

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ, (ВНИГНИ)

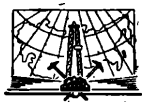
---

*ТРУДЫ*

*Выпуск LXIX*

СТРАТИГРАФИЯ  
И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ  
МЕЗОЗОЙСКИХ  
И ПАЛЕОГЕНОВЫХ  
ОТЛОЖЕНИЙ  
СРЕДНЕЙ АЗИИ

*Под редакцией  
Е. К. ШУЦКОЙ*



Издательство «НЕДРА»  
Ленинградское отделение  
Ленинград · 1970

## ВЕРХНЕСЕНОМАНСКИЕ АММОНИТЫ ЮГО-ВОСТОКА СРЕДНЕЙ АЗИИ

Верхнесеноманская аммонитовая фауна юго-востока Средней Азии (Таджикистан, Южный Узбекистан и юго-восточная Туркмения) представлена своеобразной ассоциацией аммонитов. Среди них важнейшее значение имеют впервые обнаруженные представители родов *Acanthoceras*, *Calycoceras* и *Eucalycoceras*, определяющие возраст вмещающих отложений и позволяющие провести межрегиональную биостратиграфическую корреляцию разрезов.

В 1963—1965 гг. при геологических исследованиях в разрезе Туткаул (долина р. Вахш в Таджикистане) в толще темных глин, залегающих между пачкой известняков «тагаринского горизонта» и горизонтом светлых мергелей с *Inoceramus labiatus* Schlotth. (низы свиты «m» схемы С. Н. Симакова), были обнаружены *Eucalycoceras pentagonum* Jukes-Browne, характерные для верхнего сеномана Западной Европы и Южной Индии. В одновозрастных отложениях в разрезе Акташ (южное окончание Ширабад-Келифской гряды в юго-западных отрогах Гиссарского хребта) найден крупный *Acanthoceras* sp., близкий к *A. tapara* Wright, описанному из верхнего сеномана Северной Австралии. Одновременно геологом А. М. Байковым в разрезе Гаурдака в прослое ракушняка в низах той же толщи глин свиты «m» С. Н. Симакова были найдены *Calycoceras bathyomphalum* Kossmat, распространенные в верхнем сеномане Южной Индии.

В толще указанных глин вместе с вышеотмеченными аммонитами встречены многочисленные остатки аммонитов сем. Placenticeratidae, а в разрезах Туткаул и Акташ — аммониты рода *Metoicoceras* Huyatt, представленные географическим подвидом *Metoicoceras swallowi* Shumgard, распространенным в отложениях верхнего сеномана (формация Вудбайн и Таррант) Северной Америки [Stephenson, 1952], и несколько новых видов этого рода.

Интервалы разреза, откуда происходят описываемые ниже остатки аммонитов, имеют следующее строение.

*Разрез Туткаул.* Описание сделано по левому берегу р. Вахш в Пулисангинском ущелье. Выше толщи известняков (тагаринский горизонт) залегают:

1. Мергели желтоватые с прослоями светлых алевролитов. В основании породы сильно брекчированы . . . . . 13 м
2. Глины зеленовато-серые, переслаивающиеся с алевролитами . . . . . 4 »
3. Глины с прослоями желтовато-коричневых мергелей. В основании пласт брекчированной породы . . . . . 8 »
4. Известняки серые, участками комковатой текстуры. Среди известняков прослой глин с *Neithea laevis* Drouet. и единичные *Mediasiaceras* sp. . . . . 20,5 м
5. Глины темно-серые, оскольчатые с прослоями глинистых известняков с *Korobkovitrigonia darwaseana* Rom., *Amphidonta columba* Lam., *Plicatula* sp., *Metoicoceras swallowi asiaticum* Iljin subsp. nov., *M. nurekense* Iljin sp. nov., *M. vachschense* Iljin sp. nov., *M. bifurcatum* Iljin sp. nov., *Eucalycoceras pentagonum* Jukes-Browne, *Kopetdagites grossouvrei* Sem., *Kak-taschensis* Iljin sp. nov. . . . . 45 »

6. Глины зеленовато-серые, участками с фиолетовым оттенком, оскольчатые . . . . . 42 м
7. Глины темно-серые с многочисленными сферосидеритовыми конкрециями. В глинах встречен *Inoceramus labiatus* Schloth., в конкрециях — *Koulabicerus koulabicum* Kler, *Fagesia* sp., *Proplacenticerus* sp. . . . . 36 »

В описанном разрезе первые шесть слоев относятся к верхнему сеноману, а далее начинаются отложения нижнего турона.

**Разрез Акташ.** Описание отложений сделано в присводовой части антиклинальной складки. На толще известняков «тагаринского горизонта» лежат:

1. Известняки-ракушники зеленовато-серые, глинистые с *Trigonosemus elongatus* Vantsch., *Tr. iljini* Vantsch., иглы морских ежей, расслоенные зеленовато-серыми оскольчатыми глинами . . . . . 2,5 м
2. Глины серые с зеленоватым оттенком. В глинах прослой мергелей и органогенно-детритовых известняков. В прослоях мергеля панцири *Hemiasper* sp. indet. В глинах — *Korobkovitrigonia daruaseana* Rom., *Spondylus balakhanensis* Bobk., *Kopetdagites grossouvrei* Sem., *Kaktaschensis* Iljin, *Mediasiaceras sagittalis* Iljin, *Metoicoceras* sp., *Acanthoceras* aff. *tapara* Wright. . . . . 18 »
3. Глины зеленовато-серые, оскольчатые, с прослоями мергелей, известняков-ракушников . . . . . 28 »
4. Мергели светлые, переслаивающиеся с сильно известковыми светлыми глинами с *Gryphaea vesiculosa turkestanica* Bobk. . . . . 34 »

В Гаурдакском разрезе к верхнему сеноману относятся слои 1—2, а со слоя 3 начинаются отложения нижнего турона.

Вышеописанные разрезы, несмотря на расположение в различных структурно-фациальных зонах, хорошо увязываются по комплексам фауны. *Eucalycoceras pentagonum* Jukes-Browne, *Calycoceras bathyomphalum* Kossmat и *Acanthoceras* aff. *tapara* Wright. указывают на позднесеноманский возраст отложений. Этому не противоречит и присутствие метоикоцерасов, представленных местным подвидом *Metoicoceras swallowi* Shumard, распространенным в отложениях верхнего сеномана Северной Америки, и новыми видами *Metoicoceras vachsehense* sp. nov., *M. nurekense* sp. nov., *M. bifurcatum* sp. nov., характеризующимися ранней стадией развития лопастной линии, наблюдаемой у позднесеноманских представителей этого рода. На верхнесеноманский возраст рассматриваемых отложений указывают и встречающиеся в них аммониты сем. Placenticeratidae, представленные видами, распространенными в отложениях зоны *Eumphaloceras eumphalum*, верхнего сеномана Западного Копетдага. Для отложений сеномана характерны также *Amphidonta columba* Lam., нахождение которых на юго-востоке Средней Азии ограничено отложениями свиты «l» и низами свиты «m» схемы С. Н. Симанова. Таким образом, весь комплекс остатков фауны из отложений, заключенных между кровлей «тагаринского» горизонта и подошвой мергелей с *Inoceramus labiatus*, определенно указывает на их верхнесеноманский, а не нижнетуронский, как это считалось до последнего времени, возраст.

В связи с изложенным, представляется необходимым внести соответствующие исправления в общепринятые районные схемы стратиграфического расчленения отложений верхнего мела восточных и центральных районов Средней Азии и изменить положение границы между сеноманом и туроном в разрезах скважин, пробуренных в Восточной Туркмении и Узбекистане, где она до последнего времени проводилась в кровле IX продуктивного горизонта месторождения Газли и его аналогов на других разведочных площадях. В свете новых данных эту границу следует поднять до подошвы VIII горизонта, являющегося аналогом горизонта мергелей с *Inoceramus labiatus* в юго-западных отрогах Гиссарского хребта. Аналогичное исправление положения границы между сеноманом и туроном следует провести и в разрезах Ферганы, где до последнего

времени возраст отложений «экзогирового» горизонта «устричной» толщи считается нижнетуронским, тогда как присутствие в нижней половине экзогирового горизонта остатков *Metacoeloceras* и примитивных *Placenticeratidae* в сообществе с *Amphidonta columba* и *Korobkovitrigonia darwaseana* указывает на верхнесеноманский возраст отложений этого интервала разреза.

## ОПИСАНИЕ ВИДОВ

СЕМЕЙСТВО ACANTHOCERATIDAE Hyatt

Род *CALYCO CERAS* Hyatt, 1900

Типовой вид — *Ammonites naviculare* Mantell из верхнего сеномана Англии.

*Calycoceras bathyomphalum* Kossmat

Табл. I, фиг. 1а, 1б, 1в, 1г; табл. II, фиг. 1а, 1б

*Acanthoceras bathyomphalum*: Kossmat, 1894, стр. 197, фиг. 4а, б, с.

*Calycoceras bathyomphalum*: Wright and Wright, 1951, стр. 25.

*Calycoceras (Lotzeitites) bathyomphalum*: Wiedmann, 1959, стр. 732; Wiedmann, 1964, стр. 121.

Голотип из отложений сеномана (группа Utatur) Южной Индии.

Описание. Раковина с субквадратным сечением оборотов, толщиной большей, чем высота. Обороты охватывают предыдущие примерно на  $1/2$  высоты боковых сторон. Пупок открытый. Стенка пупка почти отвесная у окончаний ребер и сравнительно пологая в межреберных промежутках. Вентральная сторона плоская, быстро расширяющаяся с ростом раковины. При диаметре раковины 45 мм ширина вентральной стороны у конца оборота равна 14 мм; при диаметре 66 мм — 21 мм и при диаметре 78 мм — 26 мм. Также быстро увеличивается и толщина оборотов. При диаметре 45 мм она равна 21 мм, а при диаметре 66 мм — 32 мм. Поверхность раковины покрыта простыми прямыми, слабо наклоненными вперед ребрами — главными и вставными. При диаметре 60—70 мм на полуобороте насчитывается 6 главных ребер и до 5 вставных, располагающихся по одному, редко по два между главными. С дальнейшим ростом раковины вставных ребер становится меньше. При диаметре 75—85 мм на полуобороте имеются 8—9 главных ребер и только 2 вставных. Главные ребра начинаются на пупковой стенке вблизи шовной линии, вставные ребра — в припупковой части боковых сторон. Вентральную сторону все ребра пересекают без ослабления и изгиба. На главных ребрах имеется 4 ряда бугорков — пупковые, верхне-боковые, краевые и вентральные. Пупковые бугорки высокие, вытянутые вдоль ребер. Верхне-боковые бугорки крупные, сосцевидные, на ранних оборотах округленные, на поздних — слегка вытянутые поперек ребер. Краевые бугорки зубцевидные, вытянутые поперек ребер. Вентральные бугорки расположены по середине вентральной стороны. Бугорки этого ряда невысокие, округлые, с ростом раковин сглаживаются и исчезают на оборотах диаметров свыше 60—65 мм.

