляются. Имеются вставные ребра, не связанные с первичными, по начинающиеся на уровне ветвления последних. При переходе через брюшную сторону ребра ослабевают.

Сравнение. От *Procerites tmetolobus* Busckman [Arkell, 1958, стр. 191, табл. XXIII, фиг. 1—4; табл. XXV, фиг. 2, 3) данный вид отличается большей объемлемостью, более вытянутыми в высоту оборотами и грубой ребристостью.

Местонахождение. Кугитанг (Захарли), Хатак. Нижний — средний бат.

Распространение. Нижний бат (зона *zigzag*) Англии.

Материал. Три ядра удовлетворительной сохранности.

Procerites fullonicus (Busckman, 1922)

Табл. V, фиг. 1; рис. 5

Parkinsonites fullonicus Busckman, 1922, IV, табл. CCCII.

Perispinctes (Zigzagiceras) arbustigerum Lissajous, 1923, стр. 82, табл. XIV, фиг. 2 (только).

Procerites fullonicus Arkell, 1958, стр. 189, табл. XXIV, фиг. 1—4.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	Π
2741/5	240	80 (37)	60 (28)	60 (28)	70 (32)

Описание. Раковина уплощенная с умеренно возрастающими в высоту и умеренно объемлющими, высокоовальными оборотами. Слабовыпуклые боковые стороны постепенно переходят в более выпуклую, дугообразно изогнутую брюшную сторону. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, углубленный, с крутыми стенками. Пупковый перегиб округлый.

Ребра многочисленные, отчетливые, они начинаются на пупковом перегибе. Первичные ребра средней вздутости слегка наклонены вперед, с более широкими промежутками. На середине высоты боковых сторон они ослабевают, уплощаются, неясно разветвляются на два-три вторичных ребра, которые, не изменяясь, в размерах, пересекают брюшную сторону.

Лопастная линия изображена на рис. 5 (обр. 2741/5).



Рис. 5. Лопастная линия *Procerites fullonicus* (В у с к м.) (обр. 2741/5), высота оборота 45, толщина 45 мм.

Сравнение. От предыдущего вида описываемый отличается более сильными, широко расставленными первичными ребрами и широким пупком.

Местонахождение. Кугитанг (Мачайли). Нижний — средний бат.

Распространение. Нижний — средний бат Англии, Франции (зона *arbustigerum*, по Лиссажу).

Материал. Одно крупное ядро и часть внутреннего ядра.

Procerites schloenbachi (Grossouvre, 1907)

Табл. III, фиг. 4; табл. VII, фиг. 2; рис. 6

Ammonites procerus Schloenbach, 1865, стр. 184, табл. XXX, фиг. 1; Grossouvre, 1892, стр. XLI.

Perisphinctes procerus Siemiradzki, 1899, стр. 315.

Ammonites schloenbachi Grossouvre, 1907, стр. 8.

Procerites schloenbachi Arkell, 1958, стр. 181, фиг. в тексте 62, 66.

Procerites (*P.*) cf. *schloenbachi* Westermann, 1958, стр. 76, табл. 31, фиг. 5.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
1261/3	104	42 (40)	32 (31)	31 (30)	33 (31)	12	48	4
2741/14	70	28 (40)	20 (29)	22 (31)	22 (31)	12	48	4

О п и с а н и е. Раковины довольно крупные, средней толщины, обороты овальные, немного вытянутые в высоту, сильно объемлющие, быстро нарастающие. Боковые стороны уплощенные, а брюшная — выпуклая и гофрирована ребрами. Пупок умеренно широкий, углубленный, с отвесной стенкой.

Ребра незначительно наклонены вперед; они начинаются вблизи пупкового перегиба. Это широкие, низкие, сближенные валики, которые, не доходя до половины высоты боковых сторон, уплощаются и разветвляются. На уровне деления наблюдаются многочисленные вставные ребра, число которых увеличивается на поздних оборотах.

Лопастная линия изображена на рис. 6 (обр. 1261/3).

Рис. 6. Лопастная линия *Procerites schloenbachi* (Gross.) (обр. 1261/3), высота оборота 35, толщина 30 мм.



С р а в н е н и е. От *Procerites subprocerus* В у с к м а н описанные раковины отличаются меньшим количеством первичных ребер, большим коэффициентом ветвления (4 у данного вида и 3 у *P. subprocerus*) и менее толстыми оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Айрибаба, Захарли). Нижний — средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний бат (зона *zigzag*) Англии, ФРГ, ГДР, Франции.

М а т е р и а л. Два нецелых и один деформированный образец.

Род *PROCEROZIGZAG* A r k e l l, 1953

Procerozigzag pseudoprocerus (В у с к м а н, 1892)

Табл. VI, фиг. 1; рис. 7

Stephanoceras pseudoprocerum В у с к м а н, 1892, стр. 450, табл. XIV, фиг. 4, 5.

Zigzagiceras rhabdouchus В у с к м а н, 1922, IV, табл. СССР, В.

Zigzagiceras pseudoprocerum В у с к м а н, 1926, VI, табл. DCXXIII (перезображение голотипа).

Procerozigzag pseudoprocerus A r k e l l, 1958, стр. 180, табл. XX, фиг. 1—4, 10; табл. XXI, фиг. 7.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
3146/4	145	50 (24)	40 (27)	57 (39)	55 (37)	—	—	—
90	270	85 (31)	65 (24)	80 (29)	120 (44)	5	17	3,4

О п и с а н и е. Раковина средней толщины с умеренно возрастающими и умеренно объемлющими овальными оборотами, толщина их немного больше высоты. На последнем обороте высота превышает толщину. Боковые стороны

выпуклые, плавно переходящие в более выпуклую брюшную сторону. Пушок умеренно узкий, ступенчатый, глубокий, с крутопадающими стенками. Пупковый перегиб округлый.

