



ТРУДЫ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА

А. А. Шевырев

**Триасовые
аммониты
Северо-
Западного
Кавказа**

· НАУКА ·

ТРУДЫ ПИН



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТРУДЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Основаны в 1932 г.

Том 264

А.А.Шевырев

Триасовые аммониты Северо- Западного Кавказа

Ответственный редактор
И.С. БАРСКОВ



МОСКВА "НАУКА"
1995

ББК 28.01
Ш 37
УДК 56 (116.1)

Рецензенты:
доктора биологических наук *Р.В. Горюнова, Л.А. Невеская*

А.А. Шевырев

Ш 37 Триасовые аммониты Северо-Западного Кавказа. – М.: Наука, 1995. – 174 с.
Ил.

ISBN 5-02-005725-8

В монографии предложена принципиально новая схема детального биостратиграфического расчленения морских триасовых отложений Северо-Западного Кавказа. Эти слои увязаны с хронозонами единой стратиграфической шкалы. Описано 78 видов и 58 родов аммонитов. Из них 29 видов и 8 родов являются новыми.

Для палеонтологов и стратиграфов.

Ш 1904000000-109 147-95, I полугодие
042(02)-95

ББК 28.01

A.A. Shevyrev

Triassic ammonites of northwestern Caucasus. Moscow.: Nauka, 1995. – 174 pp.
Figs.

ISBN 5-02-005725-8

New biostratigraphical scheme is proposed for marine Triassic deposits of northwestern Caucasus. Ten ammonite beds, ranging in age from Middle Scythian to Rhaetian, are recognized. These beds are correlated with standard chronozones. 78 species and 58 genera of ammonites, including 29 new species and 8 new genera, are described.

For paleontologists and geologists.

ISBN 5-02-005725-8

© А.А. Шевырев, 1995
© Российская академия наук, 1995

ВВЕДЕНИЕ

Триасовые отложения на Северо-Западном Кавказе открыл хранитель минералогического отделения Геологического музея Российской академии наук В.И. Воробьев (1875–1906). Летом 1906 г. он нашел в бассейне Малой Лабы брахиопод и двустворок, изучение которых позволило Ф.Н. Чернышеву (1907 а, б) и А.А. Борисяку (1909) отнести включающие известняки к верхнему триасу. Во время этой экспедиции, выйдя однажды вечером из лагеря на прогулку, Воробьев погиб, сорвавшись в трещину ледников Дзитаку.

Изучение северокавказского триаса продолжили П.В. Виттенбург и В.Н. Робинсон. Летом 1911 г. по заданию Геологического комитета они совершили совместную поездку в бассейн Малой Лабы и Белой, где установили присутствие всех ярусов триаса – от скифского до рэтского (Виттенбург, 1912, 1913). Во время этой поездки Робинсон собрал из плитчатых известняков, обнажающихся к юго-востоку от горы Большой Тхач, небольшую коллекцию плохо сохранившихся аммонитов, которые, по заключению осмотревшего их профессора Венского университета К. Динера, оказались анизийскими. Возраст остальных отложений обосновывался находками двустворок и брахиопод. В ходе дальнейших исследований, продолжавшихся около полувека, Робинсон (1932, 1937, 1956, 1968) нашел в междуречье Лабы и Белой аммонитов, которые характеризуют почти все ярусы триаса. К середине текущего столетия из них было описано 14 видов (Робинсон, 1936; Войнова и др., 1947). Позже триасовых аммонитов Северо-Западного Кавказа изучали А.М. Данилевич (1951), А.А. Шевырев (1961, 1968), Ю.Н. Попов (1962) и Г.Г. Кургалимова (1977), которые втрое дополнили их видовой состав.

За последние 25 лет был проведен ряд экспедиций, в результате которых удалось собрать новые материалы. Они значительно обогатили северокавказский комплекс триасовых аммонитов, включающий в настоящее время около 85 видов. Из них в данной монографии описано 78 видов, представляющих 57 родов. Кроме того, проведенные исследования позволили уточнить стратиграфию триаса Северо-Западного Кавказа. Особенно это касается расчленения и корреляции анизийских отложений, для которых предложена совершенно новая схема сопоставления с общим зональным стандартом.

В монографии использованы мои личные сборы (1957, 1969, 1973, 1974, 1980 годы), а также материалы, любезно переданные мне на определение С.Л. Бызовой (1956, 1957, 1959 годы), В.И. Славным (1956 г.), А.С. Дагисом (1957, 1965 годы), Т.Г. Ильиной (1957, 1959 годы) и Н.В. Безносковым (1972 г.). В итоге в моем распоряжении оказалось более 1200 экземпляров

различной степени сохранности, собранных преимущественно из анизийских отложений. Они хранятся в коллекциях Палеонтологического института РАН (Москва) под №№ 1477 и 2689. Рисунки к работе выполнены автором. Фотографии аммонитов сделаны В.Т. Антоновой и Я.Л. Плоткиным.

Сердечно благодарю всех, кто так или иначе помог мне в подготовке этой книги к печати. Особо я хочу отметить роль Л.А. Невесской, которая прочитала рукопись моей монографии и сделала ряд ценных замечаний.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Триасовые отложения обнажаются на самом юге Краснодарского края, в верховьях Малой Лабы и Белой. Расстояние между их крайними выходами по простиранию не превышает 70 км. Основная площадь распространения этих отложений ограничена зоной Передового хребта, которую пересекают поперечные ущелья Большой и Малой Лабы, Уруштена и Киши. Значительно меньше они распространены южнее в Промежуточной зоне – от Инженерного хребта до отрогов горы Пшекиш (около Гузерипля).

Отложения триаса образуют большую антиклиналь, ось которой погружается к северо-западу. У сел. Новопрохладное (южнее пос. Каменноостровский) они скрываются под юрской толщей. Триасовые отложения трансгрессивно налегают на более древние породы: либо на пермские слои, либо на метаморфические сланцы нижнего палеозоя или на докембрийские гнейсы. В свою очередь они несогласно перекрываются юрскими образованиями.

Триас Северо-Западного Кавказа представлен морскими терригенно-карбонатными осадками. Их строгую последовательность нарушают перерывы, разные по своему масштабу и возрасту. Особенно велики они на востоке Передового хребта (гора Ятыргварта), где норийские конгломераты и песчаники залегают на известняках нижнего анизия, и в Промежуточной зоне (по р. Белой), где те же конгломераты и песчаники нория перекрывают отложения нижней перми. Наиболее полно триас развит в центральной части Передового хребта: на горе Большой Тхач, по рекам Тхач, Ачешбок и Бугунжа (рис. 1), где его мощность превышает 1000 м.

Палеонтологически триасовые отложения охарактеризованы весьма неравномерно. Отдельные их горизонты содержат довольно обильную и разнообразную фауну, позволяющую увязать их с хронозонами. Другие пачки бедны ископаемыми. В этих случаях можно судить лишь о ярусной или подъярусной принадлежности вмещающих отложений.

Первую стратиграфическую схему северокавказского триаса разработал В.Н. Робинсон (1932, 1936, 1937, 1956), который выделил в разрезах данного района аналоги всех ярусов триасовой системы – от скифского до рэтского. Эта схема была принята на 1-м Межведомственном региональном стратиграфическом совещании по мезозою Кавказа в 1958 г.

Позже интенсивные исследования в этом районе проводили Кавказская экспедиция Московского университета (Дагис, 1963; Едигарян, 1963; Славин, 1964), Краснодарский филиал Всесоюзного нефтегазового научно-исследовательского института (Ростовцев, 1960; Ростовцев и др., 1966), Палеонтологический институт (Шевырев, 1968) и ряд других организаций (ВНИГНИ, ИГиРГИ). Полученные ими результаты нашли отражение в сводных работах: "Геология СССР" (Робинсон, 1968) и "Стратиграфия СССР" (Дагис, Робинсон, 1973). Новые данные о стратиграфии триасовых отложений Северо-Западного Кавказа были обобщены в "Объяснительной записке..." (1973), написанной большим коллективом авторов под редакцией Л.Д. Кипарисовой. Предложенный в этой "Записке" проект стратиграфической схемы, составленной К.О. Ростовцевым (1973), был принят с некоторыми изменениями на 2-м Меж-

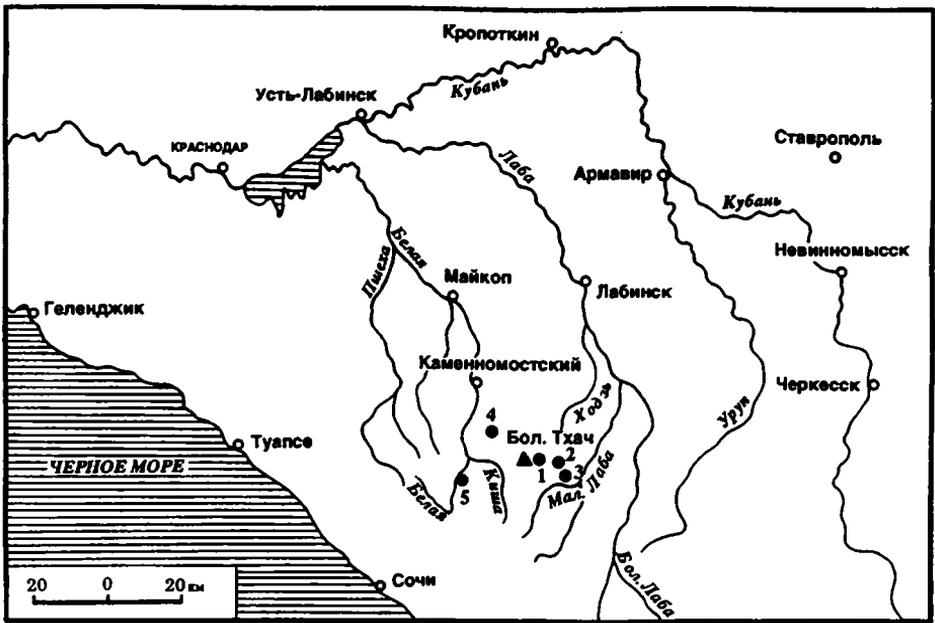


Рис. 1. Основные местонахождения триасовых аммонитов на Северо-Западном Кавказе
 1 – р. Тхач, 2 – р. Бугунжа, 3 – гора Ятыргварта, 4 – р. Сахрай, 5 – пос. Гузерипись

ведомственном региональном стратиграфическом совещании по мезозою Кавказа 17–20 мая 1977 г., а позже утвержден МСК (Решение..., 1979). В соответствии с данной схемой триасовые отложения Северо-Западного Кавказа расчленяются на ряд серий и свит. Эта схема подверглась критике со стороны некоторых московских палеонтологов, которые внесли в нее серьезные изменения, касающиеся номенклатуры, корреляции и возраста отдельных толщ северокавказского триаса (Безносков, 1975; Ярошенко, 1978; Безносков, Ефимова, 1979).

Расчленение триасовых отложений Северо-Западного Кавказа

Триасовые отложения данного района делятся на три литологически различные толщи: нижнюю – преимущественно карбонатную, среднюю – терригенную и верхнюю – карбонатную. Их разделяют стратиграфические перерывы.

Нижняя карбонатная толща составляет тхачскую серию (Ростовцев, 1973). Она расчленяется на ятыргвартинскую, малотхачскую и ачешбокскую свиты.

Ятыргвартинская свита широко распространена в зоне Передового хребта. Ее стратотип находится на горе Ятыргварта, где эта свита залегает на палеозойских гнейсах и диоритах (рис. 2). Она состоит из трех пачек. Нижнюю пачку (30 м) образуют базальные конгломераты, постепенно переходящие в крупнозернистые песчаники. Средняя пачка (25 м) представлена желтовато-серыми толстослойстыми, песчанистыми известняками. Верхняя пачка (200 м) состоит из желтовато-серых тонкоплитчатых известняков, в нижней части с двустворками: *Claraia clarae*, *C. stachei*, *C. angita*, а в средней – с разнообразными аммонитами (в скобках указано число экземпляров): *Juvenites sinuosus* (18), *Dieneroceras caucasicum* (48), *D. magnum* (1), *Preflorianites toulai* (5), *Meekoceras gracilitatis* (1), *M. caucasicum* (11), *Arctoceras robinsoni* (15), *A. kiparisovae* (2), *Inyoites oweni* (20), *Subvishnuites welteri* (11), *Parussuria compressa* (2), *Lanceolites compactus* (4), *L. bicarinatus* (2), *Prospingitoides austini* (1), *Owenites kospeni* (50), *Subowenites slavini* (8). По доминирующим в аммонитовом комплексе формам я называю вмещающие отложения слоями с *Owenites-Dieneroceras*.

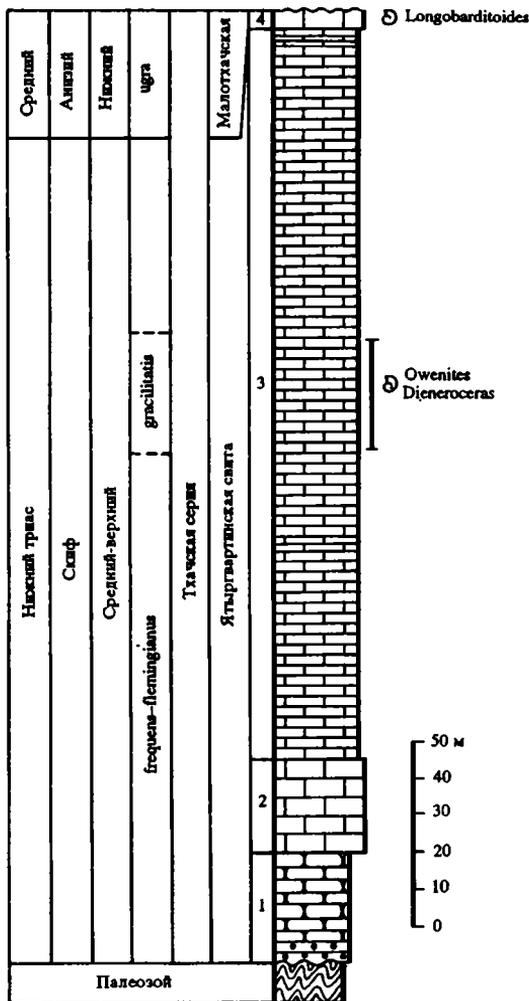


Рис. 2. Разрез тшачской серии на горе Ятыргварта (по данным Робинсона, 1932 и Ростовцева, 1973; интерпретация автора)

Верхнюю пачку на горе Ятыргварта перекрывают массивные известняки малотхачской свиты, мощность которой здесь вследствие размыва составляет всего лишь 2 м. Более полно эта свита, которую обычно называют свитой Малого Тшача, развита в верховьях р. Тшач, где находится ее стратотип. Она образована здесь светло-серыми массивными плотными известняками мощностью до 50 м с прослоями розовато-серых конгломератов (рис. 3). Южнее р. Тшач (в Мертвой Балке, на горе Сундуки, хребтах Малый Бамбак и Скирда) рассматриваемая свита сложена внизу массивными, нередко оолитовыми, а сверху брекчиевидными и криноидными известняками с брахиоподами и редкими аммонитами. Ее мощность в этом районе достигает 120–150 м. Из малотхачской свиты в Мертвой Балке собраны *Stenoporanoceras transiens* (30), *Groenlandites? glaber* (3) и *Megaphyllites* sp. (1), на горе Шапка – *Stenoporanoceras transiens* (4), *Longobarditoides caucasicus* (3), *Laboceras gracile* (1), *Megaphyllites compressus* (1), *Leiophyllites pitamaha* (18), на горе Ятыргварта – *Longobarditoides caucasicus* (1). Отложения с указанными аммонитами я рассматриваю как слои со *Stenoporanoceras*.

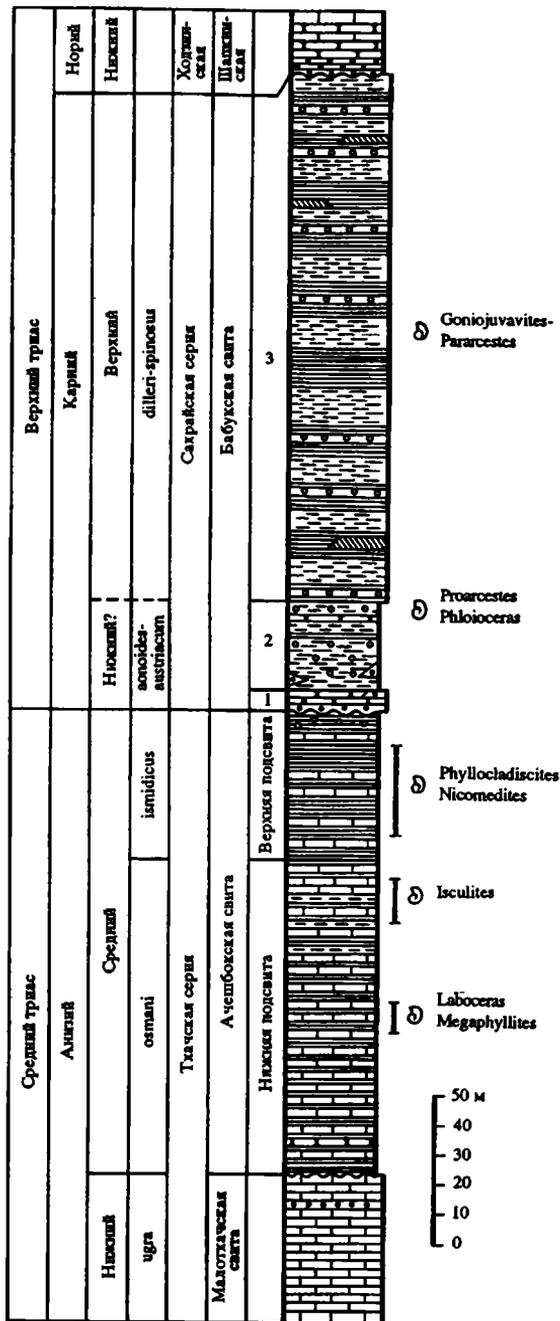


Рис. 3. Разрез тхачской и сахрайской серий на р. Тхач

Выше залегает ачешбокская свита – основной источник триасовых аммоноидей на Северо-Западном Кавказе. В большинстве районов она связана с малотгачской свитой постепенными переходами, но в верховьях р. Тхач ложится на ее размытую поверхность. Ачешбокская свита, стратотип которой находится на р. Ачешбок, делится на две подсвиты. Нижняя из них образована известняками с прослоями аргиллитов, а верхняя – аргиллитами с прослоями известняков.