На вставных ребрах пупковые бугорки отсутствуют, верхне-боковые бугорки слабо развиты, представлены слабыми утолщениями ребер. Краевые и вентральные бугорки одинаковы с аналогичными бугорками главных ребер.

Лопастная линия характеризуется глубокой, сильно расчлененной вентральной лопастью, двураздельной первой боковой лопастью, несколько меньшей, чем вентральная, и слабо развитой второй боковой лопастью (рис. 1). Внешнее седло широкое, субквадратных очертаний, симметрично двураздельное. Делящая его зачаточная лопасть наклонена в сторону боковых лопастей.

## Размеры и соотношения\*

Номер обр.	Д	В	Т	ДП	В/Д	Т/Д	ДП/Д
110/700	66	30	32	17	0,45	0,48	0,25
110/700	78	33	—	19	0,42	—	0,24

\* Д — диаметр раковины, В — высота оборота, Т — толщина оборота, ДП — диаметр пупка.

**С р а в н е н и е.** Видман относит *Calycoceras bathyomphalum* К о с s m a t к подроду *Lotzeites* (W i e d m a n n, 1959) с типовым видом *Acanthoceras abberans* К о s s m a t (1895, стр. 202, табл. 2, фиг. 4). Если принять эту точку зрения, то подрод *Lotzeites* будет объединять две, вероятно, генетически различные группы аммонитов, в чем нетрудно убедиться, сравнив раковины и лопастные линии *Calycoceras abberans* К о s s m a t и *Calycoceras bathyomphalum* К о s s m a t. У *Calycoceras*



Рис. 1. Лопастные линии: *Calycoceras bathyomphalum* К о s s m a t при В = 23 мм. Обр. 110/700. Верхний сеноман, зона *Kopelidagites aktaschensis*, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Гаурдак.

*bathyomphalum* К о s s m a t не наблюдается раздвоения ребер из боковых бугорков и округленности внешнего седла, что является одним из диагностических признаков подрода *Lotzeites*. Характерные особенности скульптуры — количество и различная рельефность ребер главных и вставных, наблюдаемые сравнительно редко у видов рода *Calycoceras*, позволяют уверенно отождествлять среднеазиатский экземпляр с индийским видом. От *Acanthoceras* (?) *jukes-browne* S p a t h [1937, стр. 279] и *Acanthoceras* (?) *hippocastanum* S o w. [1829, стр. 23, табл. 114, фиг. 2] отличается более интенсивным развитием пупковых, верхне-боковых и краевых бугорков, чередованием толстых массивных рельефных ребер с тонкими слабо рельефными ребрами и слабо развитыми вентральными бугорками.

**Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т.** Средняя Азия, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Южная Индия. Верхний сеноман.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Гора Балахана в районе Гаурдака (Туркмения).

**М а т е р и а л.** Одно полное ядро.

### Род *EUCALYCO CERAS* S p a t h, 1923

Типовой вид — *Acanthoceras pentagonum* J u k e s - B r o w n e из отложений верхнего сеномана Англии.

#### *Eucalycoceras pentagonum* J u k e s - B r o w n e

Табл. II, фиг. 2а, 2б; табл. III, фиг. 1

*Ammonites harpax*: S t o l i e z k a, 1865, стр. 72, табл. 38, фиг. 2 (только).

*Acanthoceras pentagonum*: J u k e s - B r o w n e, 1896, стр. 156, табл. 5, фиг. 1; К о s s m a t, 1897, стр. 14, табл. 4, фиг. 3, а, б, с.

*Eucalycoceras pentagonum*: Collignon, 1964, стр. 138, табл. 370, фиг. 1611.

О п и с а н и е. Раковина с субгексагональным, вытянутым в высоту сечением оборотов. Обороты охватывают предыдущие примерно на  $\frac{1}{3}$  высоты боковых сторон. Пупок открытый. Стенка пупка почти отвесная, край — несколько округленный. Вентральная сторона на ранних оборотах уплощенная, с возрастом округляется. Поверхность раковины покрыта прямыми простыми ребрами, начинающимися на пупковой стенке несколько выше шовной линии. При переходе через край пупка ребра усиливаются и на них возникают невысокие слабо вытянутые вдоль ребер бугорки. От бугорков большая часть ребер раздваивается, причем переднее ребро слегка наклонено вперед, заднее — радиальное. В верхней части боковых сторон на ребрах возникает еще один ряд бугорков. Верхне-боковые бугорки маленькие, с возрастом сглаживаются и представляют собой слабые вздутия на ребрах. Еще один ряд бугорков — краевых — развивается на ребрах в месте их излома при переходе на вентральную сторону. Бугорки этого ряда более развитые, чем верхне-боковые, вытянуты поперек ребер и ограничивают вентральную сторону от боковых поверхностей. Вентральную сторону ребра пересекают без ослабления и заметных изгибов. По середине вентральной стороны на ребрах ранних оборотов расположены возвышающиеся над вентральной стороной бугорки. С ростом раковины бугорки сглаживаются и на взрослых оборотах исчезают. Количество ребер на сохранившейся части оборота по краю пупка 12, по краю вентральной стороны — 20. Одиночных ребер 4. Лопастная линия не сохранилась.

#### Р а з м е р ы и с о о т н о ш е н и я

Номер обр.	д	в	т	дп	в/д	т/д	дп/д
110/701	117*	42	35	40*	0,36	0,30	0,34

\* По реконструкции.

С р а в н е н и е. От голотипа (Jukes-Browne, 1896) отличается меньшей рельефностью бугорков, что, вероятно, связано с различными возрастными стадиями. От *Eucalycoceras choffati* K o s s m a t (1897, стр. 12, табл. 4, фиг. 1) отличается отсутствием тройных пучков ребер, отходящих от пупковых бугорков, и более уплощенным сечением оборотов, от *Eucalycoceras spathi* C o l l i g n o n [1937, стр. 41, табл. 4, фиг. 2] — массивными ребрами и меньшим количеством их на участке раковины, равном высоте оборота (5 против 7). От *Eucalycoceras underwoodi* P o w e l l [1963, стр. 315, табл. 31, фиг. 17] отличается более высоким сечением оборотов, слабым развитием верхне-боковых бугорков и большим числом ребер, приходящихся на участок раковины, равный высоте оборота (5 против 4).

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Средняя Азия, Южно-Таджикская впадина, Англия, Испания, Южная Индия, Мадагаскар. Верхний сеноман.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Пулисангинское ущелье (Нурек).

М а т е р и а л. Один экземпляр.

Род *ACANTHOCERAS* N e u m a u r, 1875

Т и п о в о й в и д — *Ammonites rhotomagensis* D e f r a n c e из верхнего сеномана Франции.

*Acanthoceras* aff. *tapara* W r i g h t

Табл. III, фиг. 2а, 2б, 2в; табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 2

О п и с а н и е. По реконструкции диаметр раковины достигал 213 мм. Толщина на конце сохранившейся части оборота раковины составляет 94 мм, высота — 74 мм. При диаметре раковины 92 мм толщина равна

42 мм, высота 40 мм. Поперечное сечение оборотов изменяется с ростом раковины — до диаметра 90—100 мм оно близко к квадратному со срезаемыми углами, на более крупных оборотах наблюдается расширение в припупковой части и поперечное сечение приобретает вид прямоугольника с неполно округленными углами, имеющего высоту, меньшую толщины.

Пупок широкий, открытый, стенки пупка крутые, почти отвесные. Край пупка округленный. Вентральная сторона на всех оборотах плоская. Скульптура состоит из слабо рельефных, отчетливо наклоненных вперед простых ребер и четырех рядов бугорков — пупковых, верхне-боковых, краевых и вентральных, располагающихся на ребрах.

Ребра начинаются в верхней части стенки пупка, при переходе на боковые стороны усиливаются, и на них возникают вытянутые по ребру бугорки. На боковых сторонах ребра несколько ослабляются и по мере приближения к краю вентральной стороны расширяются. На вентральной стороне ребра значительно ослаблены и представляют собой широкие пологие складки, соединяющие краевые бугорки противоположных сторон. Верхне-боковые бугорки на оборотах до диаметра 90 мм слабо развитые, с дальнейшим ростом раковины резко усиливаются и приобретают вид шипов, направленных перпендикулярно к боковым стенкам. Краевые бугорки, наоборот, на ранних оборотах зубцевидные, хорошо развитые, с ростом раковины ослабляются и исчезают, сливаясь с верхне-боковыми при диаметре свыше 180—200 мм.

Вентральные бугорки вытянуты вдоль оборотов, невысокие, с ростом раковины ослабляются и исчезают при диаметре раковин свыше 120—150 мм. В межреберных промежутках, особенно между верхне-боковыми и краевыми бугорками и на вентральной стороне, наблюдаются слабые морщинки, следующие вдоль ребер. На оборотах до 100 мм в диаметре эти морщинки на вентральной стороне захватывают и ребра, вследствие чего часть ребер, соединяющих краевые бугорки, расщепляется и у оснований краевых бугорков образуются небольшие узкие вмятины.

Лопастная линия сохранилась не полностью. Вентральная лопасть широкая, симметрично двураздельная, хорошо расчлененная. Первая боковая лопасть короче вентральной, асимметрично трехраздельная. Седла широкие. Внешнее (первое боковое) седло симметрично двураздельное, сильно расчлененное. Второе боковое седло округленное. Вторая боковая лопасть слабо развитая, маленькая и расположена почти на пупковом крае.