Ребра начинаются почти у шва, что заметнее на ранних оборотах. При переходе на боковую сторону они изгибаются вперед; здесь ребра вздутые, треугольно-округлые в сечении, с более широкими промежутками. Ниже середины высоты боковых сторон они ослабевают — уплощаются и неясно делятся на 2—3 ветви с примерно равными им промежутками.

Часть лопастной линии изображена на рис. 7 (обр. 3146/4).

С р а в н е н и е. От *Procerozigzag crassizigzag* В и с к м. [Arkell, 1958, стр. 179, табл. XX, фиг. 6—9; табл. XXII, фиг. 6] отличаются меньшими, более частыми первичными ребрами и более узким пупком.



Рис. 7. Лопастная линия *Procerozigzag pseudoprocerus* (В и с к м.) (обр. 3146/4), высота оборота 45, толщина 50 м.м.

От сходного *Procerites subprocerus* В и с к м. (см. выше) описанные раковины отличаются более сильными широко расставленными первичными ребрами и формой сечения оборотов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Захарли), Хатак. Нижний—средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний бат (зона *zigzag*) Англии.

М а т е р и а л. Почти целое ядро взрослого экземпляра и часть внутренних оборотов.

Род *CHOFFATIA* Siemiradzki, 1898

Choffatia (*Homoeoplanulites*) *acuticosta* (Roemer, 1911)

Табл. VII, фиг. 1; табл. IX, фиг. 1; табл. XI, фиг. 2; рис. 8

Perisphinctes acuticosta Roemer, 1911, стр. 47, табл. V, фиг. 2, 3, 18, 19; табл. VIII, фиг. 3, 4; табл. IX, фиг. 11, 12; табл. XII, фиг. 6.

Choffatia (*Homoeoplanulites*) *acuticosta* Westermann, 1958, стр. 85, табл. 42, фиг. 2а, б, с; 3; табл. 44, фиг. 1, 2.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		R _B
						Р	р	
1242	177	50 (28)	34 (19)	47 (27)	93 (52)	11	38	3,4
2033	88	26 (30)	22 (25)	30 (34)	40 (45)	11	36	3,3

О п и с а н и е. Раковины средней толщины состоят из умеренно нарастающих в высоту слабообъемлющих оборотов, овально-трапецидального сечения. Наибольшая толщина у пупкового перегиба. Боковые стороны слабовыпуклые, брюшная сторона выгнута немного сильнее. Пупок очень широкий, несколько углубленный, с крутопадающими стенками.

Скульптура представлена изогнутыми, на более поздних оборотах грубыми радиальными ребрами, начинающимися в верхней части стенки пупка. Здесь они довольно редко расставлены, изгибаясь назад, переходят пупковый перегиб и становятся сильно выступающими, округленными, наклоняясь выше вперед. Немного ниже середины высоты оборотов ребра делятся на три или два тонких и низких ребра. Если главные ребра не ветвятся, то между ними расположены 2—3 дополнительных ребра. При переходе через брюшную сторону ребра ослабевают, что четко видно на ранних оборотах.

Рис. 8. Лопастная линия *Choffatia* (H.) *acuticosta* (Roe m.) (обр. 1242), высота оборота 28, толщина 25 мм.



Лопастная линия обр. 1242 изображена на рис. 6. Она суспенсивного типа с трехраздельной первой боковой лопастью. Самой широкой лопастью является вентральная, вторая боковая лопасть в два раза короче первой. Перегиб перегородочной линии приурочен к первому вспомогательному седлу. Каждое седло разделено 2—3 дополнительными лопастями.

С р а в н е н и е. От *Choffatia* (*Loboplanulites*) *cerealis* A r k e l l [1958, стр. 219, табл. XXXI, фиг. 3—6] описанные экземпляры отличаются меньшей толщиной (27—34 против 39—40), менее грубыми первичными ребрами и сильнее развитыми вторичными, которые раньше угасают.

Choffatia (*Homoeoplanulites*) *aequalis* R o e m e r [1911, стр. 48, табл. VIII, фиг. 5] отличается более многочисленными и тонкими ребрами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Айрибаба, Ходжарыз). Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зоны *aspidoides* и *discus*) ФРГ, ГДР.

М а т е р и а л. Два ядра; у одного из них смят последний оборот, что отразилось на соотношении размеров.

Choffatia (*Homoeoplanulites*) *homoeomorpha* В у с к м а н, 1922

Табл. X, фиг. 1; табл. XI, фиг. 1

Perisphinctes subbakerae В l a k e, 1905, стр. 49, табл. V, фиг. 2.

Homoeoplanulites homoeomorphus В у с к м а н, 1922, IV, табл. CCCXXVIII.

Homoeoplanulites stabilis В у с к м а н, 1924, V, табл. DXV.

Choffatia (*Homoeoplanulites*) *homoeomorpha* A r k e l l, 1958, стр. 225, табл. XXX, фиг. 1, 3—5, табл. XXXI, фиг. 1, 2.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
2032	190	50 (26)	40 (21)	46 (24)	95 (50)	18	60	3,3
5103	85	27 (32)	22 (26)	20 (24)	36 (42)	20	60	3

О п и с а н и е. Раковина уплощенная с медленно нарастающими в высоту овальными и слабообъемлющими оборотами. Уплотненность боковых сторон возрастает по мере увеличения оборотов. Брюшная сторона дугообразно выпуклая. Пупок широкий, стенки его выполаживаются с увеличением оборотов.

