

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

3

МОСКВА · 1971

УДК 564.53:551.763.1(575.4)

Т. Н. БОГДАНОВА

НОВЫЕ БАРРЕМСКИЕ АММОНИТЫ ЗАПАДНОЙ ТУРКМЕНИИ

Описываются три новых вида аммоцитов: *Matheronites brevicostatus*, *Turkmeniceras rarecostatum* и *T. tumidum* из верхов баррема Туаркыра и Малого Балхана. Изучение онтогенезов позволило установить различную степень эволютности начальных оборотов раковин *Turkmeniceras* и наличие свободно свернутого первого оборота у представителя рода *Matheronites*. На основании сходства *Matheronites* и *Crioceratites* семейство *Heliohoplitidae* отнесено к надсемейству *Ancylocerataceae*, а не к *Berriassellaeceae*.

Верхние горизонты баррема Туркмении содержат оригинальный комплекс аммоцитов, родовой и видовой состав которого был до недавнего времени почти неизвестен в литературе. Н. П. Лупшовым (1936) из барремских отложений Туаркыра был описан ряд видов аммоцитов, один из которых — *Matheronites turkmenicus* Lurrov, — вероятнее всего, происходил из верхов барремской толщи. Позже С. З. Товбина (1963) описала новый род *Turkmeniceras* с тремя новыми видами — *T. turkmenicum*, *T. geokderense* и *T. multicosatum*.

В настоящее время установлено, что представители родов *Matheronites* и *Turkmeniceras* встречаются совместно и характеризуют определенную часть верхнебарремской толщи, которая сначала была выделена как горизонт с *Turkmeniceras turkmenicum* (Товбина, 1963), а затем как зона такого же названия. Своеобразный аммоцитовый состав этой зоны затрудняет сопоставление данной части разреза с разрезами других районов. Однако найденные на Большом Балхане и Туаркыре в этих отложениях обломки *Matheronites ridzewskyi* Karakasch дают возможность сопоставлять их с той частью нижнего мела Кавказа, которая выделяется как зона *Matheronites ridzewskyi*, *Tropaeum hillsi* и *Imerites densecostatus* для всего Большого Кавказа (Ренгартен, 1951) или как зона *Matheronites ridzewskyi* и *Astioceras furcatum* Дагестана (Мордвилко, 1960, 1962; Друщиц, 1963; Друщиц и Михайлова, 1966) и соответствующая ей на Северном Кавказе зона *Tropaeum hillsi* (Мордвилко, 1960, 1962). На большей части территории эти отложения представлены маломощным пластом фосфоритового песчаника с ископаемыми разновозрастных горизонтов (Ренгартен, 1931, 1946, 1947, 1961; Мордвилко, 1960, 1962; Друщиц, 1963; Друщиц и Михайлова, 1966). Выделение комплекса ископаемых, характерных только для этой зоны, весьма затруднительно. В наиболее полном разрезе Дагестана (Акушинский район), где мощность зоны, по данным И. А. Михайловой, В. В. Друщица и Т. А. Мордвилко, достигает нескольких десятков метров, зональные аммониты приурочены к самым ее верхам, а вышележащие слои содержат остатки дегезитов. В наиболее низких горизонтах этой зоны аммониты не найдены. В то же время в ряде разрезов Северного Кавказа (около г. Кисловодска и в долине Кубани) на отложения с *Colchidites ellipticus* и *C. rotundus* с размывом ложатся слои с *Deshayesites* (Друщиц, 1963). Сопоставляя разрезы Дагестана, Северного Кавказа и других рай-

онов Кавказа, эту зону, по-видимому, можно рассматривать как самостоятельное стратиграфическое подразделение, расположенное выше слоев с колхидитами. Такая последовательность стратиграфических горизонтов является вполне сопоставимой с аммонитовыми горизонтами Туркмении, где отложения с *Turkmeniceras turkmenicum* залегают между слоями с *Colchidites nicortsmindensis* и слоями с *Deshayesites*.

В предлагаемой статье приводится описание новых видов *Matheronites* и *Turkmeniceras*. Материалом для нее послужили послонные сборки ископаемых, произведенные Н. П. Лупповым, В. А. Проzorовским, Л. Н. Фурсовой и автором. Описанный материал хранится в Центральном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева под № 10096.

Представители рода *Matheronites* изучены еще очень слабо. Особенности морфологического строения и лопастной линии их внутренних оборотов неизвестны.

Неясными являются также объем и диагноз рода *Hemihoplites*, объем всего семейства *Hemihoplitidae* и принадлежность этого семейства к более высокой таксономической категории. *Hemihoplites* выделен Л. Спатом (Spath, 1924) с типовым видом *Ammonites feraudianus* Orb. В. П. Ренгартен (1926, стр. 27), давая характеристику нового подрода *Matheronites*, включавшего в то время два вида — *M. soulieri* (Matheron) и *M. ridzewskiyi* (Karakasch), по поводу *Ammonites feraudianus* писал: «...неизвестность сутурной линии и не вполне ясный рисунок «Paléontologie française» позволяют лишь условно присоединить эту форму к рассматриваемой группе». В более поздних своих работах Ренгартен цитирует *Matheronites* как род. В дальнейшем исследователи высказывали различные мнения о существовании родов *Hemihoplites* и *Matheronites*. К. Райт (Wright, 1957) и И. Видманн (Wiedmann, 1962, 1966) считают, что группу видов рода *Matheronites* следует объединить с *A. feraudianus* и по правилу приоритета за этой группой следует сохранить название *Hemihoplites*. Н. П. Луппов (1936; Луппов, Бодылевский и Глазунова, 1949; Луппов, Эристави и Друщиц, 1958) и Н. Димитрова (1967) признают существование двух самостоятельных родов. Изображение Видманном (Wiedmann, 1966, табл. 6, фиг 3) еще одного экземпляра *Hemihoplites feraudianus* из коллекции Пикте не внесло ясности в диагноз вида и рода.

Различные точки зрения существуют и на объем семейства *Hemihoplitidae*. Спат выделил это семейство в объеме трех родов — *Hemihoplites*, *Pseudothurmannia* и *Metahoplites*. В «Основах палеонтологии» это семейство составляют *Pseudothurmannia*, *Hemihoplites*, *Matheronites* и *Balearites*. Совершенно иной точки зрения придерживается Видманн. Он не признает самостоятельность существования семейства *Hemihoplitidae*, а род *Hemihoplites* вместе с *Crioceratites*, подродом которого он считает род *Pseudothurmannia* (= *Balearites*), относит к подсемейству *Crioceratitinae* семейства *Ancyloceratidae*.