Наиболее полно ачешбокская свита развита в центральном районе. На р. Тхач ее нижняя подсвита мощностью 110 м представлена толщей светло-серых тонкоплитчатых, иногда узловатых или линзовидных известняков с тонкими прослоями темно-серых известковистых аргиллитов и алевролитов (см. рис. 3). В 12–25 м от ее основания появляются пласты серых песчаников мощностью от 1,5 до 3 м. Из этой подбиты собраны два комплекса аммонитов.

Первый комплекс найден в пачке узловатых известняков и аргиллитов на уровне 50–60 м от основания подбиты. Он включает *Alanites visendus* (1), *Parasageceras tkhachense* (5), *Sageceras* sp. (1), *Norites labensis* (1), *Sturia sansovinii* (6), *Procladiscites elegans* (1), *Mesocladiscites caucasius* (7), *Caucasochordiceras simplex* (3), *Pseudohollandites densicostatus* (1), *Robinsonites caucasius* (8), *Paradanubites palmatus* (2), *P. orbiculatus* (1), *P. inornatus* (1), *Laboceras gracile* (78), *L. acutulium* (5), *Longobarditoides caucasius* (5), *Japonites labensis* (17), *Caucasites evolutus* (3), *C. inflatus* (1), *Gymnites* sp.1 (2), *Megaphyllites prometheus* (283), *M. compressus* (2), *Leiophyllites pitamaha* (6), *L. visendus* (19), *L. ellipticus* (3), *Monophyllites kieperti* (2). Этот комплекс характеризует слои с *Laboceras-Megaphyllites*. Почти весь он собран в левом истоке р. Тхач. Немногие представители этого комплекса встречены в других точках центрального района: на р. Ачешбок – *Aegeiceras byzovae* (1), *Megaphyllites prometheus* (1), на р. Бугунжа – *Gymnites* sp.1 (1), *Megaphyllites prometheus* (1), *Leiophyllites visendus* (2), *Monophyllites wengensis* (1).

Второй комплекс аммонитов происходит из пачки равномерно чередующихся известняков, аргиллитов и алевролитов мощностью 14 м. Пачка расположена в 7 м от верхней границы подбиты. Ее плотные известняки образуют пласты мощностью до 8 см, линзы длиной до 60 см и конкреции, буквально набитые шаровидными раковинами *Isculites sphaericus* (228), вместе с которыми очень редко встречаются *Sturia sansovinii* (1), *Megaphyllites compressus* (1) и *Leiophyllites visendus* (1). Этот уровень я выделяю как слои с *Isculites*. Их выходы можно видеть по правому притоку р. Тхач, выше моста. Находки ископелтов известны также из обнажений Малого Сахрая (38) и Бжебса (39).

Верхняя подбиты хорошо обнажается на р. Тхач начиная от моста и далее вниз по течению до ее резкого контакта с отложениями сахрайской серии. Она образована толщей темно-серых аргиллитов с прослоями светло-серых тонкослойных, караваобразных или узловатых известняков общей мощностью 50 м (см. рис. 3). В ее верхней части появляются железисто-карбонатные конкреции и более редкими становятся прослои известняков. Как в аргиллитах, так и в известняках этой подбиты найдены следующие аммониты: *Vorobyevites unicus* (1), *Sturia sansovinii* (9), *Phyllosphaerites obscurus* (1), *Procladiscites elegans* (2), *Phyllocladiscites proponticus* (21), *Psilocladiscites* sp. (1), *Acrochordiceras subrotundum* (3), *Epacrochordiceras inflatum* (1), *E. compressum* (6), *Nicomedites caucasius* (7), *N. tkhachensis* (1), *Kocaelia lenticularis* (3), *Longobarditoides magnus* (9), *Gymnites robinsoni* (9), *G. evolutus* (1), *Gymnites* sp.1 (1), *Gymnites* sp.2 (1), *Leiophyllites visendus* (3), *Monophyllites kieperti* (2), *M. caucasius* (2). Они рассеяны практически по всей толще. Включающие отложения я отношу к слоям с *Phyllocladiscites-Nicomedites*. Отдельные представители этого богатого комплекса встречены на р. Ачешбок – *Sturia sansovinii* (1), *Phyllocladiscites proponticus* (1), *Gymnites robinsoni* (1), в верховьях р. Бугунжа – *Phyllocladiscites proponticus* (2), *Nicomedites caucasius* (1), *Kocaelia lenticularis* (1), *Gymnites robinsoni* (1) и *Proarcestes bramantei* (1), в Мертвой Балке – *Sturia sansovinii* (1), *Nicomedites caucasius* (1), *Kocaelia lenticularis* (5), *Leiophyllites visendus* (2), на р. Бжебс – *Nicomedites caucasius* (1), в Свинаячьей Балке (приток Сахрая) – *Proarcestes bramantei* (1) и на р. Сахрая – *Epacrochordiceras compressum* (1).

Верхи ачешбокской свиты на р. Тхач размыты. Стратиграфически более высокие отложения ее сохранились в истоках р. Бугунжа, где представлены аргиллитами с редкими прослоями известняков и горизонтами железисто-карбонатных конкреций

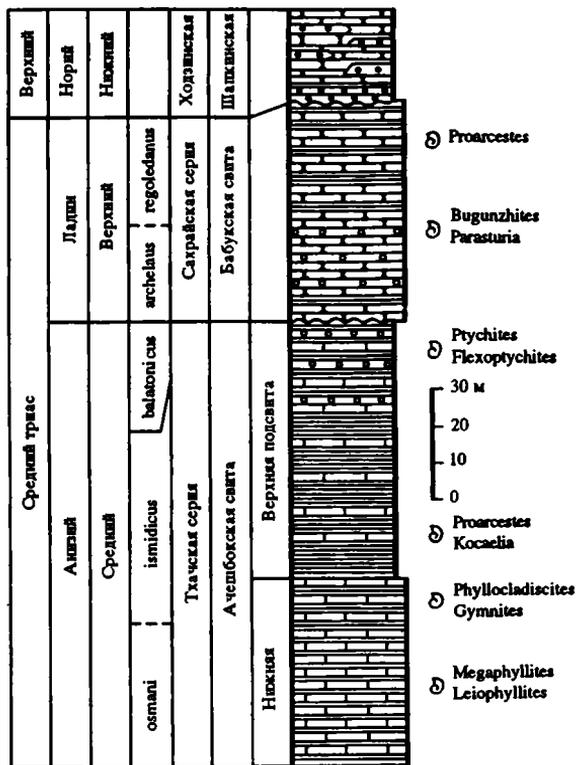


Рис. 4. Разрез ачешбокской свиты в верховьях р. Бугунжа (по данным Безносова, 1975; интерпретация автора)

(рис. 4). Здесь Н.В. Безносов нашёл *Ptychites besnosovi* (2), *Flexoptychites bugunzhensis* (3), *Epracrochordiceras* sp. (1), *Sturia* sp. (1) и *Gymnites* sp. (1). Этот аммонитовый комплекс характеризует слои с *Ptychites-Flexoptychites*. Ниже их собраны *Kocaelia lenticularis* и *Proarcestes bramantei*. Отложения с этими аммонитами отвечают слоям с *Phyllocladiscites-Nicomedites* на р. Тхач. Общая мощность верхней подсвиты ачешбокской свиты в истоках р. Бугунжа достигает 80 м. Слои с *Ptychites-Flexoptychites* венчают ачешбокскую свиту, а вместе с ней и всю тхачскую серию.

Среднюю терригенную толщу Северо-Западного Кавказа обычно относят к сахрайской серии. Первоначально она была выделена в ранге одноименной свиты, образованной конгломератами, песчаниками и алевролитами, которые обнажаются в бассейне нижнего течения Сахрая (Славин, Робинсон, 1962). Позже это название распространили на все терригенные отложения, залегающие между двумя карбонатными толщами (Ростовцев, 1973; Решение..., 1979). Как показали новейшие исследования, сахрайская серия объединяет разновозрастные толщи (от анизия до карния), разделенные перерывами (Безносов, 1975; Ярошенко, 1978; Безносов, Ефимова, 1979). Стратиграфическая номенклатура этих толщ требует серьезной ревизии.

Первые шаги в данном направлении уже сделаны. В частности, из сахрайской серии предложено вычленить бабукскую свиту (Безносов, 1975). Ее выходы прослеживаются от водораздела Бугунжи и Ачешбока до р. Куна, по рекам Тхач, Малый Сахрай и в Свинячьей Балке. Она залегает с разрывом на различных горизонтах ачешбокской свиты и несогласно перекрывается базальной пачкой верхней карбонатной толщи. Бабукская свита сложена грубообломочными породами в нижней части (40–50 м), аргллитами и алевролитами в верхней (130–200 м).

Хороший разрез этой свиты можно видеть на р. Тхач. Она начинается пачкой массивных песчаников с линзами конгломератов (7 м), которая залегает на размытой поверхности ачешбокской свиты (см. рис. 3). Выше ее сменяют темно-серые слюдистые алевролиты с редкими прослоями песчаников, линзами конгломератов и горизонтами железисто-карбонатных конкреций (30 м). В кровле этих алевролитов найдены *Proarcestes planus* (2) и наутилоид *Phloioceras* sp. (1). Включающие их отложения я называю слоями с *Proarcestes-Phloioceras*. Остальная часть бабукской свиты сложена серыми слюдистыми алевролитами с прослоями темно-серых аргиллитов, линзами мергелей и железисто-карбонатными конкрециями (180 м). Из средних горизонтов этой толщи на р. Тхач и восточном склоне г. Большой Тхач собраны *Clionitites* sp. (1), *Goniojuvavites planus* (1), *Proarcestes planus* (1), *Pararcestes acutus* (1). С того же уровня на р. Малый Сахрай происходят *Projuvavites caucasicus* (1) и *Proarcestes* sp. (1), на р. Сахрай – *Proarcestes planus* (1), в Свинячьей Балке – *Goniojuvavites planus* (1), *Proarcestes wittenburgi* (1), *Pararcestes optimus* (1), *P. paropertus* (1) и *P. sublabiatus* (1). Перечисленные аммониты характеризуют слои с *Goniojuvavites-Pararcestes*.

Своеобразный разрез сахрайской серии обнажается в верховьях р. Бугунжа (см. рис. 4). Эта серия представлена здесь толщей чередующихся серых мелкозернистых песчаников и темно-серых аргиллитов с железисто-карбонатными конкрециями. Ее мощность 50–70 м. В нижней части толщи найдены *Bugunzhites dagysi* (3), *Parasturia acutata* (1), *Sturia semiarata* (1) и *Monophyllites wengensis* (2), а в верхней – *Proarcestes* sp. (1). Нижнюю часть толщи я выделяю как слои с *Bugunzhites-Parasturia*. В других районах Кавказа эти слои не обнаружены. Описанная толща без видимого перерыва залегает на ачешбокской свите и рассматривается Н.В. Безносковым (1975) как ее самая верхняя часть (третья подсвита). Однако она резко отличается от ачешбокской свиты как литологически, так и биостратиграфически, что заставляет предполагать наличие скрытого перерыва в ее основании и позволяет относить ее скорее к сахрайской серии, чем к ачешбокской свите. На размытую поверхность этой толщи в истоках р. Бугунжа ложатся линзовидные конгломераты и песчаники с редкими прослоями аргиллитов (20–30 м), которые составляют базальную пачку верхней карбонатной толщи, или шапкинскую свиту (Безносков, Ефимова, 1979).

Верхняя карбонатная толща выделяется как ходзинская серия (Ростовцев, 1973; Решение..., 1979). Она траггессивно перекрывает отложения подстилающих свит: бабукской (р. Тхач, р. Бугунжа), малотхачской (г. Ятыргварта) или нижней перми (сел. Гузерипль). Ходзинская серия отчетливо расчленяется на две части: нижнюю – преимущественно терригенную и верхнюю – карбонатную. Нижняя часть серии, состоящая из конгломератов, песчаников и песчаных известняков мощностью от 60–80 до 140 м, образует шапкинскую свиту, а верхняя, сложенная исключительно известняками мощностью до 300 м, составляет ходзинскую свиту (Безносков, Ефимова, 1979). На размытую поверхность ходзинской серии ложатся конгломераты и песчаники нижней юры (лотаринга).

Более полное представление о данной серии может дать разрез на западном склоне горы Ятыргварта (рис. 5), где над массивными известняками малотхачской свиты обнажаются:

1. Гравелиты и песчаники с прослоем конгломератов в основании (5 м).
2. Плитчатые песчаники (20 м).
3. Чередование песчаных известняков и песчаников (15 м) с двустворками *Monotis kaukasica*, брахиоподами *Oxycolpella robinsoni*, *Rhaetina elliptica*.
4. Песчаники с прослоями гравелитов и мелкогалечных конгломератов (25 м).
5. Песчаные известняки (12 м) с коралловыми биогермами, двустворками *Myophoria verbecki*, *Indopecten glabra* и брахиоподами *Oxycolpella robinsoni*, *Rhaetina turcica*, *Rh. elliptica*, *Triadithynis gregariaformis*, *Scurirhynchia kiparisovae*.
6. Красные органогенно-обломочные известняки (40 м) с водорослевыми биогермами, многочисленными брахиоподами *Scurirhynchia kiparisovae*, *Moisseiella cf. moisseiivi*, *Oxycolpella robinsoni*, *Pexidella strohmaayi*, *Zeilleria moisseiivi*, *Z. bukowskii*, *Rhaetina caucasica* и др.

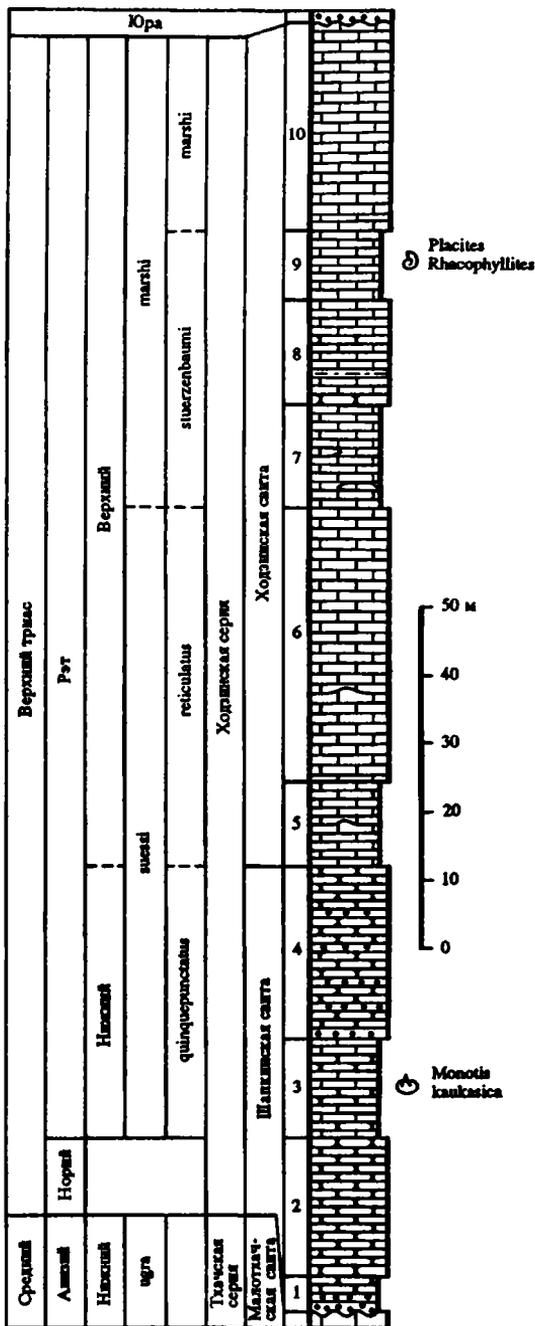


Рис. 5. Разрез ходинской серии на горе Ятыргварта (по данным Дагиса, 1974; интерпретация автора)

7. Красные глинистые известняки с линзами органогенно-обломочных известняков (10–15 м), многочисленными брахиоподами *Moisseievia skirdaensis*, *Euxinella iatirgvartaensis*, *Austrirhynchia cornigera*, *Zugmayerella koessenensis*, *Laballa suezzi*, *Sinuocosta bitneri*, *Wittenburgella minuta*, *Rhactina pyriformis*, *Neoretzia superbesens*.

8. Темно-серые песчаные известняки с прослоями песчаников и алевролитов (15 м).

9. Чередование темно-серых песчаных и красных глинистых известняков (8–10 м), с брахиоподами

Рис. 6. Разрез ходзинской серии на р. Белой, около Гузерипля (по данным Ростовцева, 1973; интерпретация автора)

Euxinella robinsoni, *E. levantina*, *Oxycolpella oxycolpos*, *Majkopella worobievi*, *M. manzavini*, *Neoretzia superbescens*, *Laballa suessi*, *Zugmayerella koessenensis*, *Rhacina pyriformis* и аммонитами *Placites polydactylus* (8), *Megaphyllites insectus* (7), *Stenarcestes leiostracus* (3), *Rhacophyllites debilis* (3).

10. Красные и бурые известняки (25–30 м) с брахиподами *Robinsonella mastakanensis*, *Oxycolpella oxycolpos*, *Majkopella worobievi*, *Laballa suessi*, *Zugmayerella koessenensis*, *Neoretzia superbescens* и др.