Ребра многочисленные, сильные, с равными им промежутками. Они начинаются на пупковом перегибе, быстро увеличиваются в размерах кверху и далее следуют в радиальном направлении. Деление ребер происходит в начале верхней трети высоты боковых сторон и совпадает со швом следующего оборота, так что места их деления в пупке не видны. На последнем обороте они делятся на три, реже на две ветви. На том же уровне появляются дополнительные ребра. При переходе через брюшную сторону ребра ослабевают, что почти незаметно в начале последнего оборота, но достаточно хорошо видно к концу его. По мере роста раковины и уплощения оборотов размеры ребер уменьшаются, что хорошо видно в местах их деления.

Лопастная линия состоит из трех лопастей и четырех седел; вспомогательные лопасти и седла не видны. Сифональная лопасть равна по длине первой боковой, трехраздельной, симметричной. Вторая боковая лопасть примерно в 2 раза меньше первой. Расчлененность средняя. Сифональное седло вдается в вентральную лопасть на треть длины последней. Самое широкое седло наружное. Вершины седел разбиты лопастями второго порядка.

С р а в н е н и е. От *Choffatia (Choffatia) subbackeriae* (O r b.) [Arkell, 1958, стр. 215, табл. XXX, фиг. 2, табл. XXXII, фиг. 1, 8, 9] данный вид отличается более сжатой раковинной и сильными ребрами, слабеющими на брюшной стороне гораздо позднее, и более широким пупком (у данного вида П = 50) против 44—46 у *Ch. subbackeriae*).

От *Ch. (H.) acuticosta* R o e m. описываемый вид отличается более слабыми и частыми ребрами, более высокими оборотами и разветвленной лопастной линией, с седлами меньшей ширины.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Ходжарыз, уроч. Узбекистан). Верхний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат (зоны *aspidoides* и *discus*) Англии.

М а т е р и а л. Два экземпляра удовлетворительной сохранности.

Род *SIEMIRADZKIA* H y a t t, 1900

Siemiradzka verciacensis (L i s s a j o u s, 1923)

Табл. V, фиг. 3; табл. XIII, фиг. 1

Perisphinctes perspicuus R o e m e r, 1911, стр. 46, табл. XIX, фиг. 8—10 (только).

Perisphinctes rotundatus R o e m e r, 1911, стр. 45, табл. XIX, фиг. 5а, б (только).

Perisphinctes (Grossouvia) verciacensis L i s s a j o u s, 1923, стр. 65, табл. 7, фиг. 1.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
508	47	17 (36)	12 (26)	14 (30)	18 (38)	20	50	2,5
2051/3	40	15 (38)	10 (25)	12 (30)	15 (38)	19	47	2,4
2741/9	134	41 (30)	30 (22)	34 (25)	63 (47)	13 *	32	2,4

* На протяжении четверти оборота.

О п и с а н и е. Раковины средней толщины, с умеренно быстро возрастающими и умеренно объемлющими оборотами. Боковые стороны слабо-выпуклые, постепенно переходят в округлую брюшную сторону. Пупок широкий, несколько углубленный, с округлыми стенками.

Многочисленные отчетливые ребра начинаются у шва, при переходе на боковую сторону они наклоняются вперед, идут в том же направлении, пересекая брюшную сторону не прерываясь. На последней они слабо изогнуты выпуклостью назад. Выше середины боковых сторон ребра делятся на 2 части. Имеется несколько пережимов с параболической скульптурой, предстательной одиночными ребрами, начинающимися на уровне деления.

С р а в н е н и е. Сходная *Choffatia (Choffatia) arisphinctoides* Arkell [1958, стр. 218, табл. XXXII, фиг. 3, 10] отличается от описываемого вида более объемлющими оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Ходжарыз, Кампыртепа), Хатак-Нижний — средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний и средний бат Франции (зона *arbutigerum*, по Лиссажу), верхний бат ФРГ и ГДР.

М а т е р и а л. Три ядра хорошей сохранности.

Siemiradzka pseudorjazanensis (Lissajous, 1923)

Табл. IV, фиг. 2; табл. V, фиг. 2

Perisphinctes (Grossouvria) pseudorjazanensis Lissajous, 1923, стр. 57, табл. IV, фиг. 4.

Siemiradzka pseudorjazanensis Arkell, 1958, стр. 228, табл. XXXII, фиг. 7.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
2051/1 ^I	51	16 (31)	13 (25)	16 (31)	22 (43)	20	40	2
2051/1 ^{II}	43	14 (32)	10 (23)	14 (32)	19 (44)	25	50	2
1261/6	60	20 (33)	14 (23)	18 (30)	26 (43)	21	42	2
90/2	67	21 (31)	16 (24)	18 (27)	30 (44)	23	46	2

О п и с а н и е. Раковины средней толщины с умеренно возрастающими оборотами. Боковые стороны слабо-выпуклые, а брюшная — почти плоская.

Высота оборотов равна толщине у раковины с диаметром до 50 мм, затем несколько превышает толщину. Пупок широкий, углубленный, ступенчатый. Пупковый перегиб округлый.

Многочисленные отчетливые ребра начинаются почти у шва, а на боковой стороне наклоняются вперед, что особенно выражено у устья. Выше половины высоты боковых сторон ребра делятся на две части, или же появляются вставные ребра. При делении ребра отклоняются назад, а затем переходят брюшную сторону, ослабевая лишь в начале последнего оборота. К устью ребра усиливаются в своей верхней части, превращаясь в валики, и изгибаются сильнее; их изгиб соответствует отчетливо выраженным, несколько вытянутым вперед ушкам.