Автор статьи располагает материалом не по всем родам семейства *Hemihoplitidae*, а лишь по *Matheronites*. Изучение особенностей спирали и лопастной линии туркменских представителей этого рода (*M. brevicostatus* sp. nov.) показало, что раковина их состоит из развернутого первого оборота и слабо объемлющих последующих. Первый признак сближает представителей рода с формами, характеризующимися анцилоцератидным типом спирали. Наличие четырех лопастей первой лопастной линии и слабо развитой внутренней лопасти I¹, расположенной на шве, а не на внутренней стороне, как у нормально объемлющих форм, также указывает на близость представителей этого рода к группе анцилоцератидных аммонитов. Поэтому, принимая объем семейства *Hemihoplitidae*, предложенный в «Основах палеонтологии», автор в то же время считает более правильным относить *Matheronites*, так же как и все семейство *Hemihoplitidae*, к надсемейству *Ancyloceratataceae*, как это делают Райт, Видманн и Димитрова, а не к *Berriasellaceae*.

Род *Matheronites* Renngarten, 1926

Matheronites: Ренгартен, 1926, стр. 27; Луппов, 1936, стр. 122; Димитрова, 1967, стр. 66 (pars).

Emericiceras: Sarkar, 1955, стр. 86 (pars).

Nemihoplites: Wiedmann, 1966, стр. 81 (pars).

Типовой вид — *Ammonites soulieri* Matheron, 1878; баррем; Франция.

Диагноз. Раковина слабо объемлющая, с развернутым первым оборотом. Сечение оборотов от квадратного до восьмиугольного, с высотой, слабо превышающей ширину. Вентральная и боковые стороны слабо выпуклые. Пупок умеренно широкий. Раковина покрыта S-образно изогнутыми ребрами, несущими одну-три пары бугорков. Лопастная линия характеризуется симметричной умбональной лопастью и широкими, глубоко двураздельными седлами. Внутренняя боковая лопасть I смещена на пупковый перегиб, первая внутренняя боковая лопасть I¹ — на шов. Дорсальная лопасть одноконечная, равная по длине умбональной.

Видовой состав. Восемь видов: *M. soulieri* (Matheron), *M. ridzewskyi* (Karakasch), *M. khvamliensis* Rouchadze, *M. astarte* (Fallot et Termier), *M. coheni* (Sarkar), *M. turkmenicus* Luppov, *M. ukensis* Dimitrova, *M. brevicostatus* sp. nov. из баррема и апта (?) Франции, Италии, Болгарии, Северной Африки, Кавказа и Туркмении.

Сравнение. Отличается от рода *Pseudothurmannia* более грубыми и менее многочисленными ребрами с четко выраженными бугорками и более низким, квадратно-округлым сечением оборотов; от *Crioceratites* — плотно свернутыми и даже слабо объемлющими взрослыми оборотами, меньшим числом и большей изогнутостью ребер и развитием бугорков на главных и промежуточных ребрах, а также наличием пяти лопастей у взрослых экземпляров за счет развития лопасти I¹, расположенной на шве; от *Nemihoplites* — более широкими и менее объемлющими оборотами, более выпуклой вентральной стороной и более плавным внешним перегибом; кроме того, промежуточные ребра у *Nemihoplites* обычно короткие, а ветвление главных ребер наблюдается крайне редко даже на взрослых оборотах.

Замечания. По характеру скульптуры все виды этого рода можно разделить на две группы.

К первой из них относятся *M. soulieri*, *M. ridzewskyi*, *M. khvamliensis*, *M. astarte* и *M. coheni*. Эта группа характеризуется прямыми или слабо изогнутыми ребрами, отсутствием настоящих промежуточных ребер и тремя или двумя парами бугорков. Вторую группу составляют *M. turkmenicus*, *M. ukensis* и *M. brevicostatus*. Для этих видов характерны отчетливо S-образно изогнутые, часто ветвящиеся главные ребра, наличие промежуточных ребер и одна пара краевых бугорков.

Едва ли правильным, на наш взгляд, является отнесение Димитровой (1967) к этому роду таких форм, как *Ancyloceras orbignyи* Haug, *Crioceratites suessi* Toulou, *C. alpinus* Orbigny, *C. barremense* Kilian и *C. parolipianum* de Zigno. Взрослые обороты этих форм имеют явно криоцератидный облик.

Matheronites brevicostatus Bogdanova, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1, 2

Название вида от *brevis* лат.— короткий и *costa* лат.— ребро.

Голотип — ЦГМ, № 1/10096; Туаркыр, район колодцев Гобекаджи; верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*.

Форма. Раковина крупная, средней толщины, с развернутым первым и слабо объемлющими последующими оборотами, трапециевидными в се-

чении (рис. 1). Высота оборотов немного превышает ширину. Вентральная сторона широкая, слабо выпуклая. Боковые стороны также слабо выпуклые, причем наибольшая выпуклость расположена вблизи пупкового перегиба. Пупковый перегиб плавный, пупковая стенка высокая, выпуклая. Пупок широкий, ступенчатый, довольно глубокий.

Размеры в мм и отношения:

	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д	Ш/В
Голотип № 1/10096	90,1	37,7	30,5	28,7	0,42	0,34	0,32	0,81
Экз. № 2/10096	19,3	7,8	7,0	6,2	0,40	0,36	0,32	0,89

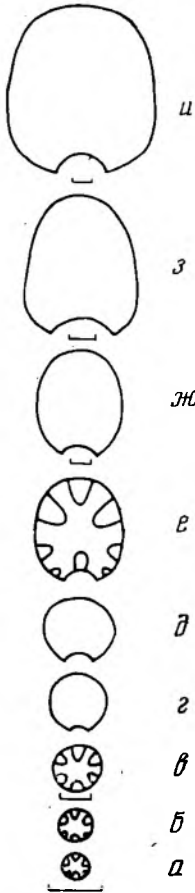


Рис. 1

Скульптура представлена главными и промежуточными ребрами и одной парой краевых бугорков. Главные ребра начинаются у шва и на пупковой стенке отклоняются назад, а затем, постепенно усиливаясь, переходят на боковую сторону. Промежуточные ребра возникают на разной высоте от пупка, обычно в верхней половине боковых сторон. На поздних