С р а в н е н и е. По форме раковины и особенностям скульптуры описываемый экземпляр обнаруживает ряд общих признаков с *Acanthoeras tapara Wright* [1963, стр. 605, табл. 83, табл. 84, фиг. 1, 2; табл. 85, фиг. 2; табл. 86, фиг. 1]. К этим признакам относятся — форма поперечного сечения оборотов, слабое развитие пупковых и вентральных бугорков, наличие морщинок в межреберных промежутках между верхне-боковыми и краевыми бугорками, расщепление ребер на вентральной стороне. Однако более выраженный наклон ребер, их меньшая рельефность и резкое усиление верхне-боковых бугорков, сопровождающееся ослаблением краевых бугорков в процессе роста раковин, не наблюдаемые у *Ac. tapara Wright*, не позволяют отождествить среднеазиатский экземпляр с австралийским видом.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Средняя Азия, юго-западные отроги Гиссарского хребта. Верхний сеноман.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Акташ, в юго-западных отрогах Гиссарского хребта.

М а т е р и а л. Одно ядро.

Типовой вид — *Ammonites swallovi* Shumard из Техаса Северной Америки. Ввиду утраты коллекции Шумарда точное местонахождение и стратиграфическое положение голотипа не известно. Шумард не дал изображения установленного им вида и последующими исследователями он цитируется по изображению, приведенному в работе Уайта [White, 1883, стр. 39, табл. 18, фиг. 1], выполненному Раслером [Roessler] под руководством Шумарда. Этот рисунок и принимается в качестве изображения голотипа.

Хайет [Hyatt, 1903] описал и изобразил под названием *Metoicoceras swallovi* Shumard образцы из коллекции Мартина (Martin), собранные в меловых отложениях округа Грайсон в Техасе. Образцы эти не имеют точной стратиграфической привязки, но известно, что они происходят из отложений группы Колорадо (Colorado), охватывающей, по современным представлениям, отложения от сеномана до сантона [Popenoe, Imlay, Murphy, 1960].

Значительную ясность в представление об объеме вида *M. swallovi* Shumard вносят исследования Стефенсона. Им предложены в качестве плезиотипов *M. swallovi* Shumard экземпляры из района, откуда, вероятнее всего, происходят образцы в коллекции Шумарда [Stephenson, 1952, стр. 209]. Экземпляры из коллекции Стефенсона [Stephenson, 1952, табл. 51, фиг. 1, 3; табл. 52, фиг. 2, 3], обнаруживающие полное сходство с *M. swallovi*, изображенным у Уайта, собраны из слоев Templeton, залегающих в верхней части формации Вудбайн (Woodbine) округа Ламар (Lamar) в Техасе. *Metoicoceras swallovi* встречаются также в основании группы Игл Форд (Eagle Ford) Северного и Центрального Техаса формации Таррант (Tarrant) вместе с *Acanthoceras* и *Eumphaloceras* [Mogreman, 1942, стр. 195].

В свете современных представлений отложения формации Вудбайн соответствуют средней части сеноманского яруса, а отложения группы Игл Форд охватывают верхи сеномана и значительную часть турона [Popenoe, Imlay, Murphy, 1960].

Отсюда следует, что стратиграфическое распространение *Metoicoceras swallovi* Shumard, не встречающегося вне формаций Вудбайн и Таррант, должно быть ограничено отложениями верхнего сеномана.

Сравнение лопастных линий различных видов рода *Metoicoceras* (рис. 2, а, б, в, г, д, е, ж), стратиграфическое положение которых достаточно хорошо изучено, позволяет предполагать, что изменение перегородки в процессе эволюции шло по линии усложнения и углубления внешнего седла, удлинения первой боковой лопасти и образования дополнительных вспомогательных лопастей. *Metoicoceras* из отложений сеномана характеризуются низким слабо расчлененным внешним седлом, сравнительно короткой первой боковой лопастью, узким, округленным боковым седлом и наличием не более 3 вспомогательных лопастей. Эти признаки хорошо прослеживаются у *Metoicoceras swallovi* Shumard [Stanton, 1894; Stephenson, 1952], *M. swallovi macrum* Stephenson [1952], *M. latoventer* Stephenson из сеномана (формация Вудбайн) Техаса, *M. mosbyense* Cobban [1953] и *M. muelleri* Cobban из сеномана (песчаники Mosby) Монтаны в Северной Америке, *Metoicoceras* sp. [Reyment, 1955] из сеномана Южной Нигерии в Африке. Эти же особенности лопастной линии наблюдаются и у среднеазиатских видов *Metoicoceras*, описанных ниже.

Лопастная линия у видов *Metoicoceras*, встреченных в отложениях на более высоких стратиграфических уровнях, характеризуется высоким расчлененным внешним седлом, глубокой первой боковой лопастью



и значительным числом вспомогательных лопастей — от 3 и больше. Эти признаки проявляются уже у *Metoicoceras praecox* Haas [1949] из верхних горизонтов сеноманских отложений штата Вайоминг в Северной

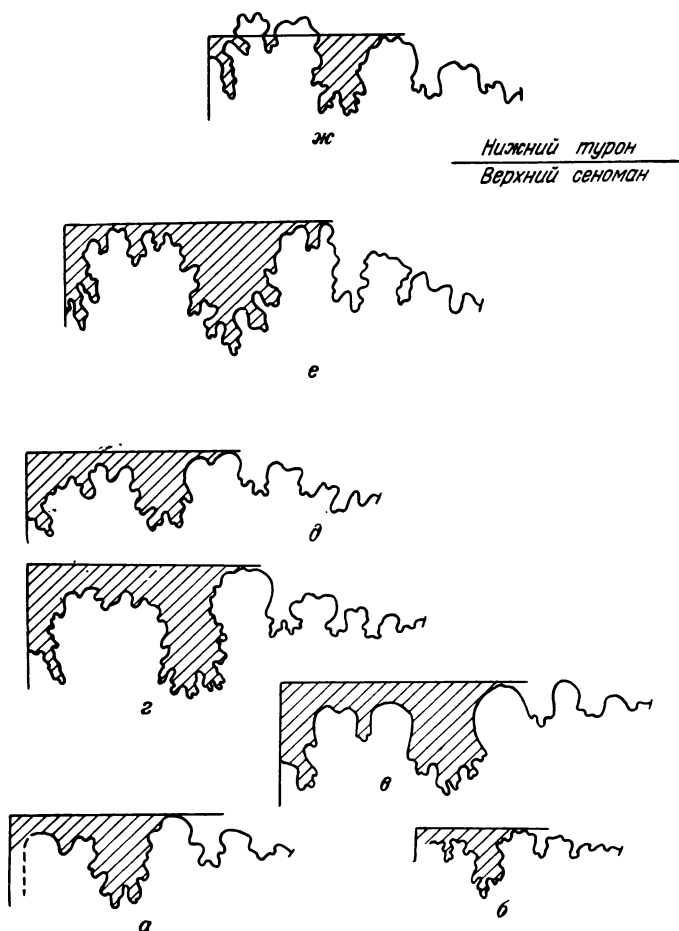


Рис. 2. Развитие в филогенезе внешнего седла лопастной линии аммонитов рода *Metoicoceras* Haas.

*a* — *Metoicoceras swallowi* Shumard (Karrenberg, 1935, табл. 33, фиг. 9). Верхний сеноман Испании; *b* — *Metoicoceras muelleri* Cobb. (1952, табл. 9). Верхний сеноман Сев. Америки; *e* — *Metoicoceras swallowi* Shumard (Stephenson, 1952, табл. 52, фиг. 2). Верхний сеноман Сев. Америки; *z* — *Metoicoceras gibbosum* Haas (1903, табл. 15, фиг. 8). Верхний сеноман Сев. Америки; *d* — *Metoicoceras swallowi asiaticum* Iljin sp. nov.; *e* — *Metoicoceras praecox* Haas (1949, фиг. 9). Верхний сеноман Сев. Америки; *ж* — *Metoicoceras dumasi* Gross (1912, фиг. 1). Нижний турон Франции.

Америке. Более хорошо они выражены у *Metoicoceras dumasi* Grossouvre [1912] и *M. pervinquire* Grossouvre [1912], распространенных в отложениях нижнего турона Франции.

*Metoicoceras swallowi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp. nov.

Табл. IV, фиг. 2а, 2б; 3а, 3б, 3в; табл. V, фиг. 3;

табл. VIII, фиг. 1а, 1б; табл. IX, фиг. 2а, 2б

*Metoicoceras swallowi*: Луппов (non Shumard) 1958, табл. 58, фиг. 3, рис. 95а.

Тип подвида — 110/704 из верхнего сеномана Южного Таджикистана.

Описание. Раковина уплощенная, с овальным, вытянутым в высоту сечением оборотов. Обороты охватывают предыдущие больше чем

на  $\frac{2}{3}$  высоты боковых сторон. Пупок узкий, но мелкий за счет очень пологой стенки пупка. Край пупка сильно сглаженный. Вентральная сторона на всех оборотах, включая и жилую камеру, уплощенная. Боковые стороны слегка выпуклые, с наибольшей толщиной в нижней припупковой части. Поверхность раковины покрыта рельефными ребрами — главными и вставными, расположенными по одному, редко по два между главными. При диаметре 50—60 мм на полуобороте насчитывается до 14 ребер, в том числе 6 главных и 8 вставных. Главные ребра начинаются на пупковой стенке почти от шовной линии. Боковые стороны они пересе-

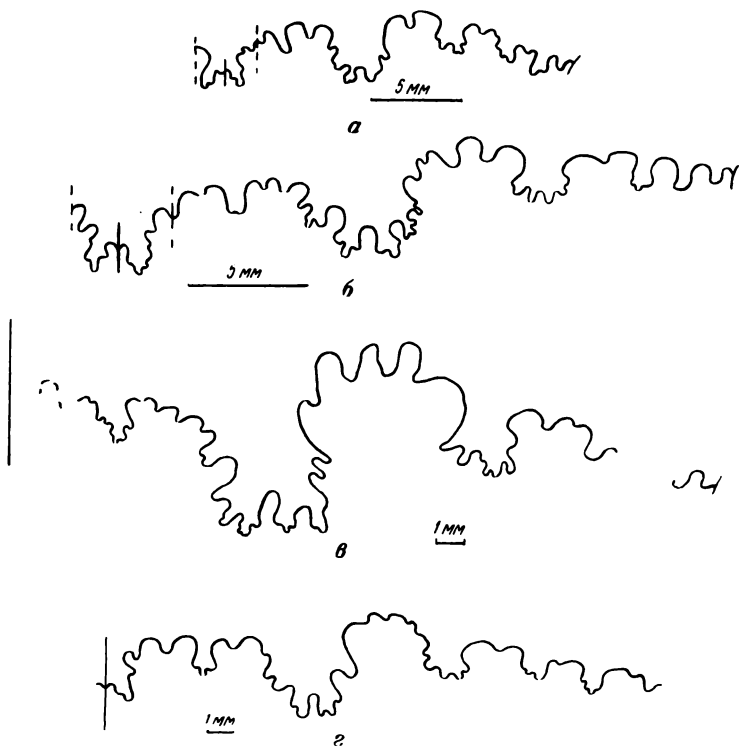


Рис. 3. Лопастные линии: а — *Metoicoceras swallowi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp. nov. при В = 12 мм. Обр. 110/704.