С р а в н е н и е. От *S. rjazanensis* (T e i s s) [Siemiradzki, 1898, стр. 108, табл. XXI, фиг. 15] данный вид отличается характером ребристости — более многочисленными первичными ребрами и большей их изогнутостью. От *S. aurigera* (O p p.) [Arkell, 1958, стр. 227, табл. XXXIII, фиг. 8, 10; фиг. в тексте 83] отличается более высокими оборотами, сильнее отклоняющимися назад вторичными ребрами и более открытым пупком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Кугитанг (Ходжарыз, Айрибаба, Захарли). Нижний — средний бат.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний и средний бат Франции (зона *arbustigerum*, по Лиссажу). Верхний бат Англии.

М а т е р и а л. Пять образцов удовлетворительной сохранности.

Siemiradzka subfurcula (L i s s a j o u s, 1923)

Табл. XII, фиг. 1; табл. XIII, фиг. 2

Perisphinctes subfurcula L i s s a j o u s, 1923, стр. 72, фиг. 14 (в тексте).

Siemiradzka (S.) *subfurcula* W e s t e r m a n n, 1958, стр. 81, табл. 40, фиг. 1.

Номер образца	Д	В	В ₁	Т	П	Кол-во ребер		К _в
						Р	р	
1261/2	130	45 (35)	36 (27)	50 (38)	50 (38)	13	50	3,8
3146/8	140	46 (33)	36 (26)	48 (34)	59 (42)	13	45	3,5

О п и с а н и е. Раковины средней величины с умеренно объемлющими и медленно возрастающими в высоту оборотами. Боковые стороны слабо-выпуклые, постепенно переходят в более выпуклую брюшную сторону. Пупок широкий, с крутонаклоненными стенками и округлым перегибом.

Первичные ребра сильные, высокие, треугольно-округлые, с более широкими промежутками. Они начинаются на пупковом перегибе и, отклоняясь вперед от радиуса, быстро увеличиваются кверху в размерах. На середине боковых сторон ребра ослабевают, неясно разветвляясь на две или три части. Направление вторичных ребер близкое к радиальному; они пересекают брюшную сторону, незначительно ослабевая на середине ее поверхности.

С р а в н е н и е. *Siemiradzka furcula* N e u m a u r [Westermann, 1958, стр. 81, табл. 36, фиг. 4, табл. 39, фиг. 1] отличается более многочис-

ленными и слабыми первичными, менее многочисленными вторичными ребрами и более узкими оборотами.

От *S. verciacensis* Liss. описываемая раковина отличается большей объемлемостью оборотов и иным характером ребристости.

Местонахождение. Кугитанг (Айрибаба, Мачейли), Хатак. Нижний — средний бат.

Распространение. Нижний и средний бат Франции (зона *arbutigerum*, по Лиссажу). Верхний бат ГДР и ФРГ.

Материал. Три образца, из них два нецелых.

ЛИТЕРАТУРА

Аманниязов К. О стратиграфическом положении аммонита *Perisphinctes bucharicus* Nik. Изв. АН ТуркмССР, сер. геол. наук, № 3, 1967.

Аркелл В. Д. Юрские отложения земного шара. М., ИЛ, 1961.

Крымгольц Г. Я. Методика определения мезозойских головоногих (белемниты и аммониты). Изд. ЛГУ, 1960.

Крымгольц Г. Я. Аммониты ниже- и среднеюрских отложений Северного Кавказа. Изд. ЛГУ, 1961.

Крымгольц Г. Я., Станкевич Е. С. О некоторых батских аммонитах из Дагестана. Русская и Сибирская платформы и их обрамление. Тр. Геол. музея им. А. П. Карпинского АН СССР, вып. XI-2. М.—Л., 1963.

Никитин С. Н. Заметки о юре Гималаев и Средней Азии. Изв. Геол. ком., т. 8, № 3, 1889.

Пчелинцев В. Ф. Батский ярус Крыма. Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа. Тр. Геол. ком., нов. сер., вып. 172. Л., 1927.

Сибирякова Л. В. Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхана и ее стратиграфическое значение. Пробл. нефтегазоносности Ср. Азии, вып. 5. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 47. Л., 1961.

Arkell W. J. Middle Bathonian Ammonite Fauna from Schwandorf, Northern Bavaria, Schweiz. Paleont. Abhandl., Bd. 69. Basel, 1951.

Arkell W. J. Monograph of english Bathonian Ammonites. Paleontograph. soc., London, 1951—1958.

Blake M. A monograph of the fauna of the Cornbrash. Paleontograph. soc., London, 1905.

Buckman S. S. The morphology of «Stephanoceras» zigzag. Quart. J. Geol. soc., vol. XLVIII, London, 1892.

Buckman S. S. Yorkshire type Ammonites. London, 1919—1930.

Douvillé F. Revision des genres *Clydoniceras* et *Macrocephalites*. Mém. de la Société Géol. de France. Nouv. ser., t. 22, mém. № 48. Paris, 1943.

Grossouvre A. Etude sur l'étage Bathonien. Bull. Soc. géol. France, 16, Paris, 1888.

Grossouvre A. Observation sur l'*Am. procerus* auct. Bull. Soc. géol. France, ser. 3, vol. 22, C. R. Paris, 1892.

Grossouvre A. Sur la variabilité de l'espèce chez les ammonites. Six. Congr. Assoc. Franc — Comtoise. Vesoul, 1907.