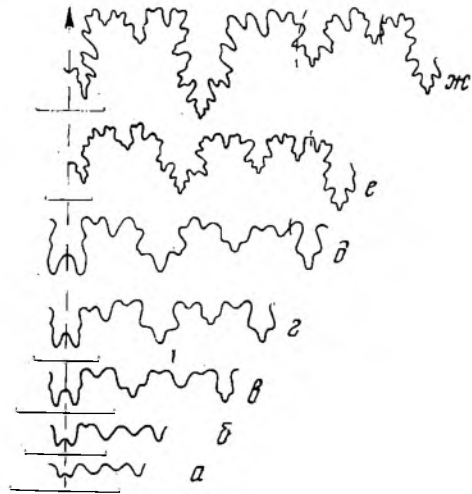


Рис. 2

Рис. 1. Изменения формы поперечного сечения оборотов в онтогенезе *Matheronites brevicostatus* sp. nov.; экз. № 2/10096: а — при В = 0,5 мм и Ш = 0,55 мм; б — при В = 1,35 мм и Ш = 1,55 мм; в — при В = 1,9 мм и Ш = 2,1 мм (а-в — первый оборот); г — при В = 2,2 мм и Ш = 2,45 мм; д — при В = 2,4 мм и Ш = 2,6 мм; е — при В = 4,1 мм и Ш = 4 мм; ж — при В = 4,6 мм и Ш = 4,3 мм; з — при В = 6,3 мм и Ш = 6 мм (з-з — второй оборот); и — при В = 9 мм и Ш = 7,2 мм (начало третьего оборота); Туаркыр, район колодцев Гобекаджи; верхний баррем. Одно деление масштаба на всех рисунках соответствует 1 мм

Рис. 2. Изменения лопастной линии в онтогенезе *Matheronites brevicostatus* sp. nov.; экз. № 2/10096; а — при В = 0,5 мм и Ш = 0,55 мм (начало первого оборота); б — при В = 0,95 мм и Ш = 1,1 мм (первая половина первого оборота); в — при В = 1,35 мм и Ш = 1,55 мм (середина первого оборота); г — при В = 1,65 мм и Ш = 1,88 мм (конец первого оборота); д — при В = 2,15 мм и Ш = 2,3 мм (начало второго оборота); е — при В = 4,7 мм и Ш = 4,5 мм (вторая половина второго оборота); ж — при В = 8,2 мм и Ш = 7,2 мм (начало третьего оборота); Туаркыр, район колодцев Гобекаджи; верхний баррем

оборотах можно наблюдать промежуточные ребра, которые возникают очень высоко на боковой стенке, у краевого бугорка, и практически присутствуют лишь на вентральной стороне. Все ребра грубые, валикообразные, сильно S-образно изогнутые, с общим наклоном слегка назад от радиуса. Пупковая стенка, кроме настоящих ребер, покрыта тонкими струйчатыми ребрышками, затухающими на пупковом перегибе. С ростом раковины (при диаметре более 50 мм) ребристость становится более частой, а изгиб ребер менее отчетливым; ребра направлены по радиусу. Краевые бугорки с ростом раковины ослабевают и исчезают при $D = 75-80$ мм. Число ребер на половину оборота при $D = 19,3$ мм достигает на вентральной стороне 16, на пупковом перегибе 11, при $D = 90,1$ мм — соответственно 20 и 11.

Лопастная линия состоит из пяти лопастей и широких, сильно рассеченных, двураздельных седел (рис. 2). Вентральная лопасть почти одинаковой длины с умбональной лопастью. Последняя узкая, с рассеченными, почти симметрично расположенными ветвями. Внутренняя боковая лопасть I расположена на пупковой стенке, лопасть I¹ — на шве. Дорсальная лопасть одноконечная, на начальных оборотах она длиннее боковой, но с ростом раковины развивается медленнее последней.

Онтогенез. Начальная камера не видна. Первый оборот развернутый. Пупочное отверстие достигает 2,5 мм. Диаметр первого оборота 7—8 мм. Поперечное сечение раковины в начале первого оборота почти круглое, в конце первого оборота несколько вытягивается в ширину (рис. 1, а—с). Второй оборот слабо объемлет первый. Диаметр второго оборота 18 мм. В середине второго оборота высота сечения становится равной ширине (рис. 1, е). В конце второго оборота поперечное сечение приобретает трапециевидную форму с плоскими вентральной и боковыми сторонами (рис. 1, з). Наибольшая ширина смещается к пупку. Такое же сечение характерно и для более поздних оборотов (рис. 1, и).

Скульптура появляется в начале второго оборота в виде поперечных валиков на вентральной стороне с едва заметными бугорковыми вздутиями на внешних перегибах. В середине второго оборота появляются главные ребра: вентральные валики сужаются и продолжают на боковых сторонах, слегка S-образно изгибаясь. Между главными ребрами нерегулярно вставляются промежуточные, которые или ограничиваются вентральной стороной, или начинаются выше середины боковых сторон. К концу второго оборота краевые бугорки становятся отчетливыми. На третьем обороте скульптура приобретает видовой характер.

Лопастная линия в начале первого оборота простая, четырехлопастная (рис. 2, а). К концу первого оборота закладываются все ее основные элементы (рис. 2, в). На последующих оборотах происходит лишь рассечение этих элементов (рис. 2, д—ж). Лопастная линия развивается по формуле: $(V_1V_1)UID \rightarrow (V_1V_1)UII^1 : D$.

Сравнение. Отличается от большинства известных видов грубыми ребрами. От *M. turkmenicus* новый вид отличается также почти регулярным чередованием главных и промежуточных ребер, отсутствием изгиба ребер на вентральной стороне и более выпуклыми вентральной и боковыми сторонами; от *M. gidzewskiyi* — сильно изогнутыми ребрами, наличием промежуточных ребер и только одной парой краевых бугорков; от *M. soulieri* — почти регулярно вставленными промежуточными ребрами, отсутствием пупковых бугорков и более резко выраженными краевыми бугорками. Грубая ребристость характерна для кавказского вида *M. khvamlensis*, от которого, однако, туркменский вид отличается одной парой краевых бугорков и более изогнутыми одиночными ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*; Западная Туркмения.