Выше залегают нижнеюрские конгломераты и песчаники. Пачки 1–4 этого разреза представляют шапкинскую, а остальные – ходзинскую свиту. Пачку 9, единственную пачку, в которой найдены аммониты, я рассматриваю как слои с *Placites-Rhacophyllites*. Аммониты этого стратиграфического уровня обнаружены также на Бароновых Полянах – *Paracladiscites multilobatus* (1), *Megaphyllites insectus* (1), *Stenarcestes leiostracus* (1), *Rhacophyllites debilis* (3), горе Большой Тхач – *Placites polydactylus* (1), *Megaphyllites insectus* (1), в верховьях р. Куна – *Paracladiscites multilobatus* (1), *Placites polydactylus* (1), *Megaphyllites insectus* (3), *Stenarcestes leiostracus* (1), *Rhacophyllites debilis* (2), на р. Бжебс – *Adygeites obscurus* (1), реках Малый Сахрай и Ачешбок – *Placites polydactylus* (соответственно 1 и 2).

Своеобразный разрез ходзинской серии обнажается на левом берегу р. Белой, около Гузерипля (рис. 6). Здесь на размытой поверхности красновато-коричневых толстослоистых песчаников и конгломератов нижней перми залегают:

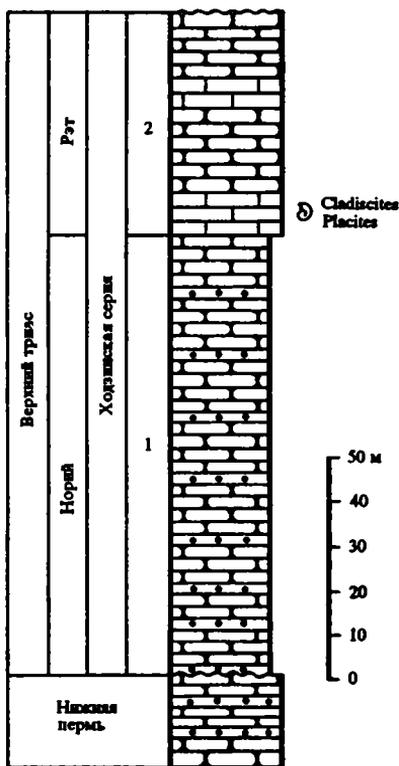
1. Светло-серые массивные песчаники (90–100 м) с прослоями кварцевых конгломератов.
2. Аналогичные песчаники (50 м) с двумя пачками (по 8–12 м) темно-серых массивных известняков, набитых брахиподами *Septaliphoria fassicostata*, *Rimirhynchopsis triadica*, *Oxycolpella oxycolpos*, *Rhacina gregaria*, *Rh. pyriformis*, *Zeileria bukowskii* и др. В нижней пачке проходит слой очень плотных известняков (1–2 м) с аммонитами *Cladiscites tornatus*, *Placites polydactylus* (1), *Pinacoceras metternichi*, *Megaphyllites insectus*.

Корреляция триасовых отложений Северо-Западного Кавказа

Среди северокавказских триасовых аммонитов очень много эндемичных видов, что, естественно, затрудняет межрегиональную корреляцию вмещающих отложений. Однако для этой цели можно использовать их родовую принадлежность, поскольку большинство родов в триасе имеет широкие ареалы при узких интервалах стратиграфического распространения.

В триасовых разрезах Северо-Западного Кавказа выделяются 10 горизонтов, охарактеризованных разными комплексами аммонитов. Это слои с *Owenites-Dienegoceras*, слои со *Stenoropanoceras*, слои с *Laboceras-Megaphyllites*, слои с *Isculites*, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*, слои с *Ptychites-Flexoptychites*, слои с *Bugunzhites-Parasturia*, слои с *Proarcestes-Phloioceras*, слои с *Goniojuvavites-Pararcestes* и слои с *Placites-Rhacophyllites*.

Самый низкий стратиграфический уровень, на котором появляются триасовые аммониты в данном районе, образуют слои с *Owenites-Dienegoceras* ятыргвартинской



свиты. Их комплекс довольно богат и разнообразен. Он насчитывает 16 видов, представляющих 12 родов, а именно: *Juvenites sinuosus* (Kiparisova), *Dieneroceras caucasicum* Popow, *D. magnum* sp. nov., *Preflorianites toulai* (Smith), *Meekoceras gracilitatis* White, *M. caucasicum* sp. nov., *Arctoceras robinsoni* (Kiparisova), *A. kiparisovae* sp. nov., *Inyoites oweni* Hyatt et Smith, *Subvishnuites welteri* Spath, *Parussuria compressa* (Hyatt et Smith), *Lanceolites compactus* Hyatt et Smith, *L. bicarinatus* Smith, *Prospiringitoides austini* (Hyatt et Smith), *Owenites koeneni* Hyatt et Smith, *Subowenites slavini* Popow. Таксономический состав этого комплекса однозначно указывает на принадлежность слоев с *Owenites-Dieneroceras* к среднесифской хронозоне *gracilitatis* (см. рис. 2). Их аналоги известны как в Тетической, так и в Бореальной области (Kummel, Steele, 1962; Шевырев, 1990). Особенно близок рассматриваемый северокавказский комплекс к сообществу аммонитов из микоцеровых слоев Запада США.

Второй комплекс аммонитов происходит из малотхачской свиты. Он довольно беден. В него входят всего семь видов: *Stenoporanoceras transiens* Tozer, *Groenlandites? glaber* sp. nov., *Longobarditoides caucasicus* Shevyrev, *Laboceras gracile* Shevyrev, *Megaphyllites* sp., *M. compressus* sp. nov., *Leiophyllites pitamaha* (Diener), которые определяют слои со *Stenoporanoceras*. Распространение большинства из них ограничено Северо-Западным Кавказом. Лишь *S. transiens* и *L. pitamaha* выходят за его пределы, причем первый вид известен только из нижнего анизия, а второй преимущественно из нижнего и реже из среднего анизия. *Stenoporanoceras* и *Groenlandites* – раннеанизийские роды. Поэтому можно уверенно говорить о принадлежности слоев со *Stenoporanoceras*, а вместе с ними и малотхачской свиты к нижнему анизю (табл. 1). Такой вывод противоречит заключению О.П. Ярошенко (1978) о раннетриасовом возрасте этой свиты, к которому она пришла на основе своих палинологических исследований.

Следующие четыре аммонитовых комплекса приурочены к ачешбокской свите. Они характеризуют слои с *Laboceras-Megaphyllites* и слои с *Isculites* в ее нижней подсвите, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites* и слои с *Ptychites-Flexorptychites* в верхней подсвите.

Слои с *Laboceras-Megaphyllites* особенно богаты аммонитами. На этом уровне найдено 28 видов, представляющих 20 родов, а именно: *Alanites visendus* Shevyrev, *Parasagoceras tkhachense* Shevyrev, *Sagoceras* sp., *Norites labensis* sp. nov., *Sturia sansovinii* (Mojsisovics), *Procladiscites elegans* sp. nov., *Mesocladiscites caucasicus* Shevyrev, *Caucasochordiceras simplex* (Shevyrev), *Pseudohollandites densicostatus* sp. nov., *Robinsonites caucasicus* sp. nov., *Paradanubites palmatus* Shevyrev, *P. orbiculatus* Shevyrev, *P. inornatus* sp. nov., *Laboceras gracile* Shevyrev, *L. acutulium* Shevyrev, *Longobarditoides caucasicus* Shevyrev, *Aegeiceras byzovae* sp. nov., *Japonites labaensis* Robinson, *Caucasites evolutus* Shevyrev, *C. inflatus* Shevyrev, *Gymnites* sp.1, *Megaphyllites prometheus* Shevyrev, *M. compressus* sp. nov., *Leiophyllites pitamaha* (Diener), *L. visendus* Shevyrev, *L. ellipticus* sp. nov., *Monophyllites kiepertii* Toulou, *M. wengensis* (Klipstein). Четыре вида: *L. gracile*, *L. caucasicus*, *M. compressus* и *L. pitamaha* перешли в этот комплекс из нижележащих слоев со *Stenoporanoceras*. Биостратиграфическую оценку данного комплекса можно дать лишь опираясь на его родовой состав. *Parasagoceras*, *Paradanubites*, *Aegeiceras* и *Caucasites* за границами Кавказа встречаются преимущественно в нижнем анизии. *Alanites* и *Pseudohollandites* повсеместно приурочены к низам среднего анизия (хронозоны *osmani-ismidicus*). *M. kiepertii* указывается из верхов зоны *ismidicus* Турции (Fantini Sestini, 1988) и гимнитовых слоев (зона *balatonicus*) Ирана (Tozer, 1972). *Robinsonites* близок к роду *Unionvillites* из зоны *hyatti* Невады (Silberling, Nichols, 1982), соответствующей интервалу хронозон *osmani-ismidicus*. Остальные аммониты рассматриваемого комплекса имеют более широкий стратиграфический диапазон. В целом слои с *Laboceras-Megaphyllites* можно уверенно отнести к среднему анизю и увязать их, вероятно, с его нижней хронозоной *osmani* (см. табл. 1).

В слоях с *Isculites* господствует *I. sphaericus* (Shevyrev), распространение которого ограничено этим уровнем. Ему сопутствуют очень редкие *Sturia sansovinii* (Mojsisovics), *Megaphyllites compressus* sp. nov. и *Leiophyllites visendus* Shevyrev, перешедшие

Верхний триас				Средний триас			
Фаз		Норий		Карний		Ладий	
Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний
Choristoceras marshi		Rhabdoceras suessi		Halorites macer Himavatites hogarti Cyrtopterites bicrenatus		Juvavites magnus Malayites paulcke Guembelites jandianus	
Choristoceras marshi		Sagenites quinquedentatus		Tropites subbullatus Tropites dilleri		Anatropterites spinosus Austrotrachyceras austriacum Trachyceras aonoides	
Vandites spuerzenbaumi		Sagenites reticulatus		Frankites regoledanus Protrachyceras archelaus		Xenoprotrachyceras reitzi Aplococeras avisianum Paraceratites trinodosus	
Sagenites reticulatus		Sagenites quinquedentatus		Balatonites balatonicus Aghdarbandites ismidicus Nicomedites osmani		Balatonites balatonicus Aghdarbandites ismidicus Nicomedites osmani	
Sagenites quinquedentatus		Sagenites quinquedentatus		Aegeiceras ugra		Aegeiceras ugra	
Ходзинская серия				Сахрайская серия			
Ходзинская свита				Бабукская свита			
Слон с Placites-Rhacophyllites				Слон с Goniojuvavites-Paracestes			
Слон с Monotis				Слон с Proarcestes-Phloioceras			
Слон с Monotis				Слон с Bugunzhites-Parasturia			
Шапкинская свита				Тухачская серия			
Шапкинская свита				Ачешбокская свита			
Шапкинская свита				Слон с Ptychites-Flechoptychites			
Шапкинская свита				Слон с Phyllocladiscites-Nicomedites			
Шапкинская свита				Слон с Isculites			
Шапкинская свита				Слон с Laboceras-Megaphyllites			
Шапкинская свита				Слон со Stenoporopoceras			
Шапкинская свита				Малотчакская свита			
Шапкинская свита				Слон со Stenoporopoceras			

сюда из слоев с *Laboceras-Megaphyllites*. Род *Isculites* встречается преимущественно в низах среднего анизия (хронозоны *osmani-ismidicus*) и, как исключение, в нижнем анизии. Учитывая более тесную связь данного комплекса с аммонитами из слоев с *Laboceras-Megaphyllites*, я склонен относить слои с *Isculites* тоже к зоне *osmani*.

Слой с *Phyllocladiscites-Nicomedites* дали сравнительно богатый комплекс аммонитов. Он насчитывает 15 родов, которые представлены 21 видом: *Vorobyevites unicus* sp. nov., *Sturia sansovinii* (Mojsisovics), *Phyllosphaerites obscurus* sp. nov., *Procladiscites elegans* sp. nov., *Phyllocladiscites proronticus* (Toula), *Psilocladiscites* sp., *Acrochordiceras subrotundum* Shevurev, *Epracochordiceras inflatum* sp. nov., *E. compressum* sp. nov., *Nicomedites caucasius* (Shevurev), *N. tkhachensis* (Shevurev), *Kocaelia lenticularis* sp. nov., *Longobarditoides magnus* sp. nov., *Gymnites robinsoni* sp. nov., *G. evolutus* sp. nov., *Gymnites* sp.1, *Gymnites* sp.2, *Proarcestes bramantei* (Mojsisovics), *Leiophyllites visendus* Shevurev, *Monophyllites kiepertii* Toula, *M. caucasius* sp. nov. Почти все они, кроме *S. sansovinii*, *L. visendus* и *M. kiepertii*, впервые появляются на этом уровне. Из перечисленных форм *Acrochordiceras*, *Epracochordiceras*, *Nicomedites* и *Kocaelia* – типичные среднеанизийские роды, причем распространение первых двух ограничено преимущественно зонами *ismidicus* и *balatonicus*, а остальных – зонами *osmani* и *ismidicus*. *Ph. proronticus* известен из зон *osmani-trinodosus* Турции (Fantini Sestini, 1988) и формации Назаркердех (зоны *osmani-ismidicus*) Ирана (Krystyn, Tatzreiter, 1991), *P. bramantei* – из зон *ismidicus-trinodosus* Восточных Альп, Югославии и Турции. *M. kiepertii* характерен в основном для зоны *ismidicus* Турции и гимнитовых слоев (зона *balatonicus*) Ирана. Я полагаю, что в свете приведенных данных слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites* можно отнести к зоне *ismidicus* (см. табл. 1).

Слой с *Ptychites-Flexoptychites* содержат *Ptychites besnosovi* sp. nov., *Flexoptychites bugunzhensis* Shevurev, *Epracochordiceras* sp., *Sturia* sp. и *Gymnites* sp. Из этих аммонитов птхиты распространены от среднего анизия до ладина, флексоптхиты встречаются в верхах среднего (зона *balatonicus*) и преимущественно в верхнем анизии. Распространение рода *Epracochordiceras* ограничено зонами *ismidicus* и, главным образом, *balatonicus*. Учитывая стратиграфическое положение слоев с *Ptychites-Flexoptychites* в разрезах Кавказа, их можно отнести к зоне *balatonicus* среднего анизия (см. табл. 1).

Следует заметить, что аммониты из слоев с *Laboceras-Megaphyllites*, *Isculites*, *Phyllocladiscites-Nicomedites* и *Ptychites-Flexoptychites* ранее рассматривались как единый позднеанизийский комплекс зоны *trinodosus* (Шевырев, 1968). В свете новых исследований эту точку зрения нужно признать ошибочной.

Следующий биостратиграфический уровень образуют слои с *Bugunzhites-Parasturia*. Они обнаружены только в истоках р. Бугунжа, где приурочены к нижней части бабукской свиты. В них найдены *Bugunzhites dagysi* sp. nov., *Parasturia acutata* sp. nov., *Sturia semiarata* Mojsisovics и *Monophyllites wengensis* (Klipstein). За пределами Кавказа род *Bugunzhites* известен из средних доабских слоев Афганистана (Furon, Rosset, 1951) и доонелловых слоев Ирана (Krystyn, Tatzreiter, 1991). Эти слои относятся к верхнему ладину. Парастурии и *S. semiarata* характерны для верхнеладинской зоны *archelaus* Восточных Альп. Вид *M. wengensis* в принятом мною объеме распространен от среднего анизия до верхов ладина. Я рассматриваю слои с *Bugunzhites-Parasturia* как хроноэквивалент зоны *archelaus* (см. табл. 1).

В слоях с *Proarcestes-Phloioceras* бабукской свиты на р. Тхач найдены лишь *Proarcestes planus* sp. nov. и *Phloioceras* sp. Аммониты рода *Proarcestes* существовали от среднего анизия до позднего карния, когда они достигли пика своего развития. Наутилиды рода *Phloioceras* известны от ладина до нория включительно, причем расцвет их совпадает с карнием (Счастливцева, 1988). С известной долей условности слои с *Proarcestes-Phloioceras* можно считать карнийскими.

Более разнообразны и характернее аммониты из слоев с *Goniojuvavites-Pararcestes* той же бабукской свиты. К ним относятся *Clionitites* sp., *Projuvavites caucasius* sp. nov., *Goniojuvavites planus* sp. nov., *Proarcestes* sp., *P. planus* sp. nov., *P. wittenburgi* sp. nov.,

Pararcestes acutus (Mojsisovics), *P. optimus* Kurgalimova, *P. paropertus* Kurgalimova, *P. sublabiatus* Mojsisovics. Из этих аммонитов *Clionitites*, *P. acutus* и *P. sublabiatus* определяют карнийский ярус, а *Projuvavites* и *Goniojuvavites* – его верхний подъярус и в редких случаях самые низы нория. Поэтому слои с *Goniojuvavites-Pararcestes* можно считать верхнекарнийскими (см. табл. 1).

Завершают последовательность аммонитов северокавказского триаса слои с *Placites-Rhacophyllites* ходзинской свиты. В них найдены *Cladiscites tornatus* (Bronn), *Paracladiscites multilobatus* (Bronn), *Adygeites obscurus* sp. nov., *Placites polydactylus* (Mojsisovics), *Pinacoceras metternichi* (Hauer), *Megaphyllites insectus* (Mojsisovics), *Stenarcestes leiostracus* (Mojsisovics) и *Rhacophyllites debilis* (Hauer). Из перечисленных аммонитов *P. multilobatus*, *P. metternichi* и *Rh. debilis* встречаются как в нории, так и в рэте, а *C. tornatus*, *P. polydactylus*, *M. insectus* и *S. leiostracus* – исключительно в рэте, причем преимущественно в зоне *suessi* и низах зоны *marshi* (подзона *stuerzenbaumi*). При этом следует учесть, что рассматриваемые слои залегают значительно выше слоев с *Monotis*, которые являются стратозквивалентом подзоны *quinquepunctatus*, и выше того рубежа, на котором наблюдается значительное обновление таксономического состава брахиопод, т.е. между пачками 6 и 7 ходзинской серии на горе Ятыргварта (см. рис. 5), и который можно условно принять за нижнюю границу зоны *marshi*. С учетом этих соображений я отношу слои с *Placites-Rhacophyllites* к низам зоны *marshi* (подзона *stuerzenbaumi*) (см. табл. 1).