Haug E. Traité de géologie, vol. 2. Les périodes géologiques, p. 1. Paris, 1911.

Lissajous M. Etude sur la faune du Bathonien des environs de Mâcon. Travaux du Labor. Géol. de la Fac. des Sci. de Lyon, fasc. V. mém. 3. Lyon, 1923.

Lozsy L. Monographie der Villanyer Callovien-Ammoniten. Geologica Hungarica, t. I, fasc. 3—4. Budapest, 1915.

Oppel A. Die Juraformation Englands, Frankreichs und des sudwestlichen Deutschlands. Stuttgart, 1856—1858.

Oppel A. Ueber jurassische Cephalopoden. Palaeontologische Mitteilungen aus dem Museum des Koenigl. Bayer. Saates. Stuttgart, 1862—1863.

Orbigny A. Paléontologie française. Terrains jurassiques. Vol. I. Céphalopodes. Paris, 1842—1851.

Popovici-Hatzeg V. Les Céphalopodes du Jurassique moyen du Mont Strunga. Mém. Soc. Géol. France, t. XIII. Paris, 1905.

Roemer J. Die Fauna des Aspidolides-Schichten von Lechstedt bei Hildesheim. Gottingen, 1911.

Siemiradzki J. Monographische Beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes. Palaeontographica, Bd. 45, Lfg 2—6. Stuttgart, 1898—1899.

Schloenbach U. Beitrage zur Palaeontologie der Jura und Kreideformation im nordwestlichen Deutschland. I. Ueber neue und weniger bekannte jurassische Ammoniten. Palaeontographica, Bd. 13, Cassel, 1865.

Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain. London, 1812—1829.

Stephanov J. The Middle Jurassic Ammonite genus *Oecotraustes* Waagen. Тр. върху геол. на България, сер. палеонтол., кн. 8, София, 1966.

Torrens H. S. Revised zonal scheme for the Bathonian stage of Europe. Carpatho-Balkan Geol. Assotiation, VII Congress. Reports, pt. 2, vol. 1, Sofia, 1965.

Waagen W. Die Formenreiche des Ammonites subradiatus. Geogn. Palacont. Beitr., H. 2. Munchen, 1869.

Westermann G. Ammoniten Fauna und Stratigraphie des Bathonien NW — Deutschlands. Beitr. zum Geologischen Jahrbuch, H. 32. Hannover, 1958.

ТАБЛИЦА I *

Фиг. 1. *Clydoniceras discus* var. *discus* Arkell; 1a — то же, поперечное сечение, обр. 517, Кугитанг (Кампыртепа), верхний бат.

Фиг. 2. *Delecticeras delectum* Arkell, обр. 516, Кугитанг (Кампыртепа), верхний бат.

Фиг. 3. *Clydoniceras discus* var. *crenellatus* Arkell; 3a — то же, поперечное сечение, обр. 1245, Кугитанг (Айрибаба), верхний бат.

Фиг. 4. *Tulites tula* Vucckman; 4a — вид со стороны устья, обр. 1261/1, Кугитанг (Айрибаба), средний — нижний бат.

Фиг. 5. *Prohecticoceras retrocostatum* (Grossouvre), обр. 92, Кугитанг (Захарли), нижний — средний бат.

Фиг. 6. *Oecotraustes (Paroecotraustes) formosus* Arkell, обр. 2050/8, Кугитанг (Ходжарыз), верхний бат.

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1. *Bullatimorphites suevicus* (Roemer), обр. 2741/3, Кугитанг, верхний бат.

Фиг. 2. *Prohecticoceras costatum* (Roemer), обр. 2050/1, Кугитанг (Ходжарыз), верхний бат.

Фиг. 3, 4. *Prohecticoceras haugi* (Porovicsi-Hatzeg), обр. 2060, 1260, Кугитанг (Ходжарыз, Айрибаба), верхний бат.

ТАБЛИЦА III

Фиг. 1. *Bullatimorphites suevicus* (Roemer), вид со стороны устья, обр. 2741/3, Кугитанг, верхний бат.

Фиг. 2. *Oppelia (Oxycerites) fuscoides* West.; 2a — вид со стороны устья, обр. 1260, Кугитанг (Айрибаба), верхний бат.

Фиг. 3. *Procerites subprocerus* (Vucckm.), обр. 2741/13, Кугитанг, нижний — средний бат.

Фиг. 4. *Procerites schloenbachi* (Gross); 4a — вид со стороны устья, обр. 2741/14, Кугитанг, нижний — средний бат.

ТАБЛИЦА IV

Фиг. 1. *Bullatimorphites bullatus* (Orbigny); 1a — вид со стороны устья, обр. 1253/1, Кугитанг (Айрибаба), верхний бат.

Фиг. 2. *Siemiradzkiia pseudorjazanensis* (Liss.), обр. 2051/1, Кугитанг (Ходжарыз), нижний — средний бат.

* Все изображения, за исключением особо отмеченных, даны приблизительно в натуральную величину или с указанным уменьшением.

ТАБЛИЦА V

Фиг. 1. *Procerites fullonicus* (В у с к м.), $\times 0,5$; 1a — то же, поперечное сечение, обр. 2741/5, Кугитанг, нижний — средний бат.

Фиг. 2. *Siemiradzkia pseudorjazanensis* (L i s s.), обр. 1261/6, Кугитанг (Айрибаба), нижний — средний бат.

Фиг. 3. *Siemiradzkia verciacensis* (L i s s.), обр. 508, Кугитанг (Кампыртепа), нижний — средний бат.