М а т е р и а л. 6 экз. разных размеров: 4 — из района колодцев Гобекаджи, 2 — с горы Кельдже (коллекция Н. П. Лупшова).

Род *Turkmeniceras* Tovbina, 1963

Turkmeniceras: Товбина, 1963, стр. 100; 1965, стр. 44—45.

Типовой вид — *T. turkmenicum* Tovbina, 1963; верхний баррем; Туркмения.

Диагноз. Раковина слабо объемлющая, с развернутым или соприкасающимся вторым оборотом. Сечение от субквадратного до прямоугольно-овального. Пупок широкий. Ребра слабо S-образно изогнуты. Умбональная лопасть слегка асимметричная, внутренняя боковая лопасть I расположена на пупковом перегибе или сдвинута на боковую сторону. Седло I/I¹ рассечено одним или двумя зубцами.

Видовой состав. Пять видов: *T. turkmenicum* Tovbina, *T. geokderense* Tovbina, *T. multicosatum* Tovbina, *T. rarecostatum* sp. nov., *T. tumidum* sp. nov. из баррема Туркмении.

Сравнение. Отличается от родов *Deshayesites*, *Prodeshayesites* и *Paradeshayesites* менее инволютной раковиной, развернутым или соприкасающимся вторым оборотом, слабо изогнутыми ребрами, уплощенной вентральной стороной и наличием двух внутренних боковых лопастей вместо трех или даже четырех у сравниваемых родов.

Замечания. С. З. Товбиной этот род очень подробно описан, определен его объем и проведено тщательное обоснование его выделения. Однако накопленный за последнее время фактический материал позволяет выявить некоторые особенности строения первых оборотов спирали. Изучение нескольких экземпляров *T. geokderense* показало, что у них отсутствует стадия развернутого оборота и все начальные обороты соприкасаются друг с другом (рис. 3, а). Разворачивание оборотов наблюдалось главным образом у представителей *T. turkmenicum* и его разновидностей.

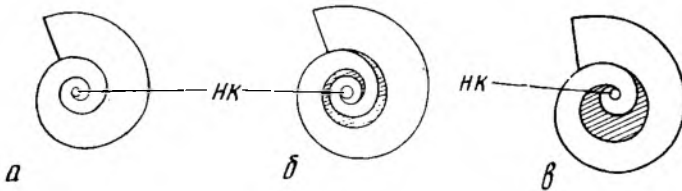


Рис. 3. Характер навивания начальных оборотов у различных видов рода *Turkmeniceras*: а — *T. geokderense* Tovbina, б, в — *T. turkmenicum* Tovbina

При этом степень разворачивания начальных оборотов различна (рис. 3, б, в). Одно из основных различий лопастных линий *Turkmeniceras* и *Deshayesites*, кроме указанных ранее Товбиной (1963), заключается в развитии и строении внутреннего седла I/I¹. После появления внутренней лопасти I¹ оно довольно долго остается нерасчлененным, например у *T. rarecostatum* до начала пятого оборота ($V = 5,2$ мм). У взрослых экземпляров оно довольно узкое и рассечено двумя расположенными на пупковой стенке лопастями, из которых наружная развита сильнее внутренней. Последняя также долго остается нерасчлененной (у *T. rarecostatum* и у отдельных представителей других видов она остается нерасчлененной до последней линии), а рассечение наружной лопасти начинается при $V = 10$ мм. Эти вновь образующиеся лопасти не являются самостоятельными и могут рассматриваться только как элементы, усложняющие седло. Формула лопастной линии — $(V_1 V_1) U I : I^1 D$. Эта же часть лопастной линии рода *Deshayesites* очень сильно рассечена и при $V = 5$ мм на внешней стороне оборота имеет три лопасти, из которых средняя является

внутренней лопастью I². Внутренняя лопасть I¹ расположена на внутренней стороне. Формула лопастной линии — (V₁V₁)UII²I³:I¹D.

Необходимо отметить, что внутренняя лопасть I у представителей рода *Turkmeniceras* располагается или на пупковой стенке, или на боковой стороне (вблизи пупкового края), и почти у всех видов этого рода с ростом раковины она постепенно сдвигается на боковую сторону. Поэтому основным различием в лопастных линиях крупных экземпляров *Turkmeniceras*

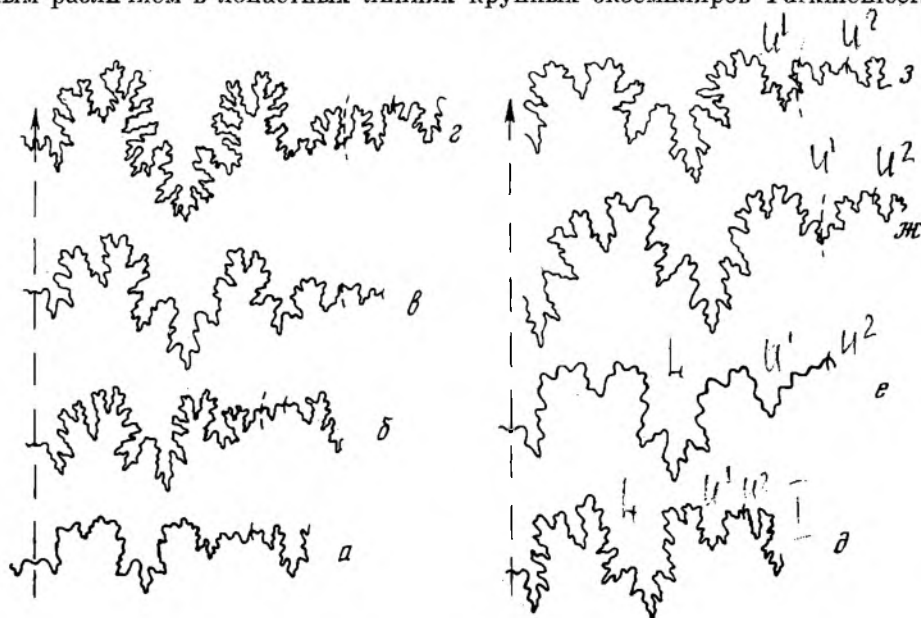


Рис. 4. Лопастные линии *Deshayesites* и *Turkmeniceras*: а — *Deshayesites consobrinus* Orb. при В = 6,2 мм; б — *D. dechy* Papp при В = 10,2 мм; в — *D. planus* Casey при В = 13,8 мм; г — *D. callidiscus* Casey при В = 24,1 мм; д — *Turkmeniceras geokderense* Tovbina при В = 7,3 мм; е — *T. rarecostatum* sp. nov. при В = 9,1 мм; ж — *T. turkmenicum* Tovbina при В = 13 мм; з — *T. geokderense* Tovbina при В = 22,5 мм (а, б — по Михайловой, 1958)

и *Deshayesites* является строение внутреннего седла. На рис. 4 можно проследить расщепление седла I/I¹, а также перемещение и положение внутренних лопастей у представителей *Turkmeniceras* и *Deshayesites*, происходящее с ростом раковины. Для более полного и точного сравнения приводятся линии различных видов обоих родов примерно при одинаковой высоте оборотов.