При взгляде на общий разрез триасовых отложений Северо-Западного Кавказа невольно привлекают к себе внимание два перерыва. Один из них разделяет тхачскую и сахрайскую серии. Он включает верхний анизий и весь ладин (см. рис. 3) или верхний анизий и нижний ладин (см. рис. 4, табл. 1). На отсутствие ладинских отложений в бассейне р. Тхач ранее указывала О.П. Ярошенко (1978), которая пришла к этому выводу в результате изучения миоспор. Второй перерыв отделяет сахрайскую серию от ходзинской. Его размеры трудно оценить ввиду бедной палеонтологической характеристики нижней части шапкинской свиты, лежащей в основании ходзинской серии. Вероятно, этот перерыв падает на низы нория.

Другая особенность северокавказского триаса проявляется в богатстве и разнообразии аммонитов, которые характеризуют среднеанизийские отложения и образуют в них непрерывную последовательность. По своему таксономическому составу они особенно близки к одновозрастным аммонитам Турции и Ирана. Это сходство позволяет довольно легко коррелировать включающие их породы.

Один из наиболее известных разрезов анизия находится в Турции, на северном побережье Измитского залива, около г. Гебзе (Assereto, 1972, 1974; Fantini Sestini, 1988). Здесь обнажается толща комковатых известняков мощностью 114 м. Она делится на три пачки и восемь литостратиграфических уровней (табл. 2). Нижняя пачка (34 м) включает четыре уровня (1–4). Она не содержит каких-либо окаменелостей и условно относится к нижнему анизю, или эгею. Средняя пачка (31 м) расчленяется на три уровня (5–7). Она принадлежит к нижней половине среднего анизия, или вифинию. Ее нижний уровень (11 м) представляет зону *Nicomedites osmani*, которая делится на подзоны *Grambergia? solimani* и *Kocaelia toulai*. Два других уровня (12 и 8 м) относятся к зоне *Aghdarbandites ismidicus*. На нижнем из них появляются представители рода *Ascrochordiceras* с крупными бугорками (типа *A. asseretoi*), а на верхнем – *Aghdarbandites ismidicus*. Основная часть верхней пачки (уровень 8), мощность которой достигает 49 м, представляет зону *Balatonites balatonicus* пельсона с подзонами *Erascrochordiceras pustericum* и *B. balatonicus*. Самые верхи этой пачки итальянские исследователи относят к зоне *Paraceratites trinodosus* иллирия, в которой различают подзоны *Paraceratites binodosus* и *Flexoptychites flexuosus*. Поскольку *P. binodosus* найден вместе с *B. balatonicus* (Fantini Sestini, 1988, рис. 7, 10), я полагаю, что подзону *binodosus* нельзя отделять от хронозоны *balatonicus* и не следует включать ее в хронозону *trinodosus*. Выше залегают красные известняки фации

Нижний анисий				Средний анисий				Верхний анисий			Стандарт		
ugra				osmani	ismidicus		balatonicus		trinodosus	avisianum		reitzi	Турция, Гелзе
Эгей				Вифиний				Пельсон		Иллирий			
ugra				osmani	ismidicus		balatonicus		trinodosus		Верхи анизия	Северо-Западный Кавказ	
				Grambergia? solimani	Kocaelia toulai	Acrochordiceras asserctoi	Aghdarbandites ismidicus	Eparochordiceras pustericum	Balatonicites balatonicus	Paraceratites binodosus	Flexoptychites flexuosus		
				Комковатые известняки							Красные известняки "аммонитико rosso"		
Нижняя пачка				Средняя пачка			Верхняя пачка						
1-4				5	6	7	8						
				Тхачская серия									
Малотхачская				Ачешбокская сингта									
Слой с Stenoporanoceras				Слой с Laboceras-Megaphyllites	Слой с Isculites	Слой с Phyllocladiscites-Nicomedites		Слой с Ptychites-Flexoptychites					
Известняки Сефидкух				Формация Назаркердех									
				Группа Нахлак									
				Формация Элам						Формация Бакорок			
Слой с Ussurites-Stenoporanoceras				Слой с Leiophyllites	Слой с Anagymnotoceras		Слой с Eparochordiceras	Слой с Gymnites					
				Формация Наочанцзяньгуо									
Lenotropites-Japonites				Beyrichites-Hollandites				Слой с Semiornites					
Lenotropites qinghaiensis	Japonites meridianus			Gymnites	Nicomedites-Anagymnotoceras								
				Формация Прида (формация Фаврет)									
				Средняя пачка (пачка Фоссия-Хилл)									
Слой с Japonites welteri	Слой с Pseudokeyserlingites guexi	Silberlingites mulleri	Lenotropites caurus	Acrochordiceras hyatti			Nevadisculites taylori	Balatonicites shoshonensis	Gymnotoceras rotelliforme	Parafrechites meeki	Frechites occidentalis	США, Невада	
				Нижняя		Верхняя							

"аммонитико росс", которые завершают разрез анизия. Корреляция аммонитовых слоев Северо-Западного Кавказа с этим разрезом Турции показана на табл. 2.

На территории Ирана особенно интересны два обнажения. Одно из них расположено в северо-восточной части этой страны, около Агдарбанда, к юго-востоку от Мешхеда (Krystyn, Tatzreiter, 1991). Анизийские аммониты приурочены здесь к формации Назаркердех, которая образована комковатыми и частично кремнистыми известняками (до 50 м), чередующимися с глинистыми сланцами и песчаниками. Несмотря на случайный характер аммонитовых сборов в этих отложениях, их выборки легко распределяются на два комплекса. Один из них составляют *Nicomedites osmani* Toula, *Pseudohollandites eurasiaticus* Krystyn et Tatzreiter, *Gymnites aghdarbandensis* Krystyn et Tatzreiter, *Costogymnites asiaticus* Krystyn et Tatzreiter, *Procladiscites* cf. *proponticus* Toula, *Leiophyllites suessi* (Mojsisovics), а другой – *Aghdarbandites ismidicus* (Arthaber), *Semibeyrichites ruttneri* Krystyn et Tatzreiter, *Gymnites asseretoi* Tozer, "Japonites" cf. *kirata* Diener, *Sturia sansovinii* (Mojsisovics), *Procladiscites* cf. *proponticus* Toula, *Psilosturia* sp. Эти комплексы представляют соответственно зоны *osmani* и *ismidicus* среднего анизия (см. табл. 2). Формация Назаркердех залегает на известняках Сефидкух, которые считаются нижнеанизийскими, а перекрывается туфовыми песчаниками и сланцами формации Сина с двустворками и аммонитами верхнего ладина. Таким образом, в разрезе Агдарбанда предполагается перерыв, вмещающий верхнюю половину анизия и нижний ладин.

Другое обнажение находится в Центральном Иране, на горе Нахлак, к северо-востоку от Энарека (Davoudzadeh, Seyed-Emami, 1972; Tozer, 1972a). Триас начинается здесь с формации Элам, которая делится на шесть известняковых и известняково-сланцевых пачек общей мощностью 870 м. В этой формации различаются девять аммонитовых слоев. Четыре из них относятся к верхнему скифу и здесь не рассматриваются. Остальные слои анизийские (см. табл. 2). Слои с *Ussurites-Stenopopanoceras* содержат *Ussurites arthaberi* (Welter), *Stenopopanoceras transiens* Tozer, *Procladiscites* sp. (нижний анизий), слой с *Leiphyllites* – *Norites gondola* (Mojsisovics), *Hollandites tozeri* Zakharov, "Hungarites" cf. *proponticus* Toula, *Leiophyllites stoecklini* Tozer (зона *osmani*), слои с *Anagymnotoceras* – *Nicomedites* cf. *toulai* (Arthaber), "Anagymnotoceras" *ismidicum* (Arthaber), *Gymnites religiosus* Diener (зона *ismidicus*), слой с *Epacrochordiceras* – *Epacrochordiceras* sp. и слои с *Gymnites* – *Acrochordiceras* aff. *hyatti* Meek, *Paraceratites* aff. *binodosus* (Hauer), *Gymnites palmai* (Mojsisovics), *G. asseretoi* Tozer, *Parapinacoceras* cf. *damesi* (Mojsisovics), *Sturia* sp., *Ptychites* aff. *pauli* Mojsisovics, *Leiophyllites* aff. *pitamaha* (Diener), *Monophyllites kiepertii* Toula (зона *balatonicus*). Верхняя пачка формации Элам и следующая формация Бакорок палеонтологически немые. По своему стратиграфическому положению они могут быть отнесены к верхнему анизию–нижнему ладину. Аммониты в этом разрезе появляются вновь только в даонелловых слоях формации Ашин, которые представляют уже верхний ладин.

Значительное сходство обнаруживают анизийские аммониты Северо-Западного Кавказа с аммонитами Китая. Среди китайских разрезов привлекают внимание обнажения на южном склоне гоны Бурхань-Будай в Центральном Цинхэе (He et al., 1986). Здесь на граувакках и песчаниках группы Хоншуйчуань, представляющих субколумбитовые слои верхнего скифа, согласно залегает формация Наочанцзяньгуо с многочисленными аммонитами нижнего и среднего анизия. Базальная пачка этой формации, состоящая из мергелей (318 м), выделяется как нижнеанизийская зона *Lenotropites-Japonites*, которая содержит 18 родов и 52 вида аммонитов. Она расчленяется на две подзоны: *Lenotropites qinghaiensis* и *Japonites meridianus* (см. табл. 2). В нижней подзоне господствуют лонгбардитиды (*Grambergia*, *Lenotropites*, *Groenlandites*, *Tienjunites*), а также *Arctohungarites*, *Paradanubites*, *Keyserlingites*, *Norites*, *Procladiscites*, *Megaphyllites* и *Leiophyllites*. Среди аммонитов верхней подзоны особенно многочисленны *Japonites*, *Psilosturia*, *Paradanubites*, *Procladiscites*, *Keyserlingites*, *Megaphyllites* и *Ussurites*. На этом же уровне встречены *Parasageceras*, *Sageceras*, *Psilo-*

cladiscites и Metajaponites. Следующая пачка формации Наочанцзяньгуо, образованная песчаниками и алевролитами, чередующимися с конгломератами и известняками, представляет зону *Beurichites-Hollandites*. В ней найдено 14 родов и 25 видов аммонитов. Эта зона тоже делится на две подзоны: *Gymnites* и *Nicomedites-Anagymnotoceras*. В нижней подзоне преобладают *Gymnites*, *Buddhaites*, *Psilosturia* и *Ussurites*. На этом уровне появляются *Longobarditoides*, *Isculites* и первые бейрихитиды (*Beurichites*, *Philippites*). В верхней подзоне господствуют бейрихитиды (*Beurichites*, *Nicomedites* и *Hollandites*), а также *Anagymnotoceras*, *Sturia*, *Longobarditoides*, *Procladiscites* и *Leiophyllites*. Нижняя подзона отвечает хронозоне *osmani*, а верхняя – хронозоне *ismidicus*. Выше зоны *Beurichites-Hollandites* китайские авторы указывают слой *Semiornites*, который рассматривается как эквивалент хронозон *balatonicus* и *trinodosus*.

Наиболее богатые и самые полные в мире местонахождения анизийских аммонитов известны на северо-западе Невады (США) в формациях Прида и Фаврет – нижних коррелятивно связанных подразделениях группы Стар-Пик (*Nichols, Silberling, 1977*). Они были открыты горняками в середине прошлого века.

Формация Прида, обнажающаяся в каньонах хребта Гумбольдт, делится на три пачки (*Silberling, Wallace, 1968*). Нижнюю из них образуют базальные конгломераты и песчаники (15 м), известняки с прослоями алевролитов (100 м) и коричневые известковистые песчаники (30 м). В верхней части известняков найдены аммониты, определяющие зону *Neoropanoceras haugi*. Их можно разделить на два комплекса (*Bucher, 1989*). Верхний комплекс составляют *Neoropanoceras haugi* (*Hyatt et Smith*), "*Acrochordiceras*" *inyoense* *Smith*, "*Hungarites*" *yatesi* *Hyatt et Smith*, *Keyserlingites subrobustus* (*Mojsisovics*), *Metadagnoceras pulchrum* *Tozer*, *Preflorianites* sp., *Olenikites* sp., *Isculitoides* sp., *Karangatites multicameratus* (*Smith*). Этот комплекс нуждается в тщательной ревизии. Ранее его считали анизийским (*Hyatt, Smith, 1905; Spath, 1934; Kummel, 1957*). Современные зарубежные исследователи относят его к самым верхам скифа (*Silberling, Tozer, 1968; Silberling, Wallace, 1969; Bucher, 1989*).

Средняя пачка (или пачка Фоссил-Хилл) формации Прида сложена алевролитами, аргиллитами и глинистыми сланцами с прослоями линзовидных известняков (180 м). В ее нижней трети различаются слои с *Japonites welteri* и с *Pseudokeyserlingites guexi*, зоны *Silberlingites mulleri* и *Lenotropites saurus*. Все они относятся к нижнему анизию (см. табл. 2). Из этих слоев описано 27 видов, принадлежащих к *Japonites*, *Hemilecanites*, *Metadagnoceras*, *Paracrochordiceras*, *Pseudokeyserlingites*, *Leiophyllites*, *Grambergia*, *Ussurites*, *Caucasites*, *Silberlingites*, *Paradanubites*, *Sageceras*, *Groenlandites*, *Gymnites*, *Isculites* и *Lenotropites* (*Bucher, 1989*).

Приблизительно в 40 м выше залегает зона *Acrochordiceras hyatti*. Из нее известно 20 видов, представляющих роды *Koipatoceras*, *Alanites*, *Ismidites*, *Amphipopanoceras*, *Acrochordiceras*, *Cuccoceras*, *Nicomedites*, *Hollandites*, *Anagymnotoceras*, *Japonites*, *Gymnites*, *Isculites*, *Czekanowskites*, *Pseudodanubites*, *Unionvillites*, *Intornites* и *Ussurites* (*Silberling, Nichols, 1982*). Она делится на две подзоны – нижнюю и верхнюю, которые сопоставляются с хронозонами *osmani* и *ismidicus*.

Следующая зона *Nevadisculites taylori* наиболее полно развита в горах Аугуста. Она выделена недавно над зоной *hyatti* в пачке Фоссил-Хилл формации Фаврет (*Bucher, 1988*). Из нее описано 25 видов – представителей *Pseudodanubites*, *Platycuccoceras*, *Anagymnotoceras*, *Ptychites*, *Augustaceras*, *Epigymnites*, *Eogymnotoceras*, *Nicomedites*, *Ismidites*, *Nevadisculites*, *Megaphyllites*, *Acrochordiceras*, *Epacrochordiceras*, *Intornites*, *Ussurites* и *Sageceras*. Эта зона расчленяется на слои с *Pseudodanubites nicholsae*, с *Anagymnotoceras* cf. *spivaki*, с *Augustaceras escheri* и с *Platycuccoceras praebalatonense*. В тех же разрезах гор Аугуста выше зоны *taylori* различается зона *Balatonites shoshonensis*. Из отложений этого уровня в Неваде определено 26 видов, которые относятся к родам *Eogymnotoceras*, *Gymnotoceras*, *Ismidites*, *Constrigymnites*, *Nevadisculites*, *Ussurites*, *Epacrochordiceras*, *Intornites*, *Acrochordiceras*, *Ptychites*, *Favreticeras*, *Amphipopanoceras*, *Balatonites*, *Platycuccoceras*, *Guexites*, *Proteusites*, *Proarcestes* и *Bulo-*

gites. В настоящее время зона *shoshonensis* делится на четыре подзоны: *Favreticeras rieberi*, *F. ransomei*, *F. wallacei* и *Proteusites fergusonii* (Bucher, 1992). По комплексу аммонитов, среди которых особенно примечательны балатониты, она легко увязывается в целом с хронозоной *balatonicus* среднего анизия (см. табл. 2). Ее частичные эквиваленты известны в Восточных Альпах (Assereto, 1971), Венгрии (Vörös, 1987), Греции (Krystyn, Mariolacos, 1975), Турции (Fantini Sestini, 1988), Центральном Иране (Tozer, 1972a) и Северном Тибете (Gu et al., 1980). Труднее отыскать коррелятивы североамериканской зоны *taulogi*. Пока условно я сопоставляю ее с низами хронозоны *balatonicus*.

Верхи пачки Фоссил-Хилл в южной части хребта Гумбольдт – богатейший источник позднеанизийских аммонитов, описанных еще в начале нашего века (Hyatt, Smith, 1905; Smith, 1914). Их последнюю ревизию провели Силберлинг и Николс (Silberling, Nichols, 1982), которые свели все разнообразие этих аммонитов к 37 видам и 18 родам. Они же выделили в этой части разреза, мощность которой составляет 25–30 м, 12 слоев с аммонитами. Пять нижних из них (слои с *Paraceratites burckhardti*, с *P. clarkei*, с *P. vogdesi*, с *P. cricki* и с *Gymnotoceras blakei*) составляют зону *Gymnotoceras rotelliforme*. Три следующих слоя (с *Frechites nevadanus*, с *Parafrechites meeki* и с *P. dunni*) образуют зону *Parafrechites meeki*. Четыре верхних слоя (с *Nevadites hyatti*, с *N. humboldtensis*, с *N. furlongi* и с *N. gabbi*) составляют зону *Frechites occidentalis*. Указанные местные зоны сопоставляются соответственно с хронозонами *trinodosus*, *avisianum* и *reitzii* (см. табл. 2).

Верхняя пачка формации Прида, сложенная известняками, относится к ладину. Аммонитов в ней значительно меньше, чем в пачке Фоссил-Хилл, особенно в верхней части. Нижняя часть этой пачки мощностью 10 м образует стратотип местной зоны *Protrachyceras subasperum*, которая является эквивалентом нижнеладинской хронозоны *curionii*.