Верхний сеноман, зона *Kopelidagites aktaschensis*. Таджикская депрессия, Нурек; б — *Metoicoceras vachschense* Iljin sp. nov. при В = 22 мм. Обр. 110/707.

Верхний сеноман, зона *Kopelidagites aktaschensis*. Таджикская депрессия, Нурек; в — *Metoicoceras nurekense* Iljin sp. nov. при В = 25 мм. Обр. 110/706.

Верхний сеноман, зона *Kopelidagites aktaschensis*. Таджикская депрессия, Нурек; г — *Metoicoceras bifurcatum* Iljin sp. nov. при В = 23 мм. Обр. 110/703. Верхний сеноман, зона *Kopelidagites aktaschensis*. Таджикская депрессия, Нурек.

кают с хорошо выраженным наклоном вперед. Примерно на середине боковых сторон, ближе к пупку, главные ребра слегка выгибаются вперед и значительно усиливаются. На ранних оборотах до диаметра 40—45 мм это усиление выражается большей рельефностью ребер, а при диаметре 50 мм и больше на этом месте возникают массивные бугорковидные, вытянутые вдоль ребра вздутия, от которых иногда берут начало вставные ребра. На жилой камере ослабления скульптуры не наблюдаются. На ребрах имеются два ряда бугорков — верхне-боковые и краевые. Верхне-боковые бугорки невысокие, округленные, усиливаются с ростом раковины. Краевые бугорки хорошо развиты, зубцевидные, вытянутые поперек ребер. Краевые бугорки противоположных сторон соединены пологими валиками, являющимися как бы продолжением ребер на вентральной стороне.

Лопастная линия (рис. 3, а) состоит из короткой вентральной лопасти, массивной, неглубокой двураздельной первой боковой лопасти, маленькой

второй боковой лопасти и двух вспомогательных лопастей. Седла, разделяющие лопасти, широкие, округлые. Внешнее седло низкое, симметрично двураздельное. Боковое седло простое.

#### Размеры и отношения.

Номер обр.	Д	В	Г	ДП	В/Д	Г/Д	ДП/Д
110/705	78	38	25	14	0,50	0,32	0,15
110/712	59	30	17	8,5	0,50	0,30	0,14
110/704	53	26	17	7,5	0,50	0,32	0,14

**С р а в н е н и е.** При общем значительном сходстве среднеазиатских экземпляров с *Metoicoceras swallovi* Shumard и особенно с его подвидом *M. swallovi macrum* Stephenson [1952, стр. 209, табл. 52, фиг. 4—7] из отложенный сеномана Техаса наличие выраженного изгиба ребер, несколько большего числа ребер на полуобороте (14 против 12) и более узкого пупка (0,14 против 0,16) не позволяет их отождествить и заставляет рассматривать наши образцы в качестве географического подвида североамериканского вида.

От *Metoicoceras kanabense* Hyatt [1903, табл. 15, фиг. 9—11] и *Metoicoceras cf. bosei* Jones [Joung, 1958, стр. 291, табл. 40, фиг. 3, 8], имеющих узкий пупок и изгиб ребер, отличается меньшим числом ребер на полуобороте (14 против 16), хорошо развитыми верхне-боковыми бугорками и слабым расширением ребер в привентральной части боковых сторон. От *M. bosei* Jones [1938, стр. 127, табл. 10, фиг. 1—3] отличается более узким пупком (0,14 против 0,18), более удаленным от пупка уровнем возникновения бугорковидных вздутий на главных ребрах и строением лопастной линии. От *M. alaiense* Lurov [Лушпов, 1958, табл. 58, фиг. 2] отличается более уплощенным сечением оборотов, наличием изгиба у главных ребер и большим количеством ребер на полуобороте. От *M. white* Hyatt [1903, стр. 122, табл. XIII, фиг. 3—5] отличается более широким пупком (0,14 против 0,11—0,12), наличием изгиба ребер, более простым строением лопастной линии, имеющей менее развитые, слабо расчлененные лопасти и седла и только две вспомогательные лопасти против четырех у американского вида. От *M. besaireli* Collignon [1964, стр. 149, табл. 375, фиг. 1628] отличается большей толщиной поперечного сечения оборотов, формой пупка, имеющего более низкую и пологую стенку, отсутствием двойных ребер, меньшим числом ребер и их большей толщиной.

**Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т.** Южно-Таджикская впадина, Алайский хребет, Фергана (?). Верхний сеноман.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Пулисангинское ущелье (Нурек).

**М а т е р и а л.** Три экземпляра.

#### *Metoicoceras vachschense* Iljin sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1а, 1б, 1в, 1г; табл. VII, фиг. 1; табл. VIII, фиг. 3а, 3б

**Г о л о т и п** — 110/707 из верхнего сеномана Южного Таджикистана.

**О п и с а н и е.** Раковина уплощенная, с овальным вытянутым в высоту сечением оборотов. Обороты охватывают предыдущие примерно на  $\frac{1}{2}$  высоты боковых сторон. Пупок открытый, мелкий. Стенка пупка очень пологая, край пупка сильно сглаженный. Вентральная сторона плоская на оборотах, занятых фрагмаконом, и округленная на жилой камере. Боковые стороны на фрагмаконе слегка выпуклые в средней части, а на жилой камере наибольшая толщина приходится на верхнюю привентральную часть боковых сторон. Поверхность раковины покрыта редкими слабо рельефными ребрами — главными и вставными, располагающимися по одному между главными. При диаметре 65 мм на полуобороте насчитывается 12 ребер, в том числе 6 главных и 6 вставных. Главные ребра

начинаются на пупковой стенке от шовной линии, вставные — на разных уровнях поверхности боковых сторон — часть от края пупка, часть с середины боков. Главные ребра пересекают боковые стороны с наклоном вперед, причем на ранних оборотах этот наклон выражен слабо, но на поздних оборотах и особенно на жилой камере наклон очень резкий. По мере приближения к вентральному краю ребра расширяются и несколько сглаживаются. Вентральную сторону ребра на ранних оборотах не пересекают, заканчиваясь в краевых бугорках. На поздних оборотах, начиная с диаметра 70 мм, ребра продолжают и на вентральную сторону в виде пологих валиков, соединяющих краевые бугорки противоположных сторон.

На всех ребрах имеются два ряда бугорков — верхне-боковые и краевые. Верхне-боковые бугорки слаборазвитые, слегка вытянутые поперек ребер. Краевые бугорки зубцевидные. Оба ряда бугорков отчетливо выражены с диаметра 4—5 мм, наиболее развиты при диаметре 50—70 мм, но с дальнейшим ростом раковины сглаживаются. Особенно резко ослабление скульптуры происходит на жилой камере, где бугорки обоих рядов исчезают и от них остаются лишь слабо заметные вздутия на ребрах. Ребра ослабевают, делаются шире, на них и в межреберных промежутках появляются тонкие морщинки, следующие вдоль ребер. Наиболее отчетливо они выражены в нижней части боковых сторон и стенке пупка.

Лопастная линия (см. рис. 3, б) состоит из короткой вентральной лопасти, широкой, асимметричной первой боковой лопасти, слаборазвитой второй боковой лопасти и 2—3 вспомогательных лопастей. Седла широкие, округлые. Внешнее седло низкое, двураздельное. Боковое седло высокое, но уже внешнего, простое. Первая боковая лопасть длиннее центральной, имеет суженное основание, оканчивающееся двумя зубцами.

#### Размеры и отношения.

Номер обр.	Д	В	Т	ДП	В/Д	Т/Д	ДП/Д
110/708	105 *	49	32	23	0,46	0,30	0,22
110/708	92 **	39	27	20	0,40	0,30	0,22
110/707	90 *	37	29	23	0,41	0,32	0,25
110/707	73 **	31	21	18	0,42	0,30	0,24

\* У конца сохранившейся части жилой камеры.

\*\* У начала жилой камеры.

**Сравнение.** От *Metoicoceras white* Н у а т т [1903, стр. 122, табл. 13, фиг. 4, 5] отличается простым строением бокового седла, большей толщиной и меньшей расчлененностью первой боковой лопасти и меньшим числом вспомогательных лопастей.

От *Metoicoceras dumasi* G r o s s o u v r e [1912, стр. 23, табл. 2, фиг. 1, 2] отличается формой лопастной линии, имеющей более простое строение (низкое широкое внешнее седло; массивная неглубокая первая боковая лопасть и маленькая вторая боковая лопасть), меньшей рельефностью скульптуры и значительно меньшей шириной ребер на вентральной стороне и в верхней части боковых сторон; большей шириной пупка и более вздутым сечением оборотов.

От *Metoicoceras swallowi* S h u m a r d [Stephenson, 1952, стр. 204, табл. 52, фиг. 1] отличается меньшим числом и слабой рельефностью ребер и особенно бугорков, наличием сильного наклона ребер на жилой камере и прилегающей к ней части фрагмакона, округленностью вентральной стороны на жилой камере. Отличия в строении лопастной линии заключаются в большей ширине бокового седла и осложнении его двумя маленькими зубчиками.

**Распространение и возраст.** Средняя Азия, Южно-Таджикская впадина, Фергана (?), Алайский хребет (?). Верхний сеноман.

**Местонахождение.** Полусангицкое ущелье (Нурек).

**Материал.** Шесть экземпляров.

*Metoicoceras nurekense* Iljin sp. nov.

Табл. VII, фиг. 2; табл. VIII, фиг. 2

Г о л о т и п — 110/709 из верхнего сеномана Южного Таджикистана.