Turkmeniceras rarecostatum Bogdanova, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 3, 4

Название вида от *rarus* лат.—редкий и *costa* лат.—ребро.

Голотип — ЦГМ, № 3/10096; Туаркыр, гряда Текеджик; верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*.

Форма. Раковина небольшого размера (до 50 мм), слегка уплощенная. Обороты умеренно возрастающие, квадратно-округленные в сечении, слегка вытягивающиеся в высоту с ростом раковины и очень слабо объемлющие (рис. 5). Объемлемость слегка нарастает к последнему обороту. Вентральная сторона широкая, плоская. Боковые стороны плоские или слабо закругленные. Пупок широкий, ступенчатый, с невысокими крутыми стенками, плавно переходящими в боковые стороны. Дорсальная сторона очень слабо вогнутая.

Размеры в мм и отношения:

	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д	ш/в
Голотип № 3/10096	45,5	14,7	11,2	16,5	0,32	0,24	0,36	0,76
»	30,6	11,2	10,2	11,3	0,36	0,33	0,37	0,90

Скульптура. Раковина покрыта сильными, слабо S-образно изогнутыми и выпрямляющимися на последнем обороте, тонкими, почти правильно чередующимися главными и промежуточными ребрами. Главные ребра хорошо развитые, возникающие у шва и на пупковой стенке наклоненные вперед, на боковой стороне слабо S-образно изогнутые. Промежуточные ребра на ранних оборотах короткие, начинаются на середине, а затем их начало смещается на верхнюю четверть боковых сторон. Некоторые промежуточные ребра соединяются с главными. Соединение обычно заднее. Общее направление ребер на боковых сторонах радиальное или с неболь-

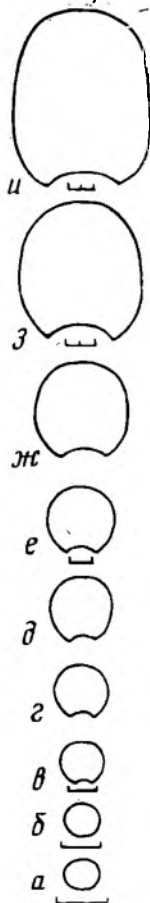


Рис. 5

шарообразное или с неболь-

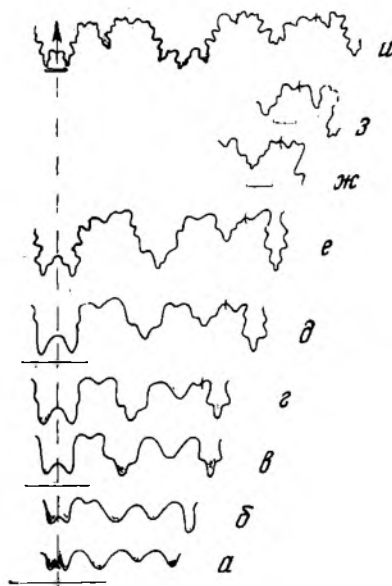


Рис. 6

Рис. 5. Изменения формы поперечного сечения оборотов в онтогенезе *Turkmeniceras rarecostatum* sp. nov.; голотип № 3/10096: а — при В = 0,6 мм и Ш = 0,65 мм; б — при В = 0,9 мм и Ш = 1,1 мм (а, б — второй оборот); в — при В = 1,3 мм и Ш = 1,4 мм; г — при В = 1,6 мм и Ш = 1,6 мм; д — при В = 2,0 мм и Ш = 2,1 мм (в-д — третий оборот); е — при В = 2,6 мм и Ш = 2,7 мм; ж — при В = 4,6 мм и Ш = 4,6 мм (е, ж — четвертый оборот); з — при В = 8,3 мм и Ш = 7,6 мм (середина пятого оборота); и — при В = 13 мм и Ш = 11,5 мм (середина шестого оборота); Туаркыр, гряда Текеджик; верхний баррем

Рис. 6. Изменения лопастной линии в онтогенезе *Turkmeniceras rarecostatum* sp. nov.; голотип № 3/10096: а — при В = 0,6 мм и Ш = 0,65 мм (середина второго оборота); б — при В = 0,9 мм и Ш = 1,1 мм (конец второго оборота); в — при В = 1,5 мм и Ш = 1,6 мм (середина третьего оборота); г — при В = 1,7 мм и Ш = 1,8 мм (вторая половина третьего оборота); д — при В = 2 мм и Ш = 2,1 мм (конец третьего оборота); е — при В = 3,2 мм и Ш = 3,4 мм (середина четвертого оборота); ж — при В = 5,2 мм и Ш = 5 мм (начало пятого оборота); з — при В = 8,3 мм и Ш = 7,6 мм (середина пятого оборота); и — при В = 13 мм и Ш = 11,5 мм (середина шестого оборота); Туаркыр, гряда Текеджик; верхний баррем

шим отклонением назад. Вентральную сторону они пересекают со слабым широким изгибом вперед. На жилой камере некоторые главные ребра становятся вильчатыми, промежуточные ребра отсутствуют. Число ребер на половину оборота при $D = 45,5$ мм достигает на вентральной стороне 25, на пупковом перегибе 13.

Лопастная линия (рис. 6). Все элементы лопастной линии характеризуются относительно большой шириной и слабой рассеченностью. Умбональная лопасть слегка асимметрична. Пришовная часть очень слабо рассечена, присутствуют хорошо развитая лопасть I, расположенная на пупковой стенке, и лопасть I' — на внутренней стороне. Вентральная лопасть по длине равна умбональной.