ОПИСАНИЕ АММОНИТОВ

О Т Р Я Д CERATITIDA HYATT, 1884

ПОДОТРЯД МЕЕКОСЕРАТИНА DRUSCHITS ET DOGUZHAIEVA, 1976

НАДСЕМЕЙСТВО DINARITACEAE MOJSISOVICS, 1882

С Е М Е Й С Т В О MELAGATHICERATIDAE TOZER, 1971

Р о д *Juvenites* Smith, 1927

Nannites: Diener, 1897, с. 66; 1915, с. 207 (pars); Hyatt, Smith, 1905, с. 78 (pars); Krafft, Diener, 1909, с. 139; Воинова и др., 1947, с. 141; Кипарисова и др., 1958, с. 32 (pars); Кипарисова, 1961, с. 130 (pars); Захаров, 1968, с. 117.

Juvenites: Smith, 1927, с. 23; 1932, с. 108; Kutassy, 1933, с. 573; Spath, 1934, с. 193; Chao, 1959, с. 287; Kummel, Sakagami, 1960, с. 8; Tozer, 1961b, с. 59; 1963, с. 25; Kummel, Steele, 1962, с. 687; Kuenzi, 1965, с. 371; Kummel, 1968a, с. 493; Шевырев, 1990, с. 109.

Thermalites: Smith, 1927, с. 24.

Arnaucelutites: Kummel, 1957, с. 139 (pars).

Paranannites: Кипарисова и др., 1958, с. 32 (pars); Кипарисова, 1961, с. 124 (pars).

Paragoceras: Шевырев, 1968, с. 175 (pars).

Arnaucelutites: Collignon, 1973, с. 141.

Типовой вид – *J. krafftii* Smith, 1927; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микроцеровые слои Айдахо.

Ди аг н о з. Раковина от слегка вздутой до почти шаровидной, с относительно узким или довольно широким умбо и длинной жилой камерой, занимающей целый оборот. Обороты в поперечном сечении низкие, с округленной вентральной стороной. Поверхность раковины с прямыми радиальными пережимами, гладкая или с широкими поперечными складками, пересекающими вентральную сторону. Лопастная линия от гониатитовой до цератитовой. Ее наружный отрезок состоит из трех лопастей: вентральной, боковой и умбональной.

С о с т а в. 16 видов: *J. besairiei* Collignon, 1934, *J. canadensis* Tozer, 1961, *J. dieneri* (Hyatt & Smith, 1905), *J. edelsteini* Shevyrev, 1990, *J. heberti* (Diener, 1897), *J. hindostanus* (Diener, 1897), *J. krafftii* Smith, 1927, *J. kwangsiensis* Chao, 1959 (= *J. medius* Chao, 1959, non Krafft et Diener, 1909; *J. septentrionalis* Chao, 1959, non Smith, 1932), *J. medius* (Krafft et Diener, 1909), *J. multicontractus* Wang et Chen, 1979, *J. needhami* Tozer, 1963, *J. orientalis* Chao, 1959, *J. septentrionalis* Smith, 1932 (= *J. sanctorum* Smith, 1932), *J. simplex* (Chao, 1959), *J. sinuosus* (Kiparisova, 1947) и *J. thermarum* (Smith, 1927) из среднего скифа (хронозоны *flemingianus* и *gracilitatis*) США (Айдахо, Невада, Калифорния, Вашингтон, Аляска), Канады (Британская Колумбия, о-в Элсмир), Южного Приморья, Японии, Тимора, Китая, Центральных Гималаев, Афганистана, Дарваза, Северо-Западного Кавказа и Мадагаскара.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Melagathiceras* Tozer, 1971 менее вздутой раковиной, более широким умбо, наличием пережимов и складок, от рода *Prohagoceras* Chao, 1950 – вздутой раковиной, округленной вентральной стороной, отсутствием медиального кия и наличием пережимов.

Juvenites sinuosus (Kiparisova, 1947)

Табл. I, фиг. 1,2

Nannites sinuosus: Воинова и др., 1947, с. 141, табл. 27, фиг. 6–8, рис. 27; Кипарисова и др., 1958, с. 32, табл. 7, фиг. 9, рис. 16, 6.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Кипарисовой (Воинова и др., 1947, табл. 27, фиг. 8); хранится в ЦГМ в коллекции № 6259; Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites* – *Dieneroceras*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 23 мм), шаровидная на ранних стадиях и сильно вздутая, слегка уплощенная во взрослом состоянии, с относительно широким умбо. Обороты широкие и низкие, в поперечном сечении имеющие форму полумесяца (рис. 7, а). Вентральная сторона арковидная, незаметно сливающаяся с боковыми сторонами. Умбональный край округленный. Умбональная стенка выпуклая и отвесная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/49	20,3	7,5	11,7	6,4	0,37	0,58	0,31
2689/43	18,1	7,7	12,1	5,9	0,42	0,67	0,33
2689/45	16,3	6,4	9,6	5,0	0,39	0,59	0,31
2689/44	16,2	6,1	10,2	5,0	0,38	0,63	0,31
2689/47	16,2	7,2	10,3	4,6	0,44	0,63	0,28
2689/46	15,6	6,5	10,6	4,4	0,42	0,68	0,28
2689/48	14,2	5,8	8,8	4,2	0,41	0,62	0,29
2689/50	13,0	5,0	7,4	4,0	0,38	0,57	0,31
2689/51	11,1	4,1	7,0	3,1	0,37	0,63	0,28

С к у л ь п т у р а. Молодые обороты с редкими радиальными пережимами. С возрастом их число возрастает. Поверхность взрослого оборота с многочисленными пережимами, придающими ей складчатый характер. На вентральной стороне наблюдается морщинистый рисунок.

Л о п а с т н а я л и н и я гониатитовая (рис. 7, б, в). Вентральная лопасть узкая и глубокая. Боковая лопасть сравнительно небольшая. Умбональная лопасть широкая и полая. Боковые седла куполовидные.

С р а в н е н и е. По форме раковины наиболее близок к виду *J. thernmarum*, но в отличие от него имеет гониатитовую лопастную линию. От *J. septentrionalis* отличается более вздутой, почти шаровидной раковиной, от *J. dieneri* и *J. edelsteini* – широким умбо, а от последнего, кроме того, более широкими оборотами, многочисленными пережимами, узкой и глубокой вентральной лопастью.

З а м е ч а н и я. Каммел (Kummel, Erben, 1968, с. 106) считал *J. sinuosus* младшим синонимом *J. septentrionalis*. Однако кавказский вид заметно отличается от американского сильно вздутой раковиной и широкими оборотами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 18 экз. из слоев с *Owenites*-*Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

НАДСЕМЕЙСТВО MEEKOCERATACEAE WAAGEN, 1895

СЕМЕЙСТВО OPHICERATIDAE ARTHABER, 1911

Р о д *Dieneroceras* Spath, 1934

Xenaspis: Hyatt, Smith, 1905, с. 115 (pars); Diener, 1915, с. 311 (pars).

Ophiceras: Hyatt, Smith, 1905, с. 117 (pars); Diener, 1915, с. 211 (pars); Sakagami, 1955, с. 135.

Lecanites: Hyatt, Smith, 1905, с. 137 (pars).

Lecanites (*Paralecanites*): Smith, 1932, с. 40 (pars).

Xenodiscus (*Xenaspis*): Smith, 1932, с. 46 (pars).

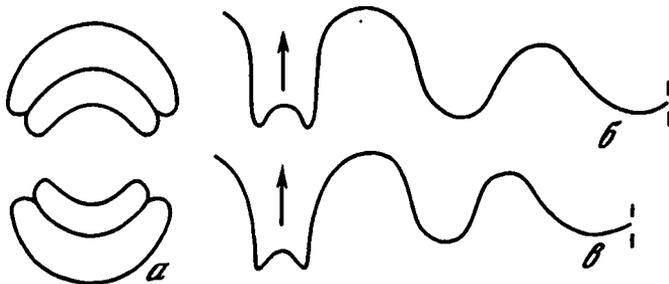


Рис. 7. *Juvenites sinuosus* (Кипарисова, 1947)

a – экз. N 2689/51, поперечное сечение раковины ($\times 3,5$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слов с *Owenites*–*Dieneroceras*; *б, в* – лопастные линии ($\times 7$): *б* – экз. N 2689/45 при $V = 5,5$ мм и $Ш = 7,5$ мм; местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 2689/48 при $V = 4,5$ мм и $Ш = 6,0$ мм; местонахождение и возраст те же

Dieneroceras: Spath, 1934, с. 123; Kummel, 1957, с. 134; 1969, с. 367 (pars); Кипарисова и др., 1958, с. 23 (pars); Chao, 1959, с. 191; Kummel, Sakagami, 1960, с. 4; Кипарисова, 1961, с. 45 (pars); 1962, с. 41; Бурный, Жарникова, 1962, с. 80; Kummel, Steele, 1962, с. 659; Kuenzi, 1965, с. 369; Захаров, 1968, с. 45; 1974, с. 31; Kummel, Erben, 1968, с. 116; Runnegar, 1969, с. 822; Collignon, 1973, с. 131; Ермакова, 1975, с. 179 (pars); 1981, с. 89 (pars); Nichols, Silberling, 1979, с. 3; Дагис, Константинов, 1984, с. 27 (pars); Vũ Khué, 1984, с. 32; Xu, 1988, с. 444; Окунева, 1990, с. 129.

Karicelites: Jeannot, 1959, с. 40.

Типовой вид – *Ophiceras dieneri* Hyatt et Smith, 1905; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои Айдахо (США).

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, от овальных до субпрямоугольных в поперечном сечении. Поверхность раковины обычно гладкая, иногда с бугорками на внутренних оборотах и слабыми поперечными складками на жилой камере, в редких случаях со спиральными струйками. Лопастная линия от гониатитовой до цератитовой. Обычно она состоит из пяти лопастей – (V_1V_1) LU: $I(D_1, D_1)$. Иногда на взрослой стадии около умбонального шва закладывается шестая лопасть. Вентральная лопасть сравнительно неглубокая.

С о с т а в. 19 видов: *D. dieneri* (Hyatt et Smith, 1905) (= *Ophiceras iwaiense* Sakagami, 1955), *D. caucasicum* Popow, 1962, *D. chaoi* Kiparisova, 1961, *D. hirschii* (Wanner, 1907), *D. hsuei* (Chao, 1959), *D. indicum* (Jeannot, 1959), *D. knechti* (Hyatt et Smith, 1905), *D. magnum* sp. nov., *D. marcoui* (Hyatt et Smith, 1905), *D. nevadanum* (Smith, 1932), *D. ovale* Chao, 1959, *D. pakungense* Chao, 1959, *D. schtempeli* Buriy, 1962, *D. spathi* Kummel et Steele, 1962, *D. subquadratum* (Smith, 1932) (= *Ophiceras parvum* Smith, 1932), *D. tientungense* Chao, 1959, *D. vermiforme* Chao, 1959, *D. woondumense* Runnegar, 1969 из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) США (Калифорния, Невада, Айдахо, Вашингтон, Аляска), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Непала, Юго-Восточного Китая, Тимора, Австралии, Японии, Хабаровского края и Южного Приморья, а также *D. mediterraneum* (Arthaber, 1908) из верхнего скифа (зона *mskelvei*) Албании и Хиоса. Возможно, к этому же роду относятся *D.?* *agenosum* (Waagen, 1895) и *D.?* *orphioneum* (Waagen, 1895) из среднего скифа (хронозона *flemingianus*) Соляного кряжа. Неопределенные представители рода *Dieneroceras* найдены в нижней части бактунской свиты (хронозона *gracilitatis*) Северо-Восточного Вьетнама (Vũ Khué, 1984).

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Voreoceras* Dagys et Ermakova, 1988 неглубокой вентральной лопастью, от остальных офицератид – просто устроенной лопастной линией.

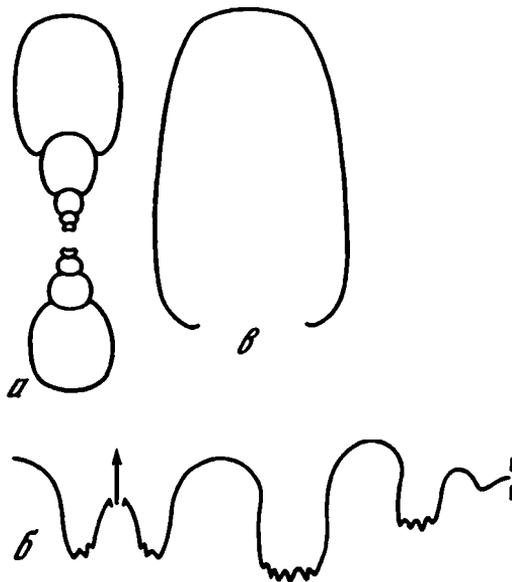


Рис. 8. Представители рода *Dieneroceras*

a, б – *D. causicum* Popov, 1962 ($\times 3,5$); *a* – экз. N 2689/7, поперечное сечение раковины; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*; *б* – экз. N 2689/1, лопастная линия при $V = 11,1$ мм и $Ш = 8,3$ мм; местонахождение и возраст те же; *в* – *D. magnum* sp. nov.; голотип N 2789/2, поперечное сечение оборота ($\times 2$); местонахождение и возраст те же

Dieneroceras causicum Popov, 1962

Табл. 1, фиг. 3–5

Dieneroceras causicum: Попов, 1962а, с. 41, табл. 6, фиг. 1, рис. 1, а; Kummel, Erben, 1968, с. 118, табл. 20, фиг. 4, 5, рис. 10, G, H.

Г о л о т и п – ЦГМ, № 8235/13; изображен Поповым (1962 а, табл. 6, фиг. 1); Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта, верховья р. Мастык; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 47 мм), плоская, с широким ступенчатым умбо. Обороты в поперечном сечении овальные (рис. 8, а). Вентральная сторона слегка выпуклая. Боковые стороны уплощенные. Умбональная стенка низкая и нечеткая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/1	47,1	14,9	11,5	22,1	0,31	0,24	0,49
2689/4	40,2	12,9	8,8	17,7	0,32	0,22	0,44
2689/3	34,3	11,7	7,9	14,7	0,34	0,23	0,43
2689/6	18,1	6,3	4,6	7,2	0,35	0,25	0,40

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов обычно гладкая. На жилой камере иногда появляются неясные поперечные боковые складки.

Л о п а с т н а я л и н и я цератитовая (рис. 8, б). Вентральная лопасть неглубокая, слегка зазубренная. Боковая лопасть большая, слабо расширяющаяся в основании. Первая умбональная лопасть вдвое меньше боковой. Обе они зазубрены. Вторая умбональная лопасть совсем маленькая, клиновидная. Седла куполовидные. Второе боковое седло выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от наиболее близкого вида *D. nevadanum* иными пропорциями лопастных элементов, от *D. dieneri* – округленной вентральной сто-

роной и отсутствием спиральных струек, от *D. knechti* – цератитовой лопастной линией.

Распространение. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа и Афганистана.

Материал. 48 экз. различной сохранности из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Dieneroceras magnum sp.nov.

Табл. 1, фиг. 6

Название вида от *magnum* (лат.) – большой.

Голотип – ПИН, № 2689/2, часть жилой камеры без фрагмокона; Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites-Dieneroceras*.

Форма. Раковина крупная (более 100 мм), с очень широким умбо. Обороты в поперечном сечении овальные (рис.8, в). Вентральная сторона слегка выпуклая, с довольно четкими краями. Боковые стороны уплощенные. Умбоанальная стенка низкая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
2689/2	102,0	26,4	18,1	53,5	0,26	0,18	0,52

Скульптура. Поверхность раковины гладкая, с тонкими струйками роста.

Лопастная линия не видна.

Сравнение. Отличается от остальных видов большими размерами раковины.

Распространение. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа.

Материал. Голотип (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

СЕМЕЙСТВО FLEMINGITIDAE HYATT, 1900

Род *Preflorianites* Spath, 1930

Gyronites: Waagen, 1895, с. 288 (pars).

Danubites: Hyatt, Smith, 1905, с. 163; Diener, 1915, с. 115 (pars).

Xenodiscus: Diener, 1915, с. 311 (pars); Welter, 1922, с. 106 (pars); Smith, 1932, с. 42 (pars); Kutassy, 1933, с. 706 (pars); Renz, Renz, 1948, с. 56.

Preflorianites: Spath, 1930, с. 85; 1934, с. 131; Kummel, 1957, с. 136; Кипарисова и др., 1958, с. 35; Chao, 1959, с. 195; Kummel, Steele, 1962, с. 669; Tozer, 1965, с. 18; Захаров, 1968, с. 137; Шевырев, 1968, с. 102; Kummel, 1969, с. 379; Bando, Shimoyama, 1974, с. 298; Nguyễn, 1977, с. 22; Wang, He, 1981, с. 290; Vũ Khuê, 1984, с. 37; Wiedmann et al., 1992, с. 138.

Danubites (*Preflorianites*): Кипарисова, 1961, с. 145 (pars).

Типовой вид – *Danubites strongi* Hyatt et Smith, 1905; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои Калифорнии (США).

Диагноз. Раковина дисковидная, от слегка вздутой до уплощенной, с медленно растущими оборотами и широким ступенчатым умбо. Вентральная сторона арковидная, иногда приостренная на взрослом обороте. Короткие прямые боковые ребра постепенно сглаживаются к вентральному краю, не пересекая его. Лопастная линия цератитовая, с короткой вентральной лопастью.