ТАБЛИЦА VI

Фиг. 1. *Procerozigzag pseudoprocerus* (В у с к м.); 1a — вид со стороны устья (пришлифовано), обр. 3146/4, Хатак, нижний — средний бат.

ТАБЛИЦА VII

Фиг. 1. *Choffatia (Homoeoplanulites) acuticosta* (R о е м е r), обр. 2033, Кугитанг (Ходжарыз), верхний бат.

Фиг. 2. *Procerites schloenbachi* (G r o s s.); 2a — вид со стороны устья, (пришлифовано), обр. 1261/3,1, Кугитанг (Айрибаба), нижний — средний бат.

ТАБЛИЦА VIII

Фиг. 1. *Procerites subprocerus* (В у с к м.), обр. 3146/7, Хатак, нижний — средний бат.

ТАБЛИЦА IX

Фиг. 1. *Choffatia (Homoeoplanulites) acuticosta* (R о е м е r), $\times 0,8$, обр. 1242, Кугитанг (Айрибаба), верхний бат.

ТАБЛИЦА X

Фиг. 1. *Choffatia (Homoeoplanulites) homoeomorpha* В у с к м., $\times 0,8$, обр. 2032 Кугитанг (Ходжарыз), верхний бат.

ТАБЛИЦА XI

Фиг. 1. *Choffatia (Homoeoplanulites) homoeomorpha* В у с к м., $\times 0,95$, вид со стороны устья, обр. 2032, Кугитанг (Ходжарыз), верхний бат.

Фиг. 2. *Choffatia (Homoeoplanulites) acuticosta* (R о е м е r), $\times 0,95$, вид со стороны устья, обр. 1242, Кугитанг (Айрибаба), верхний бат.

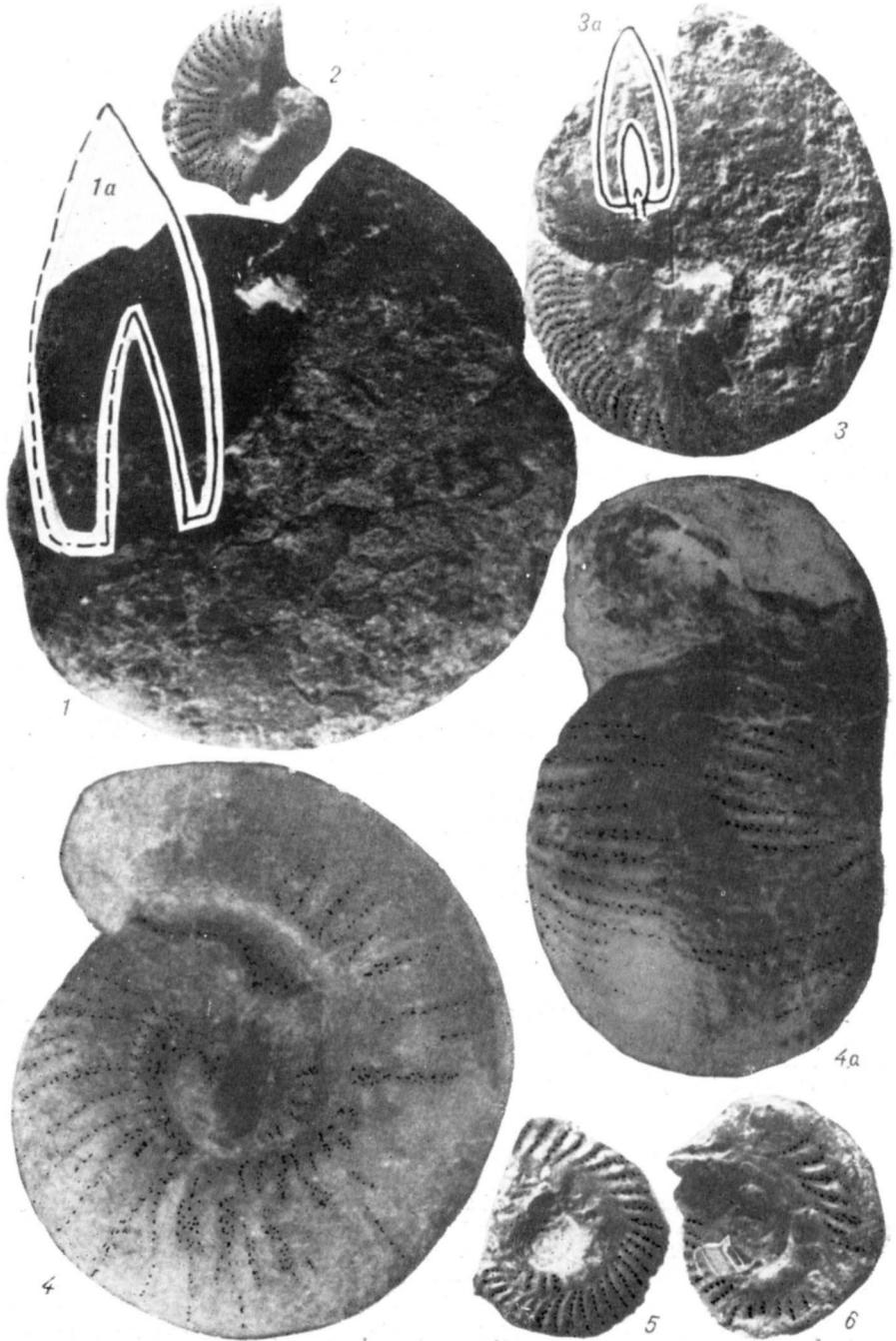
ТАБЛИЦА XII

Фиг. 1. *Siemiradzkia subfurcula* (L i s s.), обр. 1261/2, Кугитанг (Мачайли), нижний — средний бат.