О п и с а н и е. Раковина уплощенная, с сечением оборотов, близким к округленно-прямоугольному. Обороты охватывают предыдущие больше чем на  $\frac{2}{3}$  высоты боковых сторон. Пупок узкий. Стенка пупка пологая, край сглаженный. Вентральная сторона на оборотах, занятых воздушными камерами, плоская, гладкая, на жилой камере уплощенно-округленная. Боковые стороны плоские. Поверхность раковины покрыта многочисленными ребрами — главными и вставными, расположенными по два, реже по одному между главными. При диаметре 65 мм на полуобороте насчитывается до 17 ребер, из них 6 главных и 11 вставных. Главные ребра начинаются на стенке пупка от шовной линии, пересекают боковые стороны с наклоном вперед. Угол наклона ребер увеличивается с ростом раковины и особенно на жилой камере. Главные ребра на середине боковых сторон имеют слабый изгиб вперед. Вставные ребра начинаются в нижней части боковых сторон, примерно от начала изгиба главных ребер. Вентральную сторону на оборотах, занятых воздушными камерами, ребра не пересекают, заканчиваясь в краевых бугорках. На жилой камере ребра у края вентральной стороны сильно ослабляются, но продолжают в виде слабо-заметных складок, соединяющих противоположные стороны. На оборотах, занятых воздушными камерами, все ребра несут по два ряда бугорков — верхне-боковые и краевые. Верхне-боковые бугорки слабо развиты и представляют собой скорее небольшие утолщения на ребрах. Краевые бугорки хорошо развиты, зубцевидные, вытянуты поперек ребер.

Лопастная линия состоит из короткой слабо развитой вентральной лопасти, асимметричной первой боковой лопасти, оканчивающейся двумя зубцевидными отростками, маленькой второй боковой лопасти и одной-двух вспомогательных лопастей (см. рис. 3, в). Седла широкие, округленные. Внешнее седло низкое, симметрично-двураздельное. Боковое седло высокое, простое.

Р а з м е р ы и с о о т н о ш е н и я.

Номер обр.	Д	В	ДП	В/Д	ДП/Д
110/709	108	54	15	0,50	0,14
110/711	79	42	13	0,53	0,16
110/706	67	35	10	0,52	0,15

С р а в н е н и е. От *Metoicoceras vachschense* sp. nov. отличается более уплощенным сечением оборотов, узким пупком, наличием двух вставных ребер между каждой парой главных и большим числом ребер на боковых сторонах. Отличие в строении лопастной линии сводится к большей глубине первой боковой лопасти, имеющей к тому же и более хорошо выраженный ствол.

От *Metoicoceras gibbosum* H u a t t [1903, стр. 121, табл. XV, фиг. 5—8] отличается более плоским сечением оборотов, слабым развитием верхне-боковых бугорков, большим числом ребер на полуобороте (17 против 13) и наличием двух вставных ребер.

От *Metoicoceras petraschecki* G r o s s o u v r e [1912, табл. II, фиг. 2] отличается более узким пупком и отсутствием вздутий на ребрах у края пупка.

От *Metoicoceras mosbyense* C o b b a n [1953, стр. 48, табл. 6, фиг. 1—14] отличается более широким пупком, большим числом ребер на полуобороте, наличием изгиба ребер на середине боковых сторон и двух вставных ребер между главными.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Средняя Азия, Южно-Таджикская впадина, Фергана (?), Алайский хребет (?). Верхний сеноман.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Пулисангинское ущелье (Нурек).

М а т е р и а л. Четыре экземпляра.

*Metoicoceras bifurcatum* Iljin sp. nov.

Табл. V, фиг. 1а, 1б, 1в, 1г; табл. IX, фиг. 1а, 1б

*Metoicoceras swallowi*: Н у а т т, 1903, табл. 15, фиг. 1—4 (только).

Г о л о т и п — 110/713 из верхнего сеномана Южного Таджикистана.

О п и с а н и е. Раковина уплощенная, с вытянутым в высоту сечением оборотов. Обороты охватывают предыдущие примерно на  $\frac{2}{3}$  высоты боковых сторон. Пупок узкий, относительно глубокий, стенка пупка высокая, но пологая, край пупка сильно округленный, но достаточно отчетливый. Вентральная сторона гладкая, за счет сильно развитых краевых бугорков, слегка вогнутая на оборотах до 40—45 мм в диаметре и плоская на последующих. Боковые стороны отчетливо выпуклые в припупковой части. Поверхность раковины покрыта редкими толстыми ребрами — главными и вставными. Главные ребра начинаются в нижней части стенки пупка, с сильным наклоном вперед доходят до края пупка, где резко усиливаются, и большая часть их раздваивается, что является одним из наиболее важных диагностических признаков описываемого вида. В местах раздвоения на ребрах возникают высокие валикообразные бугорки. Каждая пара ребер пересекает боковые стороны и заканчивается в краевых бугорках, ограничивающих вентральную сторону. Редко встречаются одиночные главные ребра. Вставные ребра (не больше одного между соседними парами главных ребер) начинаются в средней части боковых сторон и следуют параллельно главным ребрам. Как одиночные главные ребра, так и вставные тоже заканчиваются в краевых бугорках. В верхней части боковых сторон, ближе к краю вентральной стороны, на всех ребрах имеется еще один ряд бугорков — верхне-боковых, развитых слабее, чем краевые, но отчетливо прослеживающихся на всех оборотах. Лопастная линия характеризуется широким низким, слегка округленным, двураздельным внешним седлом и высоким, хорошо округленным, простым боковым седлом (см. рис. 3, з). Первая боковая лопасть массивная, глубже вентральной. Вторая боковая лопасть с асимметрично двураздельным основанием. Имеются две вспомогательные лопасти.

Р а з м е р ы и с о о т н о ш е н и я.

Номер обр.	Д	В	Т	В/Д	Т/Д
110/713	67	31	23	0,49	0,34

С р а в н е н и е. От большинства известных видов *Metoicoceras* отличается наличием двураздельных ребер, начинающихся в хорошо развитых пупковых валикообразных бугорках. Этой особенностью скульптуры характеризуется и экземпляр из Техаса, изображенный у Хайета под названием *Metoicoceras swallowi* [Hyatt, 1903, табл. 15, фиг. 1—4 только], но лопастная линия у американского образца имеет три вспомогательные лопасти. От *Metoicoceras swallowiforme* Collignon [1964, стр. 149, табл. 375, фиг. 1627] отличается уплощенностью раковины, более узким пупком, меньшим числом ребер и наличием отчетливо выраженного наклона их вперед, слабо развитыми верхне-боковыми бугорками.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Средняя Азия, Южно-Таджикская впадина, Фергана (?), Алайский хребет (?); Северная Америка, Техас (?). Верхний сеноман.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Пулисангинское ущелье (Нурек).

М а т е р и а л. Один целый экземпляр и несколько обломков.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Д у п н о в Н. П. Основы палеонтологии. Моллюски — Головоногие. II. — Амmonoидеи. М., Изд-во АН СССР, 1958.

С и м а к о в С. Н. Меловые отложения Бухаро-Таджикской области. М., Гос-топтехиздат, 1952. (Тр. ВНИГРИ, спец. серия, вып. 2.)

- B o s e E. On a new ammonite fauna of the Lower Turonian of Mexico. Bull. Univ. Texas, № 1856, 1920.
- C o b b a n W. A. Cenomanian ammonite fauna from the Mosby sandstone of Central Montana. Geol. surv., Prof. pap. 234D, 1953.
- C o l l i g n o n M. Ammonites cenomaniennes du Sud-Ouest de Madagascar. Ann. Geol. serv. mines, fasc. VIII, 1937.
- C o l l i g n o n M. Atlas des fossiles caractéristiques de Madagascar. Fasc. XI. Serv. geol. Tananarive, 1964.
- C h i r i a c M. Repräsentanti ai familiei Turrititidae Meek, 1876 in cretacicul Dobrogei de Sud. Studii si cercetari de Geol., t. 3, vol. 1960.
- G r o s s o u v r e A. Le Cretace de la Loire — Inferieure de la Vendee. Bull. Soc. sci. nat. quest., France, ser. 3, vol. 2, 1912.
- H a a s O. Acanthoceratid Ammonoidea from near Greybull, Wyoming. Bull. Amer. mus. nat. hist., vol. 93, art. 1, 1949.
- H y a t t A. Pseudoceratites of the Cretaceous. U. S. Geol. surv., monogr. 44, 1903.
- J o u n g K. Cenomanian (Cretaceous) ammonites from Trans-Pecos Texas. J. Paleontol., vol. 32, № 2, 1958.
- J o n e s T. S. Geology of Sierra de la Pena and paleontology of the Indidura formation. Bull. Geol. soc. Amer., vol. 49, № 1, 1938.
- J u k e s - B r o w n e A. J., H i l l W. A delimitation of the Cenomanian being a comparaison of the corresponding beds in south-western England and Western France. Quart. j. Geol. soc., 1896, vol. 52, p. 2, № 206, 1896.
- K o s s m a t F. Untersuchung über die Sudindische Kreideformation, Beitr. Paläont. Geol. Oster.—Ungarns und des Orients, Bd. 9—12, 1895—1898.
- L e r i c h e M. Sur la présence du genre *Metoicoceras* H y a t t dans la Craie du Nord de la France, et sur une espèce nouvelle de ce genre (*Metoicoceras pontieri*). Ann. soc. Geol. Nord, t. 34, 1905.
- M o r r e m a n W. L. Paleontology of the Fagle Ford Group of Nord and Central Texas. J. Paleont., vol. 16, № 2, 1942.
- P e t r a s c h e c k W. Die Ammoniten der Sachsischen Kreideformation Beitr. Paläontol. Osterreich-Ungarns, Bd. XIV, 1902.
- P o p e n o e W. R., I m l a y R. W., M u r p h y M. A. Correlation of the Cretaceous formations of the pacific coast (U. S. and north-western Mexico). Bull. Geol. soc. Amer., vol. 71, № 10, 1960.
- P o w e l l D. J. Cenomanian — Turonian (Cretaceous) ammonites from Trans-Pecos Texas and north-eastern Chihuahua, Mexico. J. Paleont., vol. 37, № 2, 1963.
- R e y m e n t R. A. The Cretaceous Ammonoidea of Southern Nigeria and the Southern Cameroons. Geol. Surv. of Nigeria, Bull., 1955, № 25.
- S h a r p e D. Description of the fossil remains of Mollusca found in the Chalk of England. Palaeontogr. soc., London, 1853—1857.
- S o w e r b y I. The mineral Conchology of Great Britain, vol. VII, 1829.
- S p a t h L. F. On the Ammonite horizons of the Gault and contiguous deposits, Summ., Progr. geol. (1922), 1923.
- S p a t h L. F. The nomenclature of some lowe chalk ammonites. Geol. Mag., 74, 1937.
- S t a n t o n T. W. The Colorado formation and its invertebrate fauna. Bull. Geol. surv., 106, 1894.
- S t e p h e n s o n L. W. Larger invertebrate fossils of the Woodbine formation (cenomanian) of Texas. Geolog. surv., Prof. pap., 242, 1952.
- S t o l i c z k a F. The fossils Cephalopoda of the Cretaceous rocks of Southern India. Ammonitidae, with revision of the Nautilidae. Paleont. indica, ser. 3, vol. 1, 1861—1865.
- W h i t e C. A. Cretaceous fossils of the Western States and Territories. U. S. Geol. and Geogr. surv. Terr., 12th Ann. rept. for. 1878, pt. 1, app., 1883.
- W i e d m a n n M. J. Le Cretace superieur de l'Espagne et du Portugal et ses Cephalopodes. C. r. Congr. Soc. Paris et Depts, Dojon, 1959.
- W i e d m a n n J. Le Cretace superieur de l'Espagne et du Portugal et ses Cephalopodes. Estudios geol., vol. XX, 1964.
- W r i g h t C. W., W r i g h t E. V. A survey of the fossil Cephalopoda of the Chalk of Great Britain. Palaeontogr. soc., 1951.
- W r i g h t C. W. Cretaceous ammonites from Bathurst island, Northern Australia. Palaeontology, vol. 6, pt. 4, 1963.

## ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1а—1г. *Calycoceras bathyomphalum* Kossmat.  
 1а, 1б — вид сбоку; 1в — вид со стороны устья внутреннего оборота;  
 1г — вид с вентральной стороны внутреннего оборота. Юго-западные  
 отроги Гиссарского хребта, Гаурдак. Верхний сеноман, экз. 110/700.

## ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1а, 1б. *Calycoceras bathyomphalum* Kossmat.  
 Вид сбоку. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Гаурдак. Верхний  
 сеноман, экз. 110/700.
- Фиг. 2а, 2б. *Eucalycoceras pentagonum* Jukes-Browne.  
 2а — вид сбоку; 2б — вид с вентральной стороны. Таджикская депрессия,  
 Пулисангинское ущелье (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман,  
 экз. 110/701.

## ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1. *Eucalycoceras pentagonum* Jukes-Browne.  
 Вид сбоку. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье (Нурек)  
 в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/701.
- Фиг. 2а—2в. *Acanthoceras* aff. *tapara* Wright.  
 2а, 2б — вид сбоку; 2в — вид с вентральной стороны. Юго-западные  
 отроги Гиссарского хребта, Акташ. Верхний сеноман, экз. 110/702.

## ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1. *Acanthoceras* aff. *tapara* Wright.  
 Вид со стороны устья наружного оборота,  $\times 0,7$ . Юго-западные отроги  
 Гиссарского хребта, Акташ. Верхний сеноман, экз. 110/702.
- Фиг. 2а, 2б. *Metoicoceras swallowi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp.  
 nov.  
 2а — вид сбоку; 2б — вид с вентральной стороны. Таджикская депрес-  
 сия, Пулисангинское ущелье (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сено-  
 ман, экз. 110/712.
- Фиг. 3а—3в. *Metoicoceras swallowi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp.  
 nov.  
 Тип подвида. 3а — вид сбоку; 3б — вид с вентральной стороны; 3в —  
 вид со стороны устья. Местонахождение и возраст те же, экз. 110/704.

## ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1а—1г. *Metoicoceras bifurcatum* Iljin sp. nov.  
 1а — вид сбоку; 1б — вид с вентральной стороны; 1в, 1г — поперечное  
 сечение оборотов. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье  
 (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/703.
- Фиг. 2. *Acanthoceras* aff. *tapara* Wright.  
 Вид сбоку наружного оборота. Юго-западные отроги Гиссарского хребта,  
 Акташ. Верхний сеноман, экз. 110/702.
- Фиг. 3. *Metoicoceras swallowi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp. nov.  
 Тип подвида. Вид сбоку. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье  
 (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/704.



## ТАБЛИЦА VI

Фиг. 1а—1г. *Metoicoceras vachschense* Iljin sp. nov.

Голотип. 1а, 1в — вид сбоку; 1б — вид со стороны устья; 1г — вид с вентральной стороны. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/707.

## ТАБЛИЦА VII

Фиг. 1. *Metoicoceras vachschense* Iljin sp. nov.

Вид сбоку. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/708.

Фиг. 2. *Metoicoceras nurekense* Iljin sp. nov.

Вид сбоку. Местонахождение и возраст те же, экз. 110/710.

## ТАБЛИЦА VIII

Фиг. 1а, 1б. *Metoicoceras swallovi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp. nov.

1а — вид сбоку; 1б — вид с вентральной стороны. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/705.

Фиг. 2. *Metoicoceras nurekense* Iljin sp. nov.

Вид сбоку. Местонахождение и возраст те же, экз. 110/706.

Фиг. 3а, 3б. *Metoicoceras vachschense* Iljin sp. nov.

Голотип. Поперечное сечение оборотов. Местонахождение и возраст те же, экз. 110/707.

## ТАБЛИЦА IX

Фиг. 1а, 1б. *Metoicoceras bifurcatum* Iljin sp. nov.

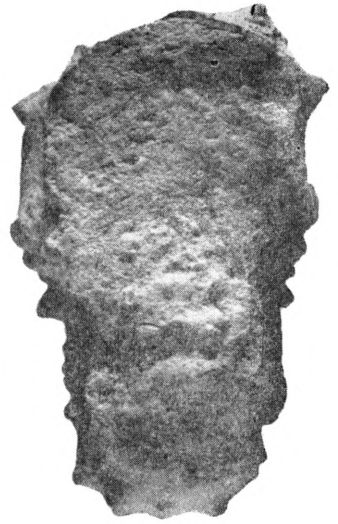
Голотип. 1а — вид сбоку; 1б — вид с вентральной стороны. Таджикская депрессия, Пулисангинское ущелье (Нурек) в долине р. Вахш. Верхний сеноман, экз. 110/713.

Фиг. 2а, 2б. *Metoicoceras swallovi* Shumard subsp. *asiaticum* Iljin subsp. nov.

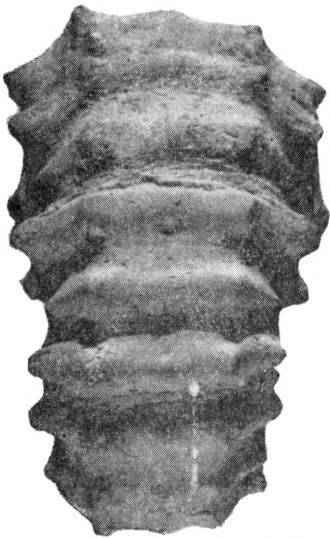
2а — вид сбоку; 2б — вид с вентральной стороны. Местонахождение и возраст те же, экз. 110/714.