Состав. 10 видов: *P. strongi* (Hyatt et Smith, 1905), *P. toulai* (Smith, 1932), *P. bitneri* (Welter, 1922), *P. chaoi* Shevyrev, 1968, *P. radians* (Waagen, 1895) из среднего скифа (хронозоны *flemingianus-gracilitatis*) США (Калифорния, Невада, Айдахо), Северо-Западного Кавказа, Соляного кража, Китая, Южного Приморья и Тимора, *P. garbianus* (Renz et Renz, 1948), *P. intermedius* Tozer, 1965, *P. kiparisovae* Shevyrev, 1968,

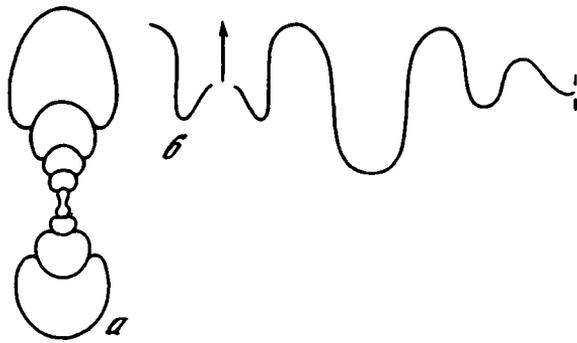


Рис. 9. *Preflorianites toulai* (Smith, 1932)

a – экз. N 2689/59, поперечное сечение раковины ($\times 2,75$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites-Dieneroceras*; *b* – экз. N 2689/58, лопастная линия при $B = 7,2$ мм и $Ш = 6,2$ мм ($\times 7$); местонахождение и возраст те же

P. montpelierensis Kummel, 1969, *P. sulioticus* (Arthaber, 1911) из верхнего скифа (хронозоны *cassianus-carniolocus*) Албании, о-ва Хиос, Турции, Мангышлака, Вьетнама, Японии, США (Айдахо) и Канады (Британская Колумбия).

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Flemingites* Waagen, 1892 обычно вздутой раковинной, гладкой, иногда приостренной вентральной стороной и более тонкими частыми ребрами.

Preflorianites toulai (Smith, 1932)

Табл. II, фиг. 4

Xenodiscus toulai: Smith, 1932, с. 45, табл. 25, фиг. 1–3; табл. 53, фиг. 9–12.

Proteusites rotundus: Smith, 1932, с. 102, табл. 53, фиг. 5–8.

Preflorianites toulai: Kummel, Steele, 1962, с. 669, табл. 100, фиг. 18–20; табл. 102, фиг. 5.

Г о л о т и п – Национальный музей США, № 74928; изображен Смитом (Smith, 1932, табл. 25, фиг. 1–3); Айдахо, горы Аспен, каньон Вуд; нижний триас, средне-скифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 50 мм), дисковидная, уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, полуовальные в поперечном сечении (рис. 9, *a*). Вентральная сторона арковидная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся около умбонального края. Умбональная стенка относительно высокая и округленная.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/58	28,7	10,6	8,8	11,3	0,37	0,31	0,39
2689/59	20,7	7,9	7,1	8,2	0,38	0,34	0,40

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов с частыми прямыми гребневидными боковыми ребрами, которые особенно сильно выражены в приумбональной области и постепенно затухают к вентральному краю. Вентральная сторона гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я в наружной части состоит из четырех гладких лопастей (рис. 9, *b*). Вентральная лопасть широкая и короткая. Боковая лопасть узкая и глубокая. Первая умбональная лопасть небольшая и тоже узкая. Следующая умбональная лопасть, рассеченная швом, выходит на внешнюю поверхность лишь частично.

С р а в н е н и е. Отличается от близких видов *P. strongi* и *P. chaoi* полуовальными в сечении оборотами и округленной вентральной стороной.

З а м е ч а н и я. Мелкие зубчики, которые обычно наблюдаются в основании лопастей у американских представителей этого вида, не видны на кавказских экземплярах, очевидно, из-за их неудовлетворительной сохранности.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Калифорния, Невада, Айдахо) и Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 5 экз. из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

С Е М Е Й С Т В О МEEKOCERATIDAE WAAGEN, 1895

Р о д *Meekoceras* Hyatt, 1879

Meekoceras: Hyatt, in White, 1879, с. 111; 1880, с. 112; Diener, 1895, с. 46; 1915, с. 190 (pars); Waagen, 1895, с. 236 (pars); Smith, 1904, с. 367; 1932, с. 54; Hyatt, Smith, 1905, с. 140 (pars); Krafft, Diener, 1909, с. 7 (pars); Welter, 1922, с. 126; Yehara, 1928, с. 153; Kutassy, 1931, с. 528 (pars); Shimizu, Jimbo, 1933, с. 10; Collignon, 1934, с. 34; 1973, с. 147; Spath, 1934, с. 246; Петковић, Михайловић, 1935, с. 254; Воинова и др., 1947, с. 149 (pars); Kummel, 1957, с. 142; Кипарисова и др., 1958, с. 27; Chao, 1959, с. 308; Кипарисова, 1961, с. 65; Tozer, 1961 b, с. 65; Kummel, Steele, 1962, с. 693; Возин, Тихомирова, 1964, с. 53; Bando, 1964b, с. 78; 1970, с. 345; 1981, с. 163; Захаров, 1968, с. 68; Kummel, Erben, 1968, с. 129; Nakazawa, Bando, 1968, с. 97; Возин, 1972, с. 51; Collignon, 1979, с. 147; Окунева, 1976 а, с. 35; Nichols, Silberling, 1979, с. 3; Vũ Khuê, 1984, с. 39; Дагис, Ермакова, 1990, с. 34; Шевырев, 1990, с. 112.

Ambites: Waagen, 1895, с. 151; Spath, 1934, с. 102; Kummel, 1957, с. 134; Захаров, 1968, с. 67.

Kumatites: Waagen, 1895, с. 210; Diener, 1915, с. 181; Kutassy, 1933, с. 576; Spath, 1934, с. 105; Kummel, 1957, с. 134; Кипарисова и др., 1958, с. 27; Ishii et al., 1971, с. 10; Ростовцев, 1980, с. 90; Xu, 1988, с. 447.

Dagnoceras: Smith, 1932, с. 65 (pars).

Т и п о в о й в и д – *M. gracilitatis* White, 1879; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои Айдахо (США).

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, сильно уплощенная, с узким умбо, иногда эксцентричным на взрослой стадии. Обороты высокие, в поперечном сечении почти линзовидные или прямоугольно-овальные, с плоской или вогнутой вентральной и слегка выпуклыми боковыми сторонами. Поверхность раковины обычно гладкая, иногда со слабыми поперечными боковыми складками. Лопастная линия от гониатитовой до цератитовой, с мелкими зубчиками в основании лопастей.

С о с т а в. 34 вида: *M. bittneri* Shevyrev, 1990, *M. boreale* Diener, 1895, *M. caucasicum* sp. nov., *M. darvazicum* Shevyrev, 1990, *M. discus* (Waagen, 1895), *M. gracilitatis* White, 1879, *M. haydeni* (Smith, 1932) (= *Dagnoceras bonnevillense* Smith, 1932; *D. bridgesi* Smith, 1932; *D. pealei* Smith, 1932), *M. infrequens* Krafft, 1909, *M. japonicum* Shimizu et Jimbo, 1933, *M. joharensense* Krafft, 1909, *M. jolinkense* Krafft, 1909, *M. kaohwaiense* Chao, 1959 (= *M. pulchiforme* Chao, 1959, *M. jolinkense* Chao, 1959, non Krafft, 1909), *M. khoorensense* Waagen, 1895, *M. krafftii* Shevyrev, 1990, *M. kwangsiense* Chao, 1959 (= *M. lingyuense* Chao, 1959), *M. latisellatum* (Wang et He, 1976), *M. lativentrosicum* Chao, 1959 (= *M. densistriatum* Chao, 1959, *M. yukiangense* Chao, 1959), *M. luchnikovi* Shevyrev, 1990, *M. magnumbilicatum* (Waagen, 1895), *M. nakazawai* Bando, 1968, *M. orientale* Shimizu et Jimbo, 1933, *M. paucesculptatum* Welter, 1922, *M. planulatum* (Koninck, 1863), *M. posterum* (Waagen, 1895), *M. pseudoplanulatum* Krafft, 1909, *M. pusillum* Shevyrev, 1990, *M. radiosum* (Waagen, 1895), *M. rupestris* (Waagen, 1895), *M. shalshalense* Krafft, 1909, *M. smithi* Krafft, 1909, *M. subcristatum* Kiparisova, 1947, *M. typus* (Waagen, 1895), *M. xiaohense* (Xu, 1988), *M. yanjaense* (Xu, 1988) из среднего скифа (хронозоны *frequens-pluriformis*) США (Калифорния, Невада, Айдахо, Юта, Аляска), Канады (Британская Колумбия, о-в Элсмир), Сибири, Южного Приморья, Малого Хингана, Японии, Тимора, Юго-Восточного Китая, Вьетнама, Непала, Центральных Гималаев, Соляного кряжа, Афганистана, Дарваза, Северо-Западного Кавказа, Закавказья, Югославии и Мадагаскара.

С р а в н е н и е. Отличается от самого близкого рода *Gyronites* Waagen, 1895 узким умбо и высокими оборотами, от остальных микоцератид – почти гладкой раковиной.

Meekoceras gracilitatis White, 1879

Табл. II, фиг. 3

Meekoceras gracilitatis: White, 1879, с. 114; 1880, с. 115, табл. 31, фиг. 2; Smith, 1904, с. 370, табл. 42, фиг. 1–4; табл. 43, фиг. 3; Hyatt, Smith, 1905, с. 143, табл. 12, фиг. 1–13; табл. 13, фиг. 1–18; табл. 14, фиг. 1–8; табл. 70, фиг. 4–7; Diener, 1915, с. 191; 1925, с. 82, табл. 24, фиг. 1; Mansfield, 1927, с. 90, табл. 30, фиг. 46, 47; Smith, 1932, с. 57, табл. 12, фиг. 1–13; табл. 13, фиг. 1–18; табл. 14, фиг. 1–8; табл. 36, фиг. 19–28; табл. 37, фиг. 1–7; табл. 38, фиг. 1–6; табл. 70, фиг. 4–7; Kutassy, 1933, с. 582; Spath, 1934, с. 248, фиг. 83, 86, а; Петкович, Михайлович, 1935, с. 254, табл. 2, фиг. 1, 2; Kummel, 1957, с. 142, фиг. 175, 8; Tozer, 1961, с. 65, табл. 15, фиг. 6; табл. 17, фиг. 1–3; табл. 18, фиг. 4–6; Kummel, Steele, 1962, с. 693, табл. 103, фиг. 1–6; Возин, Тихомирова, 1964, с. 53, табл. 29, фиг. 4, рис. 9,6; Kummel, Erben, 1968, с. 129, табл. 20, фиг. 1–3, 8–13, рис. 15; Возин, 1972, с. 51, табл. 2, фиг. 6; Архипов, 1974, табл. 4, фиг. 1; Guex, 1978, табл. 1, фиг. 8; Nichols, Silberling, 1979, табл. 1, фиг. 1–4; Bando, 1981, с. 163, табл. 18, фиг. 5; Дагис, Ермакова, 1990, с. 35, табл. 6, фиг. 5; табл. 7, фиг. 1; табл. 8, фиг. 1, 2, рис. 16.

Prionolobus gracilitatis: Frech, 1902, с. 631, фиг. 2.

Aspidites gracilitatis: Frech, 1908, табл. 61, фиг. 6.

Meekoceras arthaberi: Smith, 1932, с. 56, табл. 32, фиг. 26–33.

Meekoceras cristatum: Smith, 1932, с. 56, табл. 33, фиг. 15–20; табл. 34, фиг. 1–6.

Meekoceras elkoense: Smith, 1932, с. 56, табл. 55, фиг. 14–16.

Meekoceras radiosum: Smith, 1932, с. 59, табл. 51, фиг. 1–4.

Meekoceras sylvanum: Smith, 1932, с. 59, табл. 33, фиг. 1–14.

Meekoceras aff. gracilitatis: Collingnon, 1973, с. 147, табл. 6, фиг. 1.

Л е к т о т и п – экземпляр, изображенный Уайтом (White, 1880, табл. 31, фиг. 2, а); хранится в Национальном музее США; Айдахо, около оз. Грейс; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микроцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина, достигающая крупных размеров (до 100 мм), дисковидная, сильно уплощенная, с узким, иногда эксцентричным умбо. Обороты высокие, быстро растущие, линзовидные или высокоовальные в поперечном сечении. Вентральная сторона вогнутая или совершенно плоская, с четкими угловатыми краями. Боковые стороны слегка выпуклые. Умбональный край достаточно хорошо выражен. Умбональная стенка низкая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/65	30,5	15,5	10,3	5,5	0,51	0,34	0,18

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов покрыта очень слабыми серповидными поперечными боковыми складками и тонкими струйками роста.

Л о п а с т н а я л и н и я на имеющемся у меня материале не сохранилась из-за сильной перекристаллизации фрагмокона.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов сильно уплощенной раковиной, вогнутой или плоской вентральной стороной с угловатыми краями и узким умбо.

З а м е ч а н и я. Как показал Каммел (Kummel, Steele, 1962), некоторые из описанных Смитом (Smith, 1932) видов рода *Meekoceras* отличаются друг от друга и от *M. gracilitatis* почти неуловимыми признаками. Названия этих видов указаны в списке синонимов. Внутри данного вида Каммел (там же, с. 694) различал две группы форм. Одну из них характеризуют плоская раковина, узкая, вогнутая вентральная сторона и крутая умбональная стенка, другую – более вздутая раковина, широкая плоская вентральная сторона и пологая умбональная стенка. Эти различия выступают только на зрелой стадии. Каммел рассматривал их как возможное проявление полового диморфизма. Кавказская форма ближе ко второй из указанных групп.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Калифорния, Невада, Айдахо, Аляска), Канады (о-в Элсмир, Британская Колумбия), Югославия, Северо-Западного Кавказа, Дарваза, Афганистана, Соляного края, Кашмира и Сибири.

М а т е р и а л. 1 экз. из слоев с *Owenites-Dienegoceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

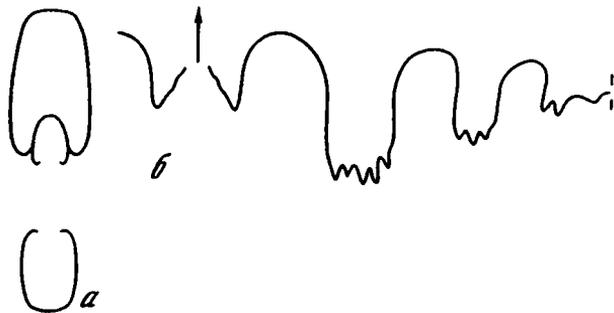


Рис. 10. *Meekoceras caucasium* sp. nov.

a – экз. N 2689/70, поперечное сечение раковины ($\times 3,5$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites-Dieneroceras*; *b* – голотип N 2689/69, лопастная линия при $B = 9,2$ мм и $Ш = 5,5$ мм ($\times 7$); местонахождение и возраст те же

Meekoceras caucasium sp. nov.

Табл. 1, фиг. 7,8

Название вида от *caucasius* (лат.) – кавказский.

Голотип – ПИН, № 2689/69, фрагмокон; Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites-Dieneroceras*.

Форма. Раковина небольшая (до 35 мм), дисковидная, плоская, с относительно узким умбо. Обороты высокие, быстро растущие, прямоугельно-овальные в поперечном сечении (рис. 10, а). Вентральная сторона сравнительно широкая, уплощенная, слегка выпуклая, с округленными краями. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около округленных умбональных краев. Умбональная стенка невысокая и выпуклая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/66	32,0	15,8	8,1	5,4	0,49	0,25	0,17
2689/68	23,3	11,0	6,8	4,8	0,47	0,29	0,20
2689/67	22,8	10,9	7,1	5,0	0,48	0,32	0,21
Голотип							
2689/69	20,0	9,6	6,0	4,7	0,48	0,30	0,23
2689/70	15,1	7,4	4,1	3,6	0,49	0,27	0,24

Скульптура. Поверхность оборотов покрыта слабыми, едва заметными, слегка изгибающимися поперечными боковыми складками и тонкими струйками роста.

Лопастная линия (рис. 10, б). Вентральная лопасть короткая, с клиновидными ветвями. Боковая и первая умбональная лопасти зазубрены в основании. Вторая умбональная лопасть маленькая, плохо выраженная. Боковые седла куполовидные.

Сравнение. Отличается от остальных видов слегка выпуклой вентральной стороной с округленными краями.

Распространение. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа.

Материал. 11 экз. из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Р о д *Arctoceras* Hyatt, 1900

Ceratites: Lindström, 1865, с. 4 (pars); Öberg, 1877, с. 8 (pars); Mojsisovics, 1886, с. 19 (pars).

Arctoceras: Hyatt, 1900, с. 559; Diener, 1915, с. 52; Spath, 1921, с. 299; 1934, с. 257; Frebald, 1930a, с. 298; 1930 b, с. 18; Kutassy, 1933, с. 426; Kummel, 1957, с. 143; 1961, с. 500; Кипарисова и др., 1958, с. 27; Попов, 1961, с. 67 (pars); Tozer, 1961, с. 67; 1963, с. 26; Kummel, Steele, 1962, с. 697; Hada, 1966, с. 112; Захаров, 1968, с. 73; 1974, с. 31; 1978, с. 57, 92; Runnegar, 1969, с. 826; Skwarko, Kummel, 1974, с. 121; Guex, 1978, с. 108; Nichols, Silberling, 1979, с. 3; Ермакова, 1981, с. 106; Дагис, Ермакова, 1990, с. 38; Окунева, 1990, с. 132.

Proptychites: Diener, 1916, с. 101; Kummel, 1957, с. 138; Кипарисова и др., 1958, с. 29; Архипов, 1974, с. 234 (pars).

Submeekoceras: Spath, 1934, с. 255; Kummel, 1957, с. 14; Кипарисова, 1961, с. 72.

Protychites: Воинова и др., 1947, с. 137; Chao, 1959, с. 233 (pars).

Discoprotychites: Кипарисова, 1956, с. 77; Кипарисова и др., 1958, с. 29.

Meekoceras (*Submeekoceras*): Chao, 1959, с. 316 (pars).

Proptychites (*Discoprotychites*): Кипарисова, 1961, с. 102; Бурый, Жарникова, 1962, с. 87.

Paranorites: Бурый, Жарникова, 1962, с. 85.