ТАБЛИЦА XIII

Фиг. 1. *Siemiradzkia verciacensis* (L i s s.), обр. 2741/9, Кугитанг, нижний — средний бат.

Фиг. 2. *Siemiradzkia subfurcula* (L i s s.), вид со стороны устья, обр. 1261/2, Кугитанг (Мачайли), нижний — средний бат.





1



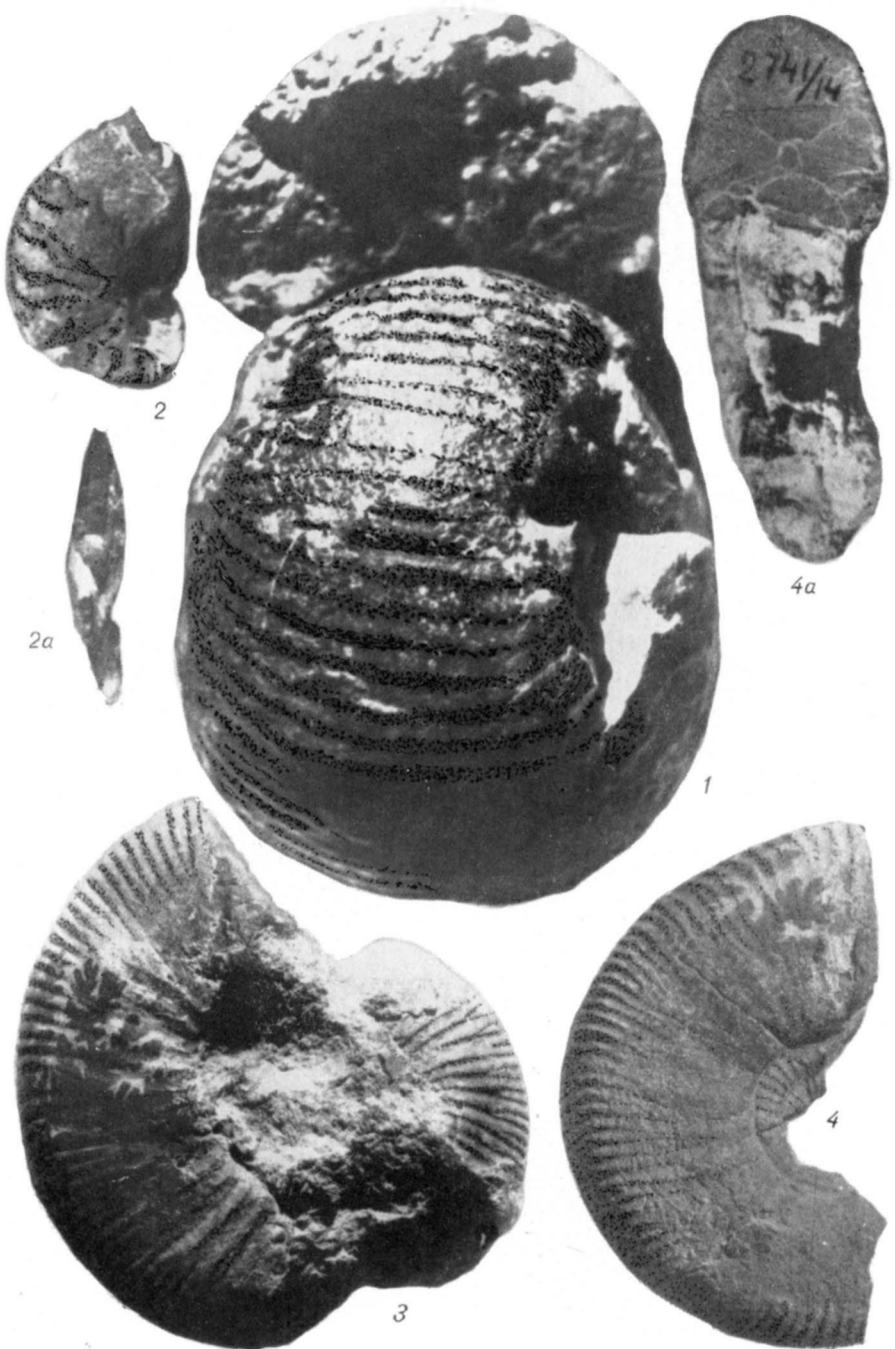