1а



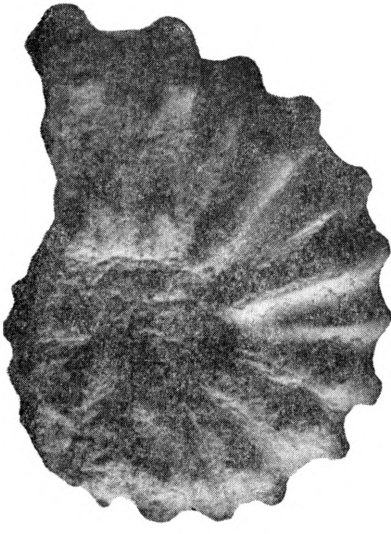
1в



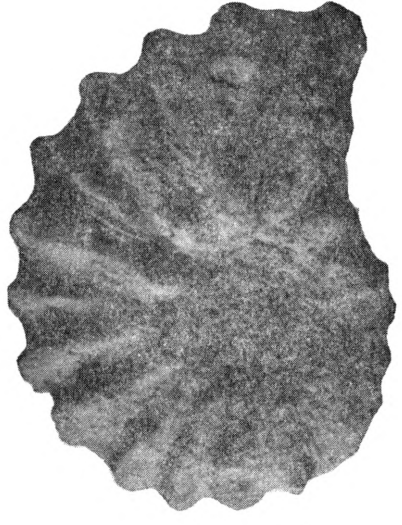
1г



16



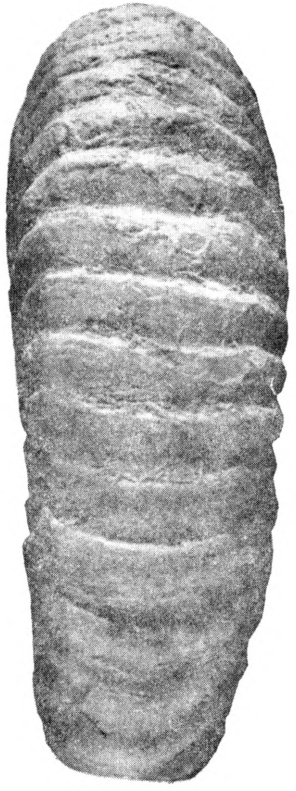
1a



1b



2a



2b



2 а



1



2 б



26



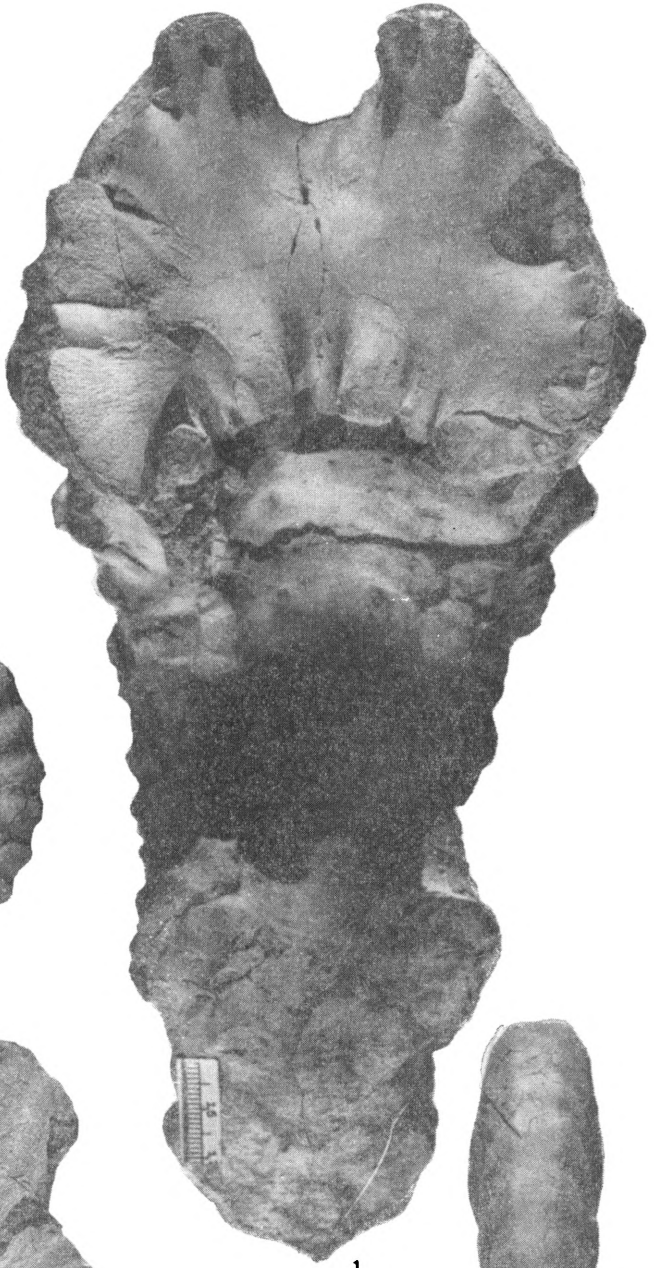
3 в



3 б



3 а



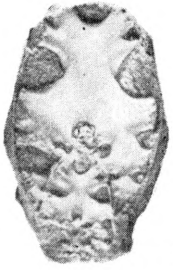
1



2 а



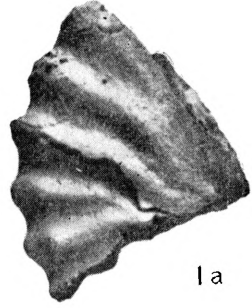
2 б



1в



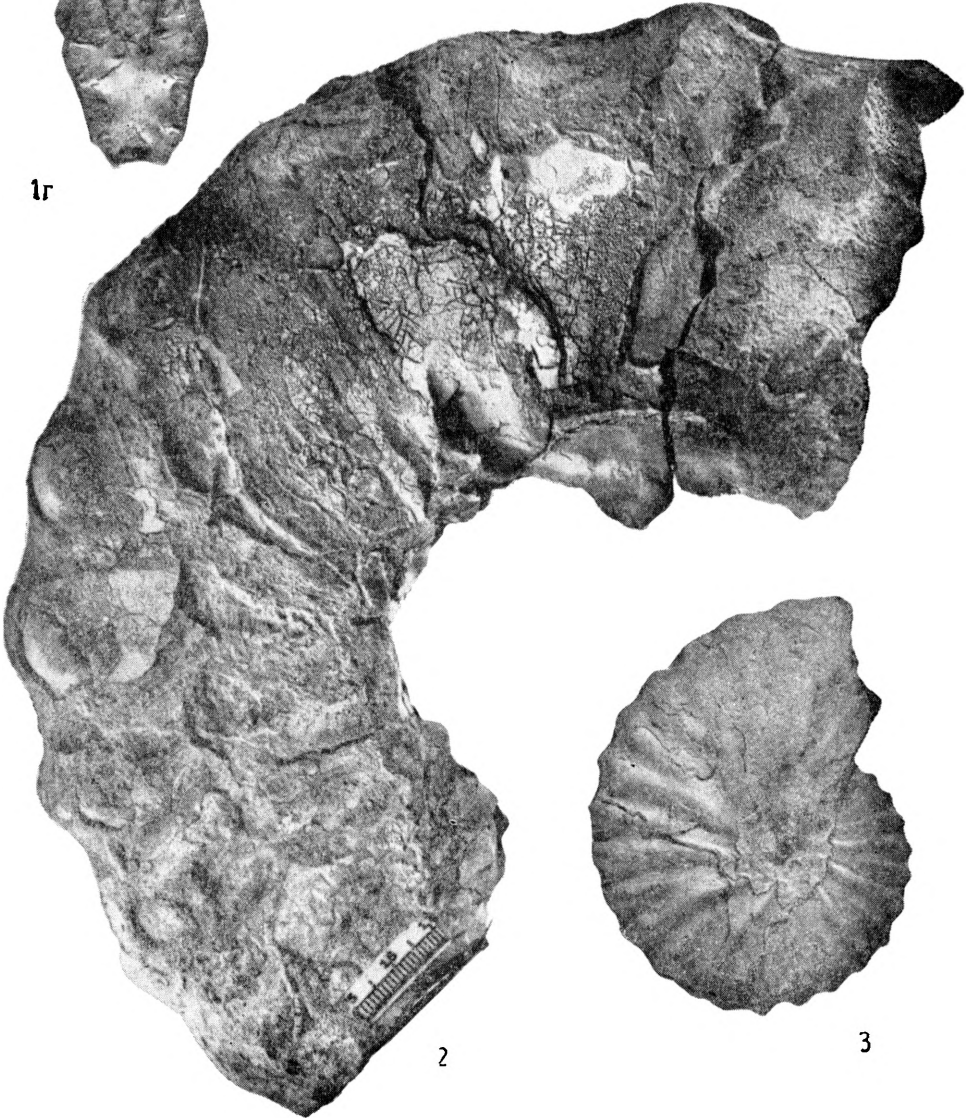
1б



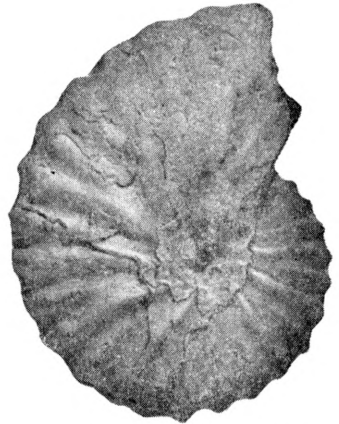
1а



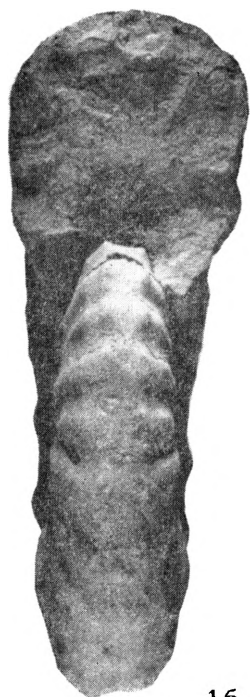
1г



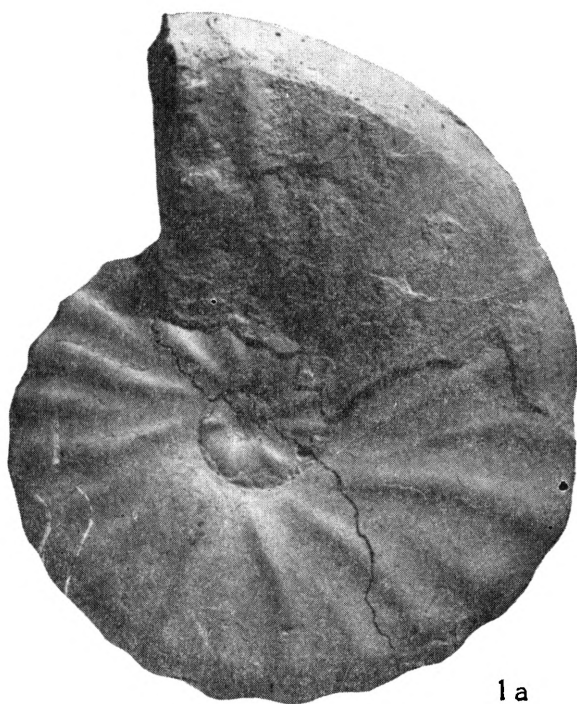
2



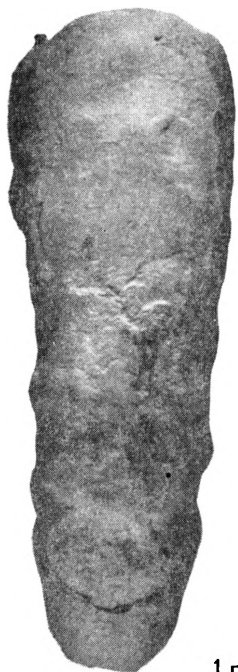
3



16



1а



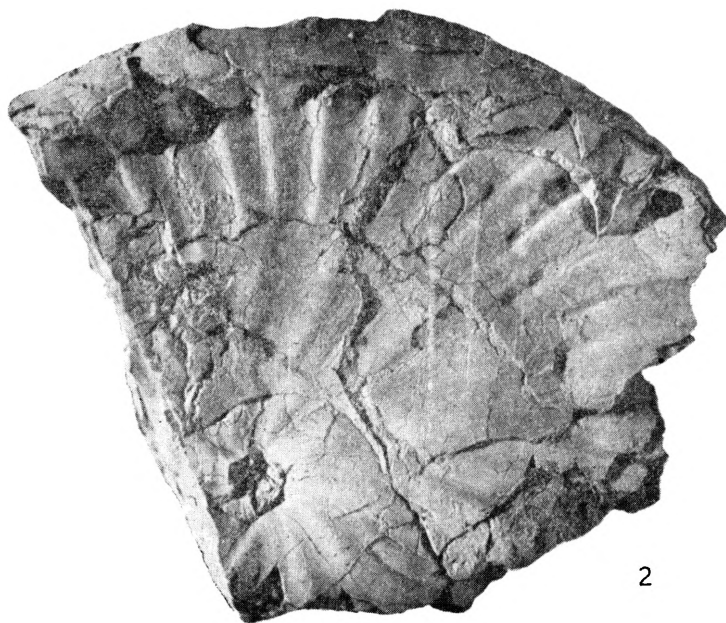
1г



1в

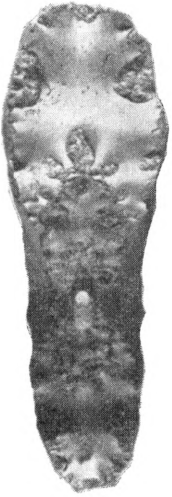


1

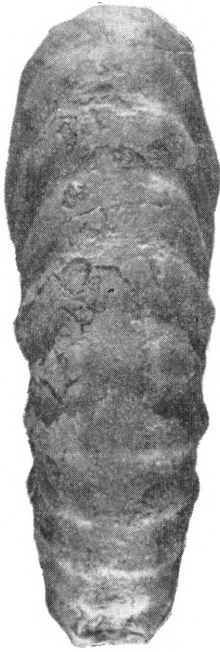


2

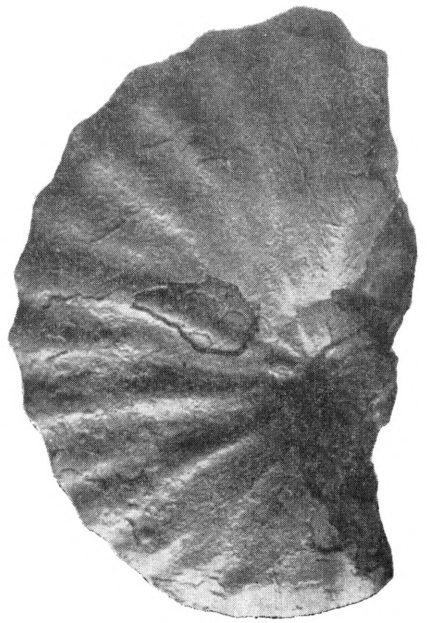




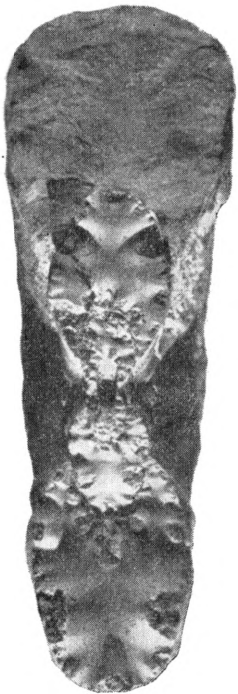
36



16



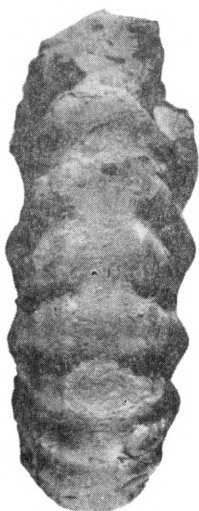
1a



3a



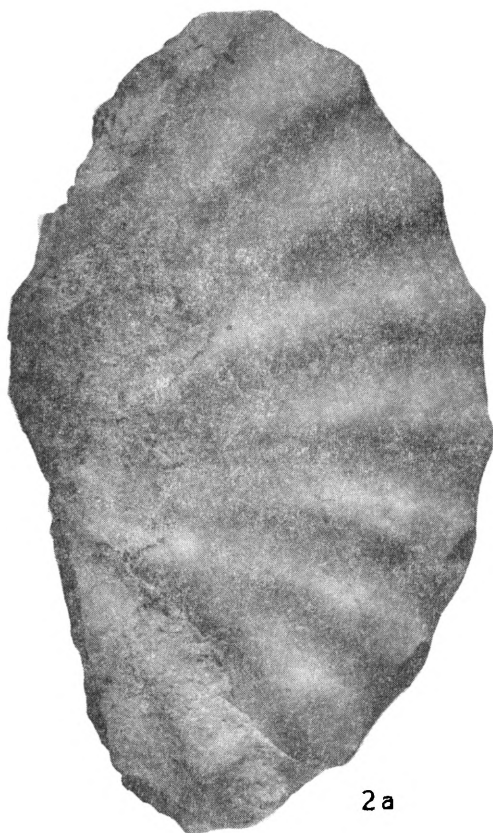
2



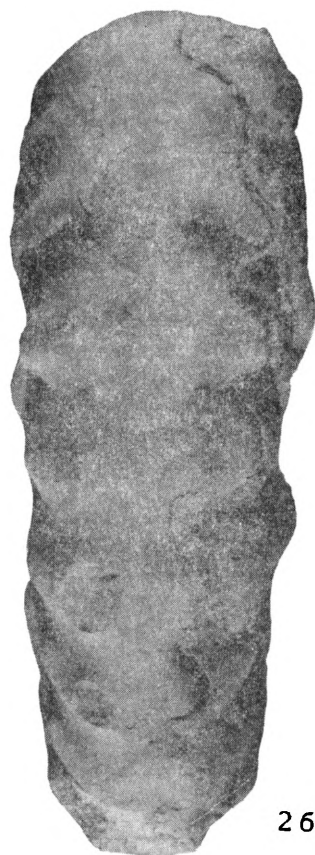
16



1a



2a



26

## ВЕРХНЕМЕЛОВЫЕ *KOROBKOVITRIGONIA* ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ

При геологических исследованиях, выполненных автором в 1957—1964 гг. в центральных областях Средней Азии, выяснилось, что в отложениях всех ярусов верхнего мела, за исключением маастрихта, распространены тригонии рода *Korobkovitrigonia*. Наличие их на различных стратиграфических уровнях при установленной узости вертикального распространения отдельных видов делает группу *Korobkovitrigonia* важной в стратиграфическом отношении и дополняет схему биостратиграфического расчленения верхнего мела для этих районов, разработанную В. Д. Ильиным [1959, 1963] на основе изучения головоногих моллюсков.

Род *Korobkovitrigonia* с типовым видом *Korobkovitrigonia korobkovi* S a v e l. из верхнего альба (зона *Anahoplites rossicus*) Мангышлака выделен А. А. Савельевым в 1958 г. По его данным, этот род в пределах СССР впервые появился в верхнем альбе и существовал до турона включительно.

В статье описаны впервые обнаруженные *Korobkovitrigonia* из отложений верхнего турона (*K. bobkovaе* B e l i a k. sp. nov.), нижнего коньяка (*K. rugosa* B e l i a k. sp. nov.), сантона (*K. akkaptshigensis* B e l i a k. sp. nov.) и нижнего кампана (*K. mediasiatika* B e l i a k. sp. nov., *K. tagamensis* B e l i a k. sp. nov., *K. gissarensis* B e l i a k. sp. nov.) и некоторые известные виды из отложений нижнего сеномана (*K. kugitangensis* B u r k. ), верхнего сеномана (*K. darwaseana* R o m. ), верхнего турона (*K. amudariensis* A g k h. ), по которым уточнено их стратиграфическое положение в разрезе.

Результаты монографического изучения *Korobkovitrigonia* позволили наметить основные направления их эволюции и построить схему филогении (см. рисунок), рассмотрение которой приводится после описания видов.