Типовой вид — *Ceratites polaris* Mojsisovics, 1886 (= *Ceratites blomstrandii* Lindström, 1865); нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, формация Стики-Кип, посидономиевые слои Шпицбергена.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, с умеренно узким, ступенчатым умбо. Вентральная сторона округленная. Боковые стороны слабо выпуклые или уплощенные. Умбональная стенка высокая и отвесная, с четко выраженным краем. Поверхность оборотов гладкая, с тонкими радиальными и спиральными струйками или с поперечными складками и умбональными бугорками. Лопастя зазубрены и разной степени. Седла от широких, куполовидных до узких, овальных и пальцевидных.

С о с т а в. 25 видов: *A. blomstrandii* (Lindström, 1865) (= *Ceratites costatus* Öberg, 1877; *Dinarites oebergi* Mojsisovics, 1882, *Ceratites lindstroemi* Mojsisovics, 1886, *C. simplex* Mojsisovics, 1886, *C. polaris* Mojsisovics, 1886, *C. whitei* Mojsisovics, 1886), *A. inflatum* (Chao, 1959), *A. ? jacksoni* (Hyatt et Smith, 1905), *A. kaoyunlingense* (Chao, 1959), *A. kiparisovae* sp. nov., *A. labogense* (Zharnikova, 1962), *A. lenticulare* (Chao, 1959), *A. malayicum* (Welter, 1922), *A. meridionale* Guex, 1978, *A. mushbachanum* (White, 1879) (= *Meekoceras evansi* Smith, 1932), *A. newberryi* (Smith, 1932), *?A. otoceratoides* (Diener, 1895), *A. pryndai* (Buriy, 1962), *A. quadratum* (Chao, 1959), *A. robinsoni* (Kiparisova, 1947), *A. septentrionale* (Diener, 1895) (= *Submeekoceras ussuriense* Kiparisova, 1961), *A. ? simile* (Kiparisova, 1961), *A. solitarium* (Krafft, 1909), *A. spetsbergense* (Öberg, 1877), *A. subquadratum* (Chao, 1959), *A. tientungense* (Chao, 1959), *A. tsotengense* (Chao, 1959), *A. tuberculatum* (Smith, 1932), *A. waageni* (Hyatt et Smith, 1905), *A. walcotti* (Hyatt et Smith, 1905) из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) Шпицбергена, Канады (Арктические острова, Британская Колумбия, возможно, Альберта), США (Аляска, Айдахо, Невада, Калифорния), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Соляного кряжа, Центральных Гималаев, Малайи, Тимора, Австралии, Юго-Восточного Китая, Южного Приморья, Хабаровского края и севера Сибири.

З а м е ч а н и я. Типовой вид рода *Pachyprotychites* (*Protychites otoceratoides* Diener, 1895) из среднего скифа Южного Приморья основан на плохо сохранившейся и, очевидно, деформированной раковине (Вавилов, Захаров, 1976, табл. 24, фиг. 1). Он является, вероятно, синонимом одного из приморских видов *Arctoceras*. Я согласен с Каммелом (Kummel, 1961) и Тозером (Tozer, 1961), что выделение рода *Submeekoceras* не обосновано. Его следует рассматривать как младший синоним рода *Arctoceras*, который обладает большой изменчивостью. Дискпроптиты и некоторые паранориты, описанные Кипарисовой (1956, 1961), Бурый и Жарниковой (1962) из просфингитовых и овенитовых слоев (хронозона *gracilitatis*) Южного Приморья, по форме раковины и строению лопастной линии не отличаются существенно от представителей рода *Arctoceras*. Их видовая принадлежность требует ревизии. Аналогичное замечание вызывают многочисленные проптиты, описанные Чжао (Chao, 1959) из овенитовых слоев Юго-Восточного Китая.

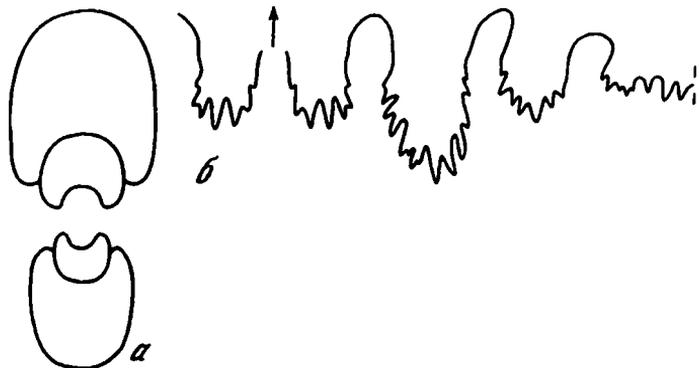


Рис. 11. *Arctoceras robinsoni* (Кипарисова, 1947)

a – экз. N 2689/39, поперечное сечение раковины ($\times 2,5$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites-Dieneroceras*; *b* – экз. N 2689/34, лопастная линия при $B = 18,0$ мм и $Ш = 12,7$ мм ($\times 3,5$); местонахождение и возраст те же

Arctoceras robinsoni (Кипарисова, 1947)

Табл. III, фиг. 1

Proptychites robinsoni: Воинова и др., 1947, с. 138, табл. 31, фиг. 2–5, рис. 23.

?*Proptychites* (*Proptychites*) *aff. hiemalis*: Кипарисова, 1961, с. 98, табл. 22, фиг. 4, рис. 59.

?*Nordopficeras euomphalum*: Collignon, 1973, с. 148, табл. 6, фиг. 2.

Голотип – экземпляр, изображенный Кипарисовой (Воинова и др., 1947, табл. 31, фиг. 5); хранится в ЦГМ в коллекции № 5259; Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites-Dieneroceras*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), шайбовидная, слегка вздутая, с умеренно узким, ступенчатым умбо. Молодые обороты в поперечном сечении круглые, взрослый оборот овальный (рис. 11, *a*). Вентральная сторона широкоокруглая, боковые – уплощенные. Умбональный край округлен. Умбональная стенка довольно высокая и отесная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/33	51,4	25,5	17,6	10,3	0,50	0,34	0,20
2689/35	35,6	17,8	13,8	7,7	0,50	0,39	0,22
2689/39	25,6	12,9	10,5	5,0	0,50	0,40	0,19
2689/36	23,6	12,0	8,6	5,2	0,51	0,36	0,22
2689/38	16,7	8,6	8,7	3,4	0,51	0,52	0,20

С к у л ь п т у р а. При хорошей сохранности на поверхности раковины наблюдаются очень тонкие, плотно расположенные радиальные струйки, которые усеяны многочисленными мелкими бугорками, образующими спиральные ряды.

Л о п а с т н а я л и н и я с широкими, сильно зазубренными лопастями и узкими гладкими седлами (рис. 11, *b*). Боковая лопасть изрезана до половины своей высоты. Боковые седла почти овальные, с узкоокругленными вершинами.

С р а в н е н и е. По характеру лопастной линии напоминает *A. tuberculatum* (Smith, 1932, табл. 50, фиг. 4), но отличается от него отсутствием умбональных бугорков. От остальных видов отличается широкими, сильно зазубренными лопастями и узкими, овальными боковыми седлами.

З а м е ч а н и я. Отнесенные Кипарисовой (1961, с. 94) к данному виду цератиты из просфингитовых слоев (хронозона *gracilitatis*) Южного Приморья отличаются от его

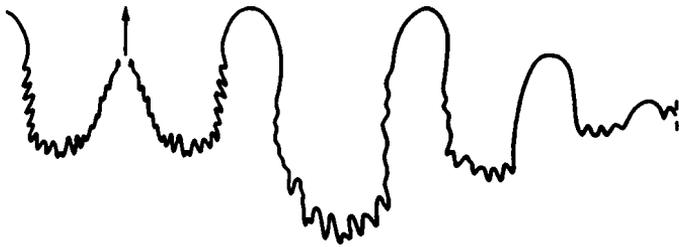


Рис. 12. Лопастная линия *Arctoceras kiparisovae* sp. nov.

Голотип N 2689/41 при В = 53,8 мм и Ш = 25,0 мм (× 1,25); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слон с *Owenites-Dieneroceras*

кавказских представителей менее зазубренными лопастями и относительно более широкими седлами. Поэтому, на мой взгляд, их нельзя отождествлять с видом *A. robinsoni*. Напротив, описанный Кипарисовой (1961, с. 98) из тех же слоев *Proptychites* (*Proptychites*) aff. *hiemalis* Diener удивительно похож на *A. robinsoni* по строению лопастной линии и, возможно, относится к этому виду. К сожалению, он представлен неполным ядром раковины, что затрудняет решение вопроса о видовой принадлежности приморской формы. *Nordophraceras euophratum*, описанный Коллиньоном (Collignon, 1973) из Камарка в долине Азрао (Афганистан), по форме раковины очень близок к северокавказскому виду. Однако их отождествлению мешает отсутствие каких-либо сведений о лопастной линии у афганского аммонита.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа, возможно, Южного Приморья и Афганистана.

М а т е р и а л. 15 экз. из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Arctoceras kiparisovae sp. nov.

Табл. II, фиг. 5

Н а з в а н и е вида в честь Л.Д. Кипарисовой (1905–1978), впервые описавшей раннетриасовых аммонитов Северо-Западного Кавказа.

Г о л о т и п – ПИН, № 2689/41, фрагмокон с небольшой частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слон с *Owenites-Dieneroceras*.

Ф о р м а. Раковина большая (около 120 мм), дисковидная, сильно уплощенная, с умеренно узким ступенчатым умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении овальные. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные. Умбональный край округлен. Умбональная стенка сравнительно высокая и отвесная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
2689/41	122,0	58,7	26,3	27,1	0,48	0,21	0,22
2689/40	111,5	54,4	28,9	25,7	0,49	0,26	0,23

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов гладкая. Отсутствие каких-либо признаков скульптуры, возможно, связано с выветрелой поверхностью имеющих раковин.

Л о п а с т н а я л и н и я с широкими, сильно зазубренными лопастями и узкими высокими седлами (рис. 12). Боковые седла пальцевидные, с узкоокругленными вершинами. Два первых из них изрезаны до половины своей высоты.

С р а в н е н и е. Отличается от самого близкого вида *A. robinsoni* большей и плоской раковинной, с узкоокругленной вентральной стороной, от *A. tuberculatum* –

отсутствием умбональных бугорков, от остальных видов – широкими, сильно зазубренными лопастями и узкими пальцевидными боковыми седлами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 2 экз. из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

С Е М Е Й С Т В О INYOITIDAE SPATH, 1934

Р о д Inyoites Hyatt et Smith, 1905

Inyoites: Hyatt, Smith, 1905, с. 134; Diener, 1915, с. 156 (pars); Smith, 1932, с. 80; Kutassy, 1933, с. 538; Spath, 1934, с. 137; Kummel, 1957, с. 137; Кипарисова и др., 1958, с. 45; Chao, 1959, с. 197; Kummel, Steele, 1962, с. 672; Захаров, 1968, с. 151; Collignon, 1973, с. 136.

Т и п о в о й в и д – *I. oweni* Hyatt et Smith, 1905; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои Калифорнии (США):

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, плоская, с широким или умеренно узким ступенчатым умбо. Обороты в поперечном сечении треугольно-овальные, с приостренной или килеватой вентральной стороной. Поверхность раковины с прямыми боковыми ребрами, затухающими около кия. Лопастная линия цератитовая. Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковые седла с округленными вершинами.

С о с т а в. Пять видов: *I. oweni* Hyatt et Smith, 1905, *I. obliquatus* Chao, 1959, *I. spicini* Zakharov, 1968, *I. stokesi* Kummel et Steele, 1962, *I. striatus* Chao, 1959 из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) США (Калифорния, Невада), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Юго-Восточного Китая и Южного Приморья.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Metinyoites* Spath, 1930 более широкими треугольно-овальными оборотами, наличием ребер и округленными вершинами боковых седел, от *Subinyoites* Spath, 1930 – более острой вентральной стороной и четкими боковыми ребрами, от *Subvishnuites* Spath, 1930 – наличием ребер, от *Churkites* Okupeva, 1990 – ребристым фрагмоконом и более простой лопастной линией.

З а м е ч а н и я. *Inyoites cf. oweni*, описанный в начале века из лангшонской свиты Северо-Восточного Вьетнама (Mansuy, 1908), как показала ревизия (Vũ Khuê, 1984), представляет собой в действительности *Glyptophraceras* sp.

Inyoites oweni Hyatt et Smith, 1905

Табл. III, фиг. 2–4

Inyoites oweni: Hyatt, Smith, 1905, с. 134, табл. 6, фиг. 1–17; табл. 69, фиг. 1–9; табл. 78, фиг. 1–8; Frech, 1908, табл. 62, фиг. 7; Diener, 1915, с. 156; Smith, 1932, с. 80, табл. 6, фиг. 1–17; табл. 40, фиг. 1–8; табл. 69, фиг. 1–9; Kutassy, 1933, с. 538; Spath, 1934, с. 138, рис. 37; Kummel, 1957, с. 137, рис. 169, 5; Кипарисова и др., 1958, с. 136, табл. 1, фиг. 9; Collignon, 1973, с. 136, табл. 1, фиг. 9, 9а.

Л е к т о т и п – экземпляр, изображенный Хайэтом и Смитом (Hyatt, Smith, 1905, табл. 6, фиг. 1); хранится в Национальном музее США; Калифорния, хр. Иньо; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), с широким ступенчатым умбо. Поперечное сечение молодых оборотов от округлого до овального. Жилая камера в сечении треугольно-овальная (рис. 13, а, б). Ее вентральная сторона крышевидная, с тонким отчетливым килем. Боковые стороны уплощенные. Умбональная стенка довольно высокая и крутая.

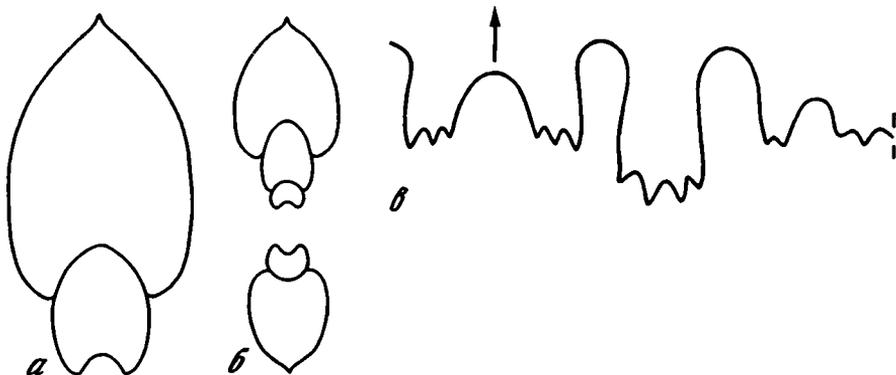


Рис. 13. *Inyoites oweni* Hyatt et Smith, 1905

а, б – поперечные сечения раковин ($\times 2,25$); *а* – экз. N 2689/24; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слон с *Owenites-Dieneroceras*; *б* – экз. N 2689/25; местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 2689/26, лопастная линия при $B = 9,9$ мм и $Ш = 7,5$ мм ($\times 6$); местонахождение и возраст те же

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/20	56,9	22,1	14,0	20,9	0,39	0,25	0,37
2689/23	53,8	21,2	13,2	20,1	0,39	0,24	0,37
2689/21	43,5	18,3	10,7	14,1	0,42	0,24	0,32
2689/22	42,6	17,4	11,8	13,5	0,41	0,28	0,31
2689/25	24,5	10,0	7,7	8,1	0,40	0,31	0,33

Скульптура. Поверхность оборотов покрыта прямыми боковыми ребрами, которые исчезают около кила.

Лопастная линия (рис. 13, *в*). Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая лопасть глубокая. Первая умбональная лопасть маленькая. Основания всех лопастей глубоко зазубрены. Приумбональная часть линии состоит из небольшой серии зубчиков. Седла сравнительно узкие, с округленными вершинами.

Сравнение. Отличается от *I. stokesi* наличием кила, от остальных видов – более вздутой раковиной, широким умбо и прямыми ребрами.

Распространение. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Калифорнии, Северо-Западного Кавказа и Афганистана.

Материал. 20 экз. различной сохранности из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Род *Subvishnuites* Spath, 1930

Subvishnuites: Spath, 1930, с. 30; 1934, с. 117; Kummel, 1957, с. 136; 1959, с. 443; 1969, с. 373 (pars); Chao, 1959, с. 209; Kummel, Erben, 1968, с. 113; Wang, He, 1981, с. 298; He et al., 1986, с. 192.

Parinyoites: Попов, 1962, с. 42.

Типовой вид – *S. welteri* Spath, 1930; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, известняки с *Owenites egrediens* Тимора.

Диагноз. Раковина дисковидная, плоская, с широким ступенчатым умбо. Обороты в поперечном сечении пятиугольно- или треугольно-овальные, с острой вентральной стороной. Боковые стороны уплощенные, параллельные друг другу или максимально расходящиеся на умбональных краях. Поверхность раковины гладкая. Лопастная линия цератитовая. Боковые седла с округленными вершинами, причем второе из них обычно выше первого.

С о с т а в. Два вида: *S. welteri* Spath, 1930 и *S. tientungensis* Chao, 1959 из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Юго-Восточного Китая, Тимора и Новой Зеландии. *Subvishnuites* sp. описан из отложений того же возраста Тибета (Wang, He, 1981) и из анасибиритовых слоев (хронозона *pluriformis*) Цинхая (He et al., 1986).

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Inyoites* Hyatt et Smith, 1905 гладкой раковиной, от *Metinyoites* Spath, 1930 – относительно более широкими пятиугольно- или треугольно-овальными оборотами и округленными вершинами боковых седел, от *Subinyoites* Spath, 1930 – более острой вентральной стороной и отсутствием ребер.

З а м е ч а н и я . Выделяя новый род *Parinyoites*, Попов не обратил внимание на его сходство с *Subvishnuites*, от которого этот род практически не отличается.

Subvishnuites welteri Spath, 1930

Табл. IV, фиг. 1, 2

Vishnuites sp.: Welter, 1922, с. 137, табл. 167, фиг. 3–5.

Subvishnuites welteri: Spath, 1930, с. 30; 1934, с. 117, рис. 31; Kummel, 1957, с. 136, рис. 168, 2; 1959, с. 443, рис. 7; Kummel, Erben, 1968, с. 113, табл. 22, фиг. 8, 9, рис. 9, А, В.