Онтогенез. Начальная камера и первый оборот не видны. Второй оборот ($D = 2,8$ мм) необъемлющий, сечение его почти округлое, очень слабо вытянутое в ширину, причем наибольшая ширина оборота соответствует середине высоты (рис. 5, а, б). В начале третьего оборота появляется слабая выемка на дорсальной стороне, оборот объемлет предыдущий (рис. 5, в); на протяжении третьего оборота объемлемость постепенно возрастает; сечение почти округлое, ширина несколько превышает высоту (рис. 5, г, д). К концу четвертого оборота ($D = 16$ мм) сечение становится почти квадратным с уплощенными вентральной и боковыми сторонами (рис. 5, ж). На пятом обороте ($D = 30$ мм) высота возрастает быстрее ширины, и сечение становится прямоугольно-овальным (рис. 5, з). К середине шестого оборота (жилая камера) наибольшая ширина смещается к пупку, и сечение приобретает трапециевидную форму (рис. 5, и).

Скульптура появляется в середине третьего оборота ($D = 4-5$ мм) в виде валикообразных вздутых на боковых и вентральной сторонах. Эти вздутости очень быстро развиваются в отчетливые гребневидные S-образно изогнутые главные ребра, незначительно ослабленные на вентральной стороне. К концу третьего оборота ($D = 7-8$ мм) появляются промежуточные ребра, равные по силе главным, одиночные и ответвляющиеся от главных. Они возникают на боковой стороне не ниже ее середины. В начале четвертого оборота скульптура приобретает видовой характер. Ослабления ребер на вентральной стороне не наблюдается.

Лопастная линия на протяжении второго оборота простая; насчитывает четыре лопасти: (V_1V_1) UID (рис. 6, а). В конце второго оборота начинается рассечение наружного седла (рис. 6, б). На протяжении третьего оборота постепенно усложняются все элементы лопастной линии. В седле I/D на наружной стороне оборота закладывается лопасть I', которая к концу третьего оборота смещается на внутреннюю сторону (рис. 6, в—д). В начале пятого оборота происходит рассечение седла I/I' (рис. 6, ж), которое с ростом раковины постепенно растягивается и к последней линии усложняется на внешней стороне оборота двумя очень слабо развитыми лопастями, не имеющими самостоятельного значения (рис. 6, и). Развитие лопастной линии выражается в формулах: (V_1V_1) UID \rightarrow (V_1V_1) UI : I'D.

Сравнение. Отличается от остальных видов этого рода небольшими размерами, правильным чередованием главных и промежуточных ребер, вздутостью и почти квадратным очертанием оборотов и слабой рассеченностью шовного седла лопастной линии.

Геологическое и географическое распространение. Верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*; Западная Туркмения.

Материал. 6 экз. разной сохранности: 1 — с гряды Текеджик, 1 — с горы Кельдже (коллекция В. А. Прозоровского), 1 — с возвышенности Мирисынкыр, 2 — из района колодцев Гобекаджи, 1 — из окрестностей Геокдере (коллекция В. Ф. Людвиг и А. А. Куделина).

Название вида от *tumidus* лат. — вздутый.

Голотип — ЦГМ, № 5/10096; Туаркыр, район колодцев Гобекаджи; верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*.

Форма. Раковина крупная, средней толщины, с умеренно возрастающими и слабо объемлющими оборотами, прямоугольно-овальными или почти квадратными в сечении. Ранние обороты (диаметром до 4 мм) почти не имеют выемки на дорсальной стороне и не объемлют предыдущие. Сохранность материала не позволяет установить, являются ли два-три начальных оборота соприкасающимися или развернутыми. Вентральная сторона широкая, плоская, боковые также плоские. Внешний перегиб плавный, но отчетливый. Пупковый перегиб очень плавный. Пупковая стенка низкая, довольно крутая. Пупок широкий, мелкий, ступенчатый.

Размеры в мм и отношения:

	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д	Ш/В
Экз. № 7/10096	82,6	34,4	28,2	25,0	0,42	0,34	0,30	0,82
Голотип № 5/10096	80,7	32,6	28,0	25,2	0,40	0,35	0,31	0,86

Скульптура. Раковина покрыта ребрами, развитыми неодинаково на ранних и поздних оборотах. Примерно до диаметра 50-60 мм ребра довольно тонкие, острые, почти прямые. Главные ребра возникают на всех стадиях роста у шва и на пупковой стенке отклоняются назад. На пупковом перегибе они заметно усиливаются. В большинстве главные ребра ветвятся, ветвление наблюдается в нижней трети боковых сторон или почти у пупкового перегиба. Между главными ребрами насчитывается до трех промежуточных, которые возникают на разной высоте от пупкового перегиба. На этой стадии роста раковины отчетливо заметна радиальная стручатость. На оборотах диаметром более 60 мм все ребра быстро грубеют, что происходит одновременно с увеличением ширины оборота. На крупных оборотах усиление ребер происходит до верхней трети боковых сторон, где они разделяются на две ветви. На этом же уровне почти в каждом промежутке возникают промежуточные ребра. На вентральной стороне все ребра образуют широкую и слабую дугу, направленную вперед. Изгиб ребер на боковых сторонах очень слабый, а с ростом совсем исчезает. Число ребер на половину оборота при $D = 82,6$ мм достигает на вентральной стороне 33, на пупковом перегибе 14, при $D = 80,7$ мм — соответственно 29 и 11.

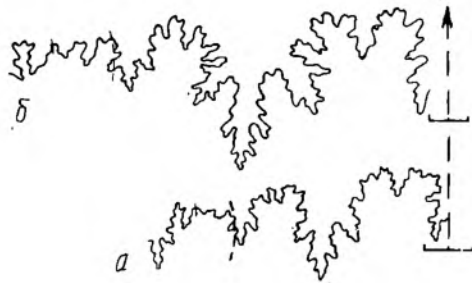


Рис. 7. Лопастные линии *Turkmeniceras tumidum* sp. nov.; экз. № 6/10096: а — при $V = 8,7$ мм; б — при $V = 25$ мм; Туаркыр, гора Кельдже; верхний баррем

Лопастная линия характеризуется сильно рассеченной, почти симметричной умбональной лопастью, которая лишь немного длиннее вентральной (рис. 7). Внутренняя лопасть I расположена на пупковом перегибе, слегка сдвинута на боковую сторону. На пупковой стенке расположены очень слабо развитые две вспомогательные лопасти (наружная развита сильнее внутренней) усложняющие шовное седло. Лопасть I¹ узкая, слабо развитая. Наружное седло широкое, двураздельное.