Фотографирование образцов выполнено в фотолaborатории ВНИГНИ Н. Л. Садовенко. Описанные экземпляры хранятся во ВНИГНИ, коллекция № 111.

### ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Отряд SCHIZODONTA Neumaug, 1883

СЕМЕЙСТВО TRIGONIDAE Lamarck, 1819

Род *KOROBKOVITRIGONIA* Saveliev, 1958

Типовой вид — *Korobkovitrigonia korobkovi* Saveliev, 1958.  
Нижний мел Мангышлака.

*Korobkovitrigonia kugitangensis* Б у р к о в а

Табл. I, фиг. 1

*Korobkovitrigonia kugitangensis*: Б у р к о в а, 1963, стр. 112, табл. 2, фиг. 1; табл. 3, фиг. 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<i>В. В. Кутузова, И. Н. Бархатная, Н. И. Фокина.</i> Сопоставление юрских отложений Западного Узбекистана с сопредельными районами Средней Азии, Казахстана и Северного Кавказа . . . . .	3
<i>В. Д. Ильин.</i> Верхнесеноманские аммониты юго-востока Средней Азии	10
<i>Г. М. Белякова.</i> Верхнемеловые <i>Korobkovitrigonia</i> центральных областей Средней Азии . . . . .	24
<i>А. Е. Судакова.</i> Микропалеонтологическая характеристика верхнего мела западных районов Туркменистана . . . . .	41
<i>Л. А. Бояринова.</i> Датские и нижнепалеоценовые отложения Туаркыра, западных чинков Устюрта и Мангышлака . . . . .	56
<i>Ю. Н. Андреев, Р. Б. Вронская.</i> Некоторые характерные меловые цитереллиды Средней Азии . . . . .	66
<i>Е. К. Шуцкая.</i> Морфологические группировки видов родов <i>Globigerina</i> и <i>Acarinina</i> в нижней части палеогена Крыма, Предкавказья и запада Средней Азии и описание видов . . . . .	79
<i>Л. Ф. Копаевич.</i> Некоторые глобигерины из пограничных слоев среднего — верхнего эоцена Западной Туркмении . . . . .	114
<i>Г. М. Коровина.</i> Зональное деление и фациальные типы кумского горизонта верхнебодракского подъяруса верхнего эоцена Туркменистана . . . . .	122
<i>Г. Г. Кургалимова, А. М. Моксякова.</i> Новые данные о стратиграфическом объеме нижней части тасаранской свиты в Северном Приаралье . . . . .	129
<i>А. М. Моксякова.</i> Стратиграфическая схема деления кумского горизонта верхнебодракского подъяруса верхнего эоцена Туркменистана по радиоляриям . . . . .	135
<i>И. А. Прусова.</i> Возраст саксаульской и чеганской свит и граница между верхним эоценом и олигоценом в Северном Приаралье . . . . .	154
<i>В. Н. Урванова.</i> Сравнение комплексов остракод нижнебодракского подъяруса (куберлинского и керестинского горизонтов) верхнего эоцена Западного Туркменистана с бахчисарайским разрезом Крыма . . . . .	166
<i>А. Г. Исаева.</i> Макропалеонтологическая характеристика зоны <i>Spiroplectammina carinata</i> и <i>Cyclammina constrictimargo</i> олигоцена западного чинка Устюрта . . . . .	175
<i>С. Д. Иванов.</i> Верхнемеловые и палеогеновые отложения хребта Бавдигандао в северной части Гератской провинции Афганистана . . . . .	180
<i>Н. А. Минский.</i> Третичные отложения Восточного Тянь-Шаня	192
Таблицы и объяснения к ним	195