2



3



4

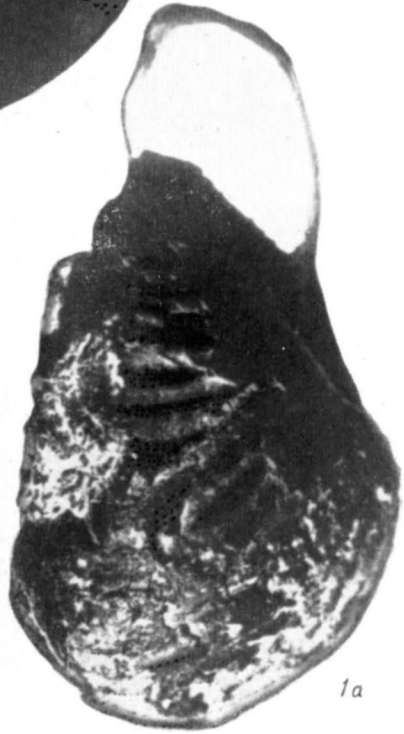




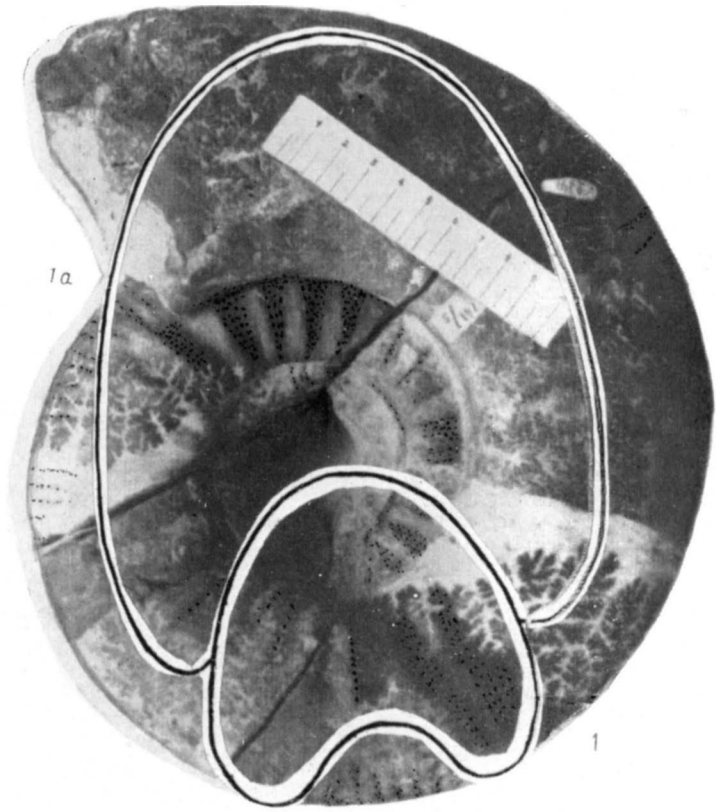
1



2



1a





1a



1



2a



2

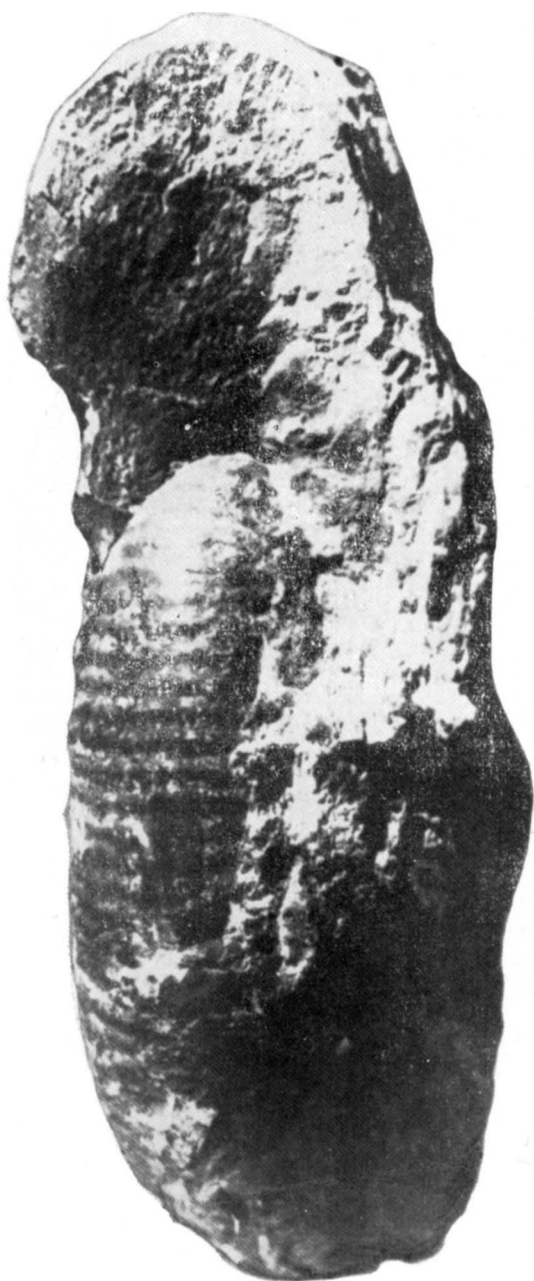


1

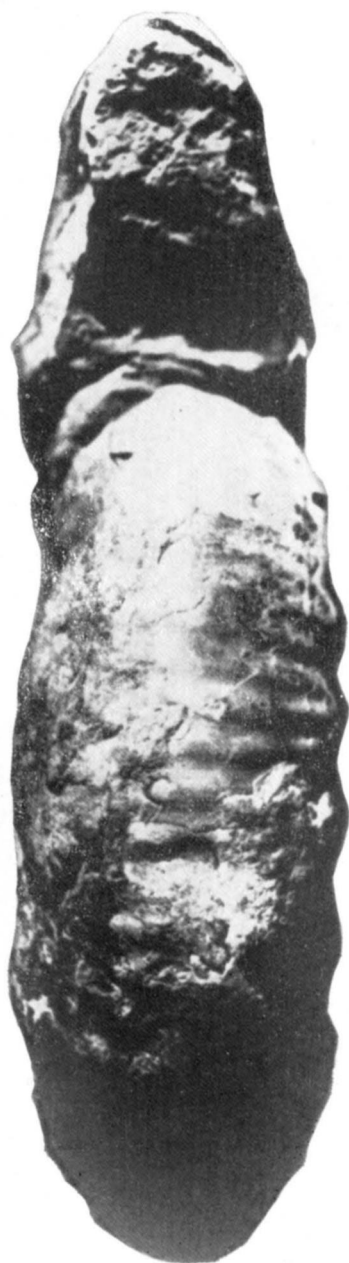


Таблица X





1



2