Сравнение. Отличается от остальных видов этого рода грубыми ребрами и широким сечением оборотов. Последний признак сближает

T. tumidum с *T. rarecostatum*, однако раковина первого обычно больших размеров и имеет совершенно другой характер ребристости: большее количество более длинных промежуточных ребер, самостоятельных или ответвляющихся от главных. Скульптура *T. tumidum* на ранних оборотах (до диаметра 35—40 мм) ближе всего к скульптуре *T. geokderense*, но более редкая, грубая, с меньшим количеством одиночных главных ребер.

Геологическое и географическое распространение. Верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*; Западная Туркмения.

Материал. 11 экз. различной сохранности: 9 — из Туаркыра (Текеджик, Кельдже, Мирисынкыр, район колодцев Гобекаджи), 2 — из Малого Балхана (Портсайман).

* * *

Вопросы систематики и филогении гемигоплитид, гетероцератид и частично дегезитид в последнее время освещены в работах С. З. Товбиной (1963, 1965) и И. Видманна (Wiedmann, 1962, 1966). Немецкий исследователь, изучая барремских гемигоплитов, пришел к выводу о возможном происхождении *Deshayesitaceae*² от гемигоплитид и род *Turkmeniceras* поместил в возрастном ряду между *Hemihoplites* и *Deshayesites*. Товбина (1965) предполагает, что *Turkmeniceras* генетически связан с родом *Colchidites*, т. е., по ее мнению, дегезитиды произошли от форм с геликоидальной начальной спиралью. Принимая точку зрения Товбиной и увязывая ее со своими данными, Видманн высказывает предположение, что отдельные виды рода *Hemihoplites* могут также иметь геликоидальную начальную спираль. В своих исследованиях Видманн опирался на два вида гемигоплитов (*Hemihoplites feraudianus* и *H. astarte*), особенности строения внутренних оборотов которых неизвестны. При разворачивании одного из экземпляров *Matheronites brevicostatus* геликоидальная стадия спирали не была обнаружена.

Сравнение онтогенетического развития представителей родов *Matheronites* и *Turkmeniceras* иллюстрирует табл. 1. Как видно из нее, признаки

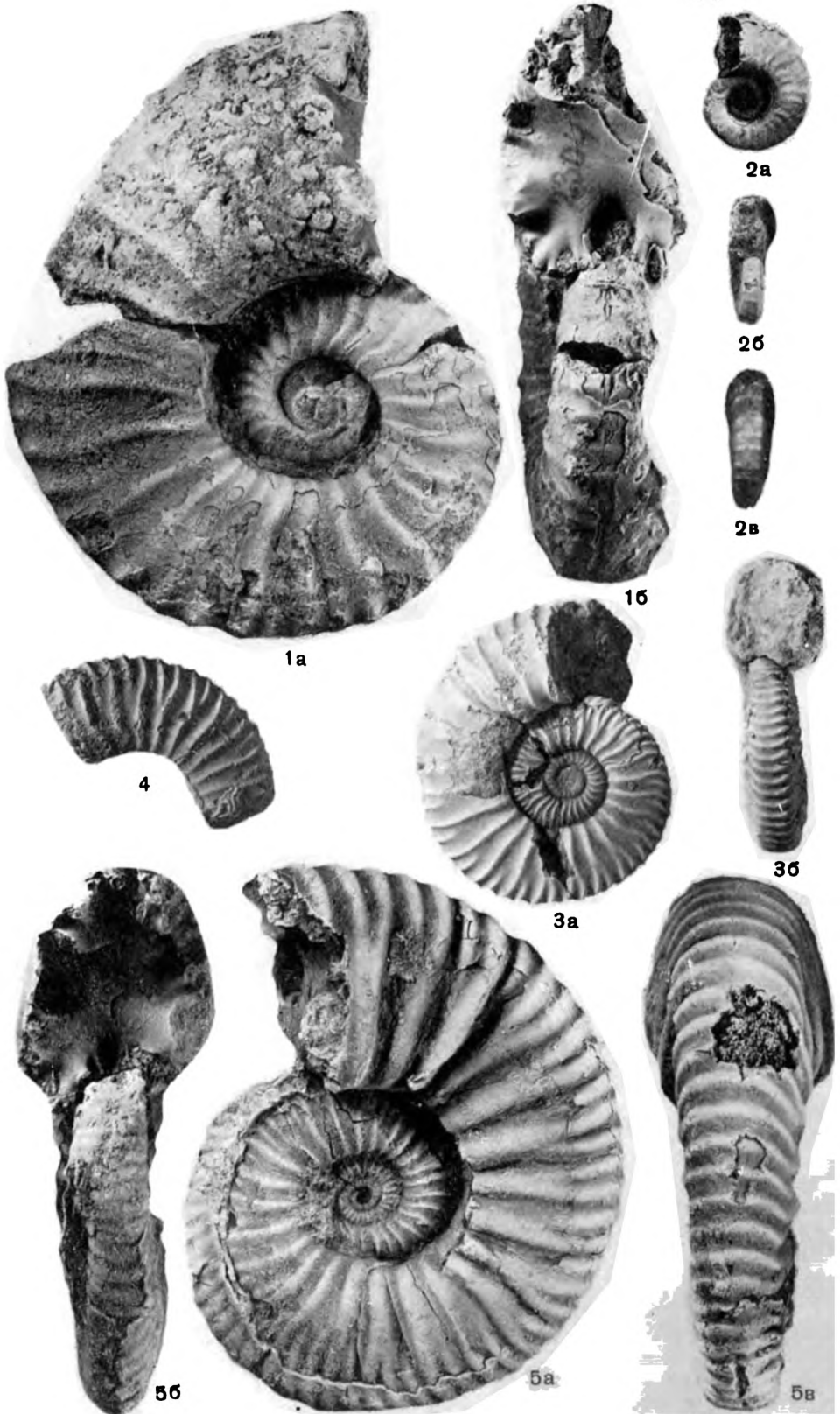
Таблица 1

Данные онтогенетического развития представителей *Matheronites* и *Turkmeniceras*