Parinyoites mastykensis: Попов, 1962, с. 43, табл. 6, фиг. 3, рис. 1, б.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Вельтером (Welter, 1922, табл. 167, фиг. 3–5); о-в Тимор, Ноиль-Буван; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, известняки с *Owenites egrediens*.

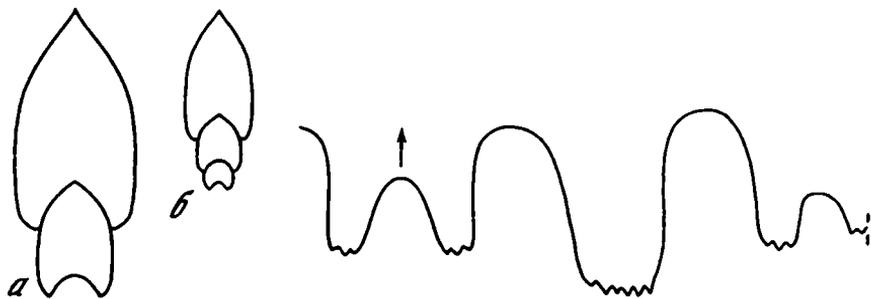


Рис. 14. Поперечные сечения оборотов *Subvishnuites welteri* Spath, 1930 (× 2)

a – экз. N 2689/30; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слон с *Owenites-Dieneroceras*; *b* – экз. N 2689/28; местонахождение и возраст те же

Рис. 15. Лопастная линия *Subvishnuites welteri* Spath, 1930

Экз. N 2689/31 при $B = 3,4$ мм (× 19); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слон с *Owenites-Dieneroceras*

Ф о р м а. Раковина дисковидная, с медленно растущими оборотами и широким ступенчатым умбо. Поперечное сечение молодых оборотов округлое. Жилая камера в сечении пятиугольно-овальная, с острой или килеватой вентральной стороной (рис. 14). Боковые стороны сильно уплощенные, параллельные друг другу. Умбональная стенка низкая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/32	53,0	18,5	13,0	21,1	0,35	0,24	0,40
2689/27	48,3	17,6	11,2	19,8	0,36	0,23	0,41

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 15). Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая лопасть глубокая. Первая умбональная лопасть

маленькая. Вторая умбональная лопасть частично выходит на внешнюю сторону оборота. Основания всех лопастей мелко зазубрены. Боковые седла с округленными вершинами. Второе из них несколько выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от *S. tientungensis* пятиугольно-овальным сечением жилой камеры.

З а м е ч а н и я. По мнению Камелла (Kummel, Ergen, 1968), описанный Поповым *Parinoites mastykensis* из нижнего триаса Северо-Западного Кавказа не отличается от *S. welteri* и может рассматриваться как его младший субъективный синоним. Я согласен с такой точкой зрения. Изображенный Поповым голотип его нового вида имеет лишь относительно меньший, чем у голотипа *S. welteri*, диаметр умбо (0,33 вместо 0,41). Это отличие связано с разными размерами голотипов. При сопоставлении раковин одного и того же размера, как показывает имеющийся у меня топотипический материал с Кавказа, указанное различие между рассматриваемыми видами исчезает.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Тимора и Новой Зеландии.

М а т е р и а л. 11 экз. различной сохранности из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

С Е М Е Й С Т В О USSURIIDAE SPATH, 1930

Р о д *Parussuria* Spath, 1934

Ussuria: Hyatt, Smith, 1905, с. 88 (pars); Diener, 1915, с. 310 (pars); 1917, с. 166 (pars).

Sturia: Smith, 1932, с. 93 (pars).

Parussuria: Spath, 1934, с. 213; Kummel, 1957, с. 140; Кипарисова и др., 1958, с. 26; Chao, 1959, с. 260 (pars); Попов, 1962, с. 44; Kummel, Steele, 1962, с. 690; Захаров, 1968, с. 59; Kummel, 1969, с. 448 (pars); Vůkhuć, 1984, с. 80.

Metussuria: Chao, 1959, с. 261 (pars).

Т и п о в о й в и д – *Ussuria compressa* Hyatt et Smith, 1905; нижний триас, средне-скифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои Калифорнии (США).

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, с очень узким, почти закрытым умбо. Обороты высокие и быстро растущие, с узкоокругленной или приостренной вентральной стороной. Поверхность раковины с тонкими спиральными струйками, иногда со слабыми поперечными складками. Лопастей и седла изрезаны. Медиальное седло без четко выраженных дополнительных вентральных лопастей.

С о с т а в. Три вида: *P. compressa* (Hyatt et Smith, 1905), *P. spathi* (Chao, 1959) и *P. woodini* (Smith, 1932) из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) США, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Китая и Южного Приморья. *Parussuria* sp. найдена в нижней части бактунской свиты (хронозона *gracilitatis*) Северо-Восточного Вьетнама (Vůkhuć, 1984).

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Ussuria* Diener, 1895 расчлененными седлами, от *Metussuria* Spath, 1934 и *Platussuria* Chen, 1986 – отсутствием четко выраженных дополнительных вентральных лопастей на медиальном седле.

З а м е ч а н и я. На медиальном седле у представителей данного рода обычно образуются небольшие зазубрины, не превращающиеся, однако, в самостоятельные лопасти. Поэтому я отношу *Metussuria spathi*, у которой дополнительные лопасти лишь намечаются, к роду *Parussuria*.

Parussuria compressa (Hyatt et Smith, 1905)

Табл. IV, фиг. 6

Ussuria compressa: Hyatt, Smith, 1905, с. 89, табл. 3, фиг. 6–11; Frech, 1908, табл. 63, фиг. 6; Diener, 1915, с. 310.

Sturia compressa: Smith, 1932, с. 93, табл. 3, фиг. 6–11.

Parussuria compressa: Spath, 1934, с. 213, рис. 66, с, d; Kummel, 1957, с. 140, рис. 173, 7; Кипарисова и др., 1958, с. 26, табл. 4, фиг. 3, рис. 7, 6; Попов, 1962, с. 44, табл. 6, фиг. 5, рис. 1, г; Kummel, Steele, 1962, с. 690, табл. 99, фиг. 23; табл. 102, фиг. 11, рис. 17, G; Шевырев, 1986, рис. 34.

Parussuria semenovi: Захаров, 1968, с. 59, табл. 5, фиг. 4, рис. 8, д; 1978, рис. 10.



Рис. 16. Лопастная линия *Parussuria compressa* (Hyatt et Smith, 1905)

Экз. N 2689/16 при В = 25,0 мм и Ш = 10,8 мм (× 3,5); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*

Голотип – Национальный музей США, № 75250; Калифорния, хр. Иньо; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микроцеровые слои.

Форма. Раковина с узкоокругленной или почти приостренной вентральной стороной. Боковые стороны слегка уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональная стенка относительно низкая и крутая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/19	42,7	26,4	11,3	2,5	0,62	0,26	0,06

Скульптура. Поверхность раковины с тонкими, едва различимыми спиральными струйками, иногда со слабыми поперечными складками.

Лопастная линия с изрезанными лопастями и седлами (рис. 16). Вентральная лопасть очень широкая. Боковая лопасть глубокая, с двумя длинными асимметричными ветвями в основании. Первая умбональная лопасть значительно меньше боковой и менее разветвленная. Четыре или пять наружных приумбональных лопастей маленькие, недостаточно четко дифференцированные. На вершине широкого медиального седла расположены две небольшие, слабо развитые дополнительные лопасти.

Сравнение. Отличается от *P. spathi* менее рассеченными седлами, от *P. woodini* – узкой вентральной стороной раковины.

Замечания. Описанный Захаровым (1968, с. 59) новый вид *P. semenovi* отличается от *P. compressa*, по словам автора, "широкими и более сложно расчлененными седлами". Однако ширина седел и степень их расчленения несколько варьируют у представителей *P. compressa* и в известной мере зависят от размеров или стадии онтогенеза раковины. Отличия, указанные Захаровым, вполне укладываются в пределы изменчивости данного вида. Поэтому я рассматриваю *P. semenovi* как младший синоним *P. compressa*.

Распространение. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Калифорния, Невада), Северо-Западного Кавказа и Южного Приморья.

Материал. 2 экз. из слоев с *Owenites*–*Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

СЕМЕЙСТВО LANCEOLITIDAE SPATH, 1934

Род *Lanceolites* Hyatt et Smith, 1905

Lanceolites: Hyatt, Smith, 1905, с. 113; Diener, 1915, с. 181; Smith, 1932, с. 89; Spath, 1934, с. 227; Kummel, 1957, с. 142; 1969, с. 450; Кипарисова и др., 1958, с. 25; Chao, 1959, с. 263; Kummel, Steele, 1962, с. 692; Ganev, 1966, с. 23; Nichols, Silberling, 1979, с. 3; Vũ Khuê, 1984, с. 84.

Типовой вид – *L. compactus* Hyatt et Smith, 1905; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микроцеровые слои Калифорнии.



Рис. 17. *Lanceolites compactus* Hyatt et Smith, 1905

a – экз. N 2689/53, поперечное сечение раковины ($\times 3,75$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слоя с *Owenites*–*Dieneroceras*; *b* – экз. N 2689/54, лопастная линия при $B = 8,3$ мм и $Ш = 4,2$ мм ($\times 10$); местонахождение и возраст те же

Д и а г н о з. Раковина дисковидная или линзовидная, уплощенная, с закрытым умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении овальные или линзовидные. Вентральная сторона плоская, относительно широкая или узкая, часто с двумя краевыми клямями. Поверхность раковины гладкая. Лопастная линия субаммонитовая. Боковая лопасть большая, с крупными ланцетовидными зубцами. Умбональные лопасти узкие, ланцетовидные.

С о с т а в. Четыре вида: *L. compactus* Hyatt et Smith, 1905, *L. bicarinatus* Smith, 1932 и *L. orientalis* Chao, 1959 (= *L. bicarinatus* Vū Khuç, 1984) из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) США (Калифорния, Невада, Айдахо, Аляска), Северо-Западного Кавказа, Северного Вьетнама и Юго-Восточного Китая, а также *L. discoidalis* Ganey, 1966 из верхнего скифа (кампильские слои, хронозона *cassianus*) Болгарии.

Lanceolites compactus Hyatt et Smith, 1905

Табл. II, фиг. 1, 2

Lanceolites compactus: Hyatt, Smith, 1905, с. 113, табл. 4, фиг. 4–10; табл. 5, фиг. 7–9; табл. 78, фиг. 9–11; Frech, 1905, табл. 63, фиг. 5; Diener, 1915, с. 181; Smith, 1932, с. 90, табл. 4, фиг. 4–10; табл. 5, фиг. 7–9; табл. 21, фиг. 21–23; табл. 28, фиг. 17–20; табл. 40, фиг. 9–11; табл. 60, фиг. 10; Spath, 1934, с. 226, рис. 74; Kummel, 1957, с. 142, рис. 173, 8; Кларисова и др., 1958, с. 25, табл. 4, фиг. 1, рис. 6; Kummel, Steele, 1962, с. 692, табл. 102, фиг. 6–9, рис. 17, F; Nichols, Silberling, 1979, с. 3, табл. 2, фиг. 39–43.

Л е к т о т и п – Национальный музей США, № 75281; изображен Хайэтом и Смитом (Hyatt, Smith, 1905, табл. 78, фиг. 9–11); Калифорния, хр. Инью; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (обычно до 40–60 и реже до 70 мм), дисковидная, уплощенная, с закрытым умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении овальные (рис. 17, *a*). Вентральная сторона округленная на молодых оборотах и совершенно плоская, широкая, с угловатыми краями на взрослой стадии. Боковые стороны уплощенные.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	В/Д	Ш/Д
2689/52	34,3	20,8	9,8	0,61	0,28
2689/54	18,3	11,0	6,0	0,60	0,32
2689/55	15,1	9,2	4,9	0,61	0,32
2689/53	12,6	7,8	3,9	0,62	0,31

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я почти аммонитовая (рис. 17, *b*). Вентральная лопасть широкая и неглубокая, с зазубренными ветвями. Боковая лопасть очень большая, сильно изрезанная, с крупными ланцетовидными зубцами. Первая умбональная

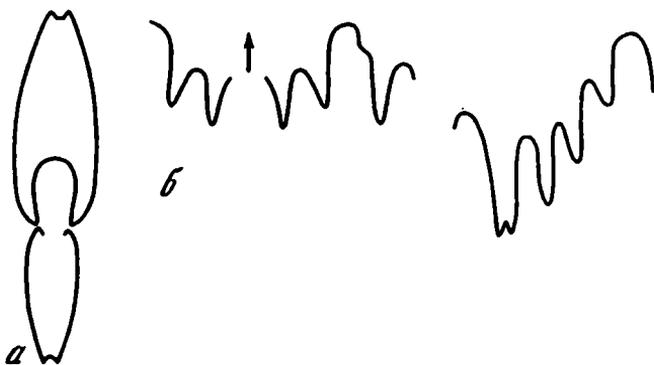


Рис. 18. *Lanceolites bicarinatus* Smith, 1932

a – экз. N 2689/57, поперечное сечение раковины ($\times 3,75$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*; *b* – экз. N 2689/56, лопастная линия при $V = 13,8$ мм и $Ш = 5,4$ мм ($\times 7,5$); местонахождение и возраст те же

лопасть маленькая, слегка зазубренная. Далее следует серия недифференцированных ланцетовидных зубцов, которую не удалось проследить до умбонального края на имеющемся материале. Боковые седла узкие, слегка зазубренные.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов более вздутой раковиной, широкой вентральной стороной и отсутствием краевых килей.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Айдахо, Невада, Калифорния, Аляска) и Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 4 экз. из слоев с *Owenites*–*Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Lanceolites bicarinatus Smith, 1932

Табл. IV, фиг. 3

Lanceolites bicarinatus: Smith, 1932, с. 90, табл. 55, фиг. 1–13; Kummel, Steele, 1962, с. 692.

?*Clypites typicus*: Collignon, 1973, с. 143, табл. 5, фиг. 1, 1a, 1b.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Смитом (Smith, 1932, табл. 55, фиг. 1–3); хранится в Национальном музее США; Невада, хр. Руби, каньон Коттонвуд; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), линзовидная, сильно уплощенная, с закрытым умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении линзовидные (рис. 18, *a*). Вентральная сторона округленная на молодых оборотах и узкая, плоская, с двумя краевыми киями на взрослой стадии. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения

Экз. №	Д	В	Ш	В/Д	Ш/Д
2689/56	26,3	16,0	5,3	0,61	0,20
2689/57	12,0	7,3	2,7	0,61	0,22

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я сохранилась лишь частично (рис. 18, *b*). Вентральная лопасть широкая и неглубокая. Боковая лопасть большая, сильно изрезанная, с ланцетовидными зубцами. Она ограничена с обеих сторон узкими, пальцевидными боковыми седлами.

С р а в н е н и е. Отличается от *L. compactus* сильно уплощенной раковиной и узкой двухкилевой вентральной стороной, от *L. orientalis* – менее рассеченной лопастной линией.

Распространение. Нижний триас, среднесифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Калифорния, Невада), Северо-Западного Кавказа и, возможно, Афганистана.

Материал. 2 экз. из слоев с *Owenites-Dienegoceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

СЕМЕЙСТВО KHVALYNITIDAE SHEVYREV, 1968

Род *Alanites* Shevyrev, 1968

Alanites: Шевырев, 1968, с. 187; Silberling, Nichols, 1982, с. 19.

Типовой вид – *A. visendus* Shevyrev, 1968; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

Диагноз. Раковина шайбовидная, от уплощенной до умеренно вздутой, с относительно узким ступенчатым умбо. Обороты в поперечном сечении трапециевидные. Вентральная сторона уплощенная, с четкими угловатыми краями или слегка выпуклая, с округленными краями. Боковые стороны плоские. Умбональный край отчетливо выражен. Умбональная стенка отвесная и довольно высокая. Поверхность раковины со слабыми серповидными боковыми ребрами или складками. Лопастная линия от цератитовой до субаммонитовой. Во внешней части она состоит из трех грубо зазубренных лопастей. Вентральная лопасть четырехраздельная. Боковая лопасть очень большая. Боковые седла узкие, гладкие или слегка зазубренные.

Состав. Три вида: *A. visendus* Shevyrev, 1968 из среднего анизия (хронозона *osmani*) Северо-Западного Кавказа, *A. mulleri* Silberling et Nichols, 1982 и *A. obesus* Silberling et Nichols, 1982 из среднего анизия (местная зона *hyatti*, соответствующая хронозонам *osmani* и *ismidicus*) Невады.

Сравнение. Отличается от других хвалынитид уплощенной вентральной стороной и четырехраздельной вентральной лопастью.

Alanites visendus Shevyrev, 1968

Табл. IV, фиг. 4

Alanites visendus: Шевырев, 1968, с. 187, табл. 15, фиг. 3, рис. 69, в.

Голотип – ПИН, № 1477/296, ядро фрагмокона; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*.

Форма. Раковина небольшая (до 20 мм), шайбовидная, уплощенная, с относительно узким ступенчатым умбо. Обороты в поперечном сечении трапециевидные (рис. 19, а). Вентральная сторона уплощенная, с четкими угловатыми краями. Боковые стороны плоские, слегка расходящиеся к умбо. Умбональный край четкий, угловато-округленный. Умбональная стенка довольно высокая и отвесная.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/296	18,0	8,5	6,2	4,8	0,47	0,34	0,26

Скульптура. Поверхность раковины со слабыми, слегка изгибающимися боковыми ребрами.

Лопастная линия в наружной части состоит из трех грубо зазубренных лопастей (рис. 19, б). Вентральная лопасть четырехраздельная, расширяющаяся кверху, с невысоким крышевидным медиальным седлом. Боковая лопасть очень большая, с гладкими, почти параллельными боковыми сторонами и крупными зубцами в основании. Первая умбональная лопасть вдвое уже и значительно короче боковой, с тремя крупными зубцами в основании. На умбональной стенке лопастная линия