Род	Строение спирали		Диаметр оборота, мм				Появление скульптуры	Приобретение скульптурой видового характера	Лопастная линия
	первый оборот	второй оборот	1	2	3	4			
<i>Matheronites</i>	Развернутый	Слабо объемлющий	7—8	18			Начало второго оборота	Конец второго оборота	$(V_1V_1) UID \rightarrow (V_1V_1) UII^1 : D$
<i>Turkmeniceras</i>	Объемлющий	От развернутого до соприкасающегося	1	2,8	8	16	Середина третьего оборота	Начало четвертого оборота	$(V_1V_1) UID \rightarrow (V_1V_1) UI : I^1D$

того и другого рода имеют мало общего, за исключением лопастной линии. Оба рода характеризуются общим типом лопастной линии, при этом у *Turkmeniceras* она более развита, чем у *Matheronites*. Такое расхождение большинства признаков у сравниваемых родов и в то же время сходство и преемственность признаков *Colchidites* и *Turkmeniceras*, на наш взгляд, исключают предположение о происхождении рода *Turkmeniceras* от *Matheronites*. Однако вопрос о происхождении дегезитид еще нельзя считать окончательно решенным. Дальнейшее изучение онтогенетического разви-

² Видманн рассматривает дегезитид в ранге надсемейства.



тия гемиплолитид, в частности представителей рода *Pseudothurmannia*, за которых долгое время принимали туркменицерасов, могло бы помочь в разрешении этого вопроса.

ЛИТЕРАТУРА

- Димитрова Н. 1967. Фосилите на България. IV. Долина Крета. Главоноги (*Nautiloidea* и *Ammonoidea*). Изд. Българ. Акад. наук, стр. 1—424.
- Друшиц В. В. 1963. О стратиграфическом положении колхидитовых слоев — зоны *Colchidites securiformis*. Докл. АН СССР, т. 152, № 6, стр. 1428—1431.
- Друшиц В. В. и Михайлова И. А. 1966. Биостратиграфия нижнего мела Северного Кавказа. Изд-во Моск. ун-та, стр. 1—189.
- Луппов Н. П. 1936. Об аммонитах из барремских отложений Восточно-Карабугазского района (Северо-Западная Туркмения). Тр. Ленингр. о-ва естествоиспыт., т. 65, вып. 1, стр. 116—124.
- Луппов Н. П., Бодылевский В. И. и Глазунова А. Е. 1949. Отряд *Ammonoidea*. Аммониты. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 10. М., стр. 183—253.
- Луппов Н. П., Эристави М. С. и Друшиц В. В. 1958. Надсемейство *Berriassellaceae*. Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие. II. Госгеолтехиздат, стр. 96—104.
- Михайлова И. А. 1958. Дегезитиды из нижнемеловых отложений Дагестана и Центрального Предкавказья. Материалы к «Основам палеонтол.», вып. 2, стр. 21—29.
- Мордвилко Т. А. 1960. Нижнемеловые отложения Северного Кавказа и Предкавказья. Изд-во АН СССР, стр. 1—238.
- Мордвилко Т. А. 1962. Нижнемеловые отложения юго-восточных районов Северного Кавказа и Предкавказья. Ч. 2. Изд-во АН СССР, стр. 1—294.
- Ренгартен В. П. 1926. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе. Тр. Геол. ком-та, пов. сер., вып. 147, стр. 1—132.
- Ренгартен В. П. 1931. Горная Ингушетия. Геологические исследования в долинах рек Ассы и Камбилеевки на Северном Кавказе. Тр. Главн. геологоразв. упр., вып. 63, стр. 1—195.
- Ренгартен В. П. 1946. Стратиграфия мезозойских и кайнозойских отложений Кабардинской АССР. Материалы Сов. по изуч. произв. сил АН СССР, стр. 105—127.
- Ренгартен В. П. 1947. Геология СССР, т. 9. Северный Кавказ. Ч. 1. Геологическое описание. Меловая система. М.—Л., стр. 170—205.
- Ренгартен В. П. 1951. Палеонтологическое обоснование стратиграфии нижнего мела Большого Кавказа. В сб.: Памяти акад. А. А. Архангельского. Изд-во АН СССР, стр. 35—66.
- Ренгартен В. П. 1961. Опорные разрезы нижнемеловых отложений Дагестана. Изд-во АН СССР, стр. 1—87.
- Товбина С. З. 1963. О верхнебарремских аммонитах Туркмении. Тр. Всес. н.-и. геол. ин-та, нов., сер., т. 109, вып. 14, стр. 89—119.
- Товбина С. З. 1965. Об онтогенезе аммонитов рода *Colchidites*. Палеонтол. ж., № 3, стр. 40—48.
- Sarkar S. 1955. Révision des ammonites déroulées du Crétacé inférieur du sud-est de la France. *Mém. Soc. géol. France*, t. 34, № 72, p. 1—176.
- Spath L. F. 1924. On the ammonites of the Speeton clay and the subdivisions of the Neocomian. *Geol. Mag.*, vol. 61, № 716e, p. 73—89.
- Wiedmann J. 1962. Unterkreide-Ammoniten von Mallorca. Lief. 1: *Lytoceratina*, *Aptychi*. *Abhandl. Akad. Wissensch. und Lit., math.-naturw. Kl.*, № 1, S. 1—148.
- Wiedmann J. 1966. Stammesgeschichte und System der posttriadischen *Ammonoidea*. Teil 2. *Neues Jahrb. Geol. und Paläontol. Abhandl.*, Bd. 127, H. 1, S. 13—81.
- Wright C. W. 1957. Family *Hemihoplitidae*. Treatise on Invertebrate Paleontology, pt. L, Mollusca 4. *Geol. Soc. Amer.-Univ. Kansas Press*, p. 212.

Всесоюзный
научно-исследовательский
геологический институт

Статья поступила в редакцию
18 III 1969

Объяснение к таблице VI Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Matheronites brevicostatus* sp. nov.; 1 — голотип № 1/10096; 2 — экз № 2/10096; Туаркыр, район колодцев Гобекаджи; верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*.

Фиг. 3, 4. *Turkmeniceras rarecostatum* sp. nov.; 3 — голотип № 3/10096; Туаркыр, гряда Текеджи; верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*; 4 — экз. № 4/10096; Туаркыр, гора Кельдже; возраст тот же.

Фиг. 5. *Turkmeniceras tumidum* sp. nov.; голотип № 5/10096; Туаркыр, район колодцев Гобекаджи; верхний баррем, зона *Turkmeniceras turkmenicum*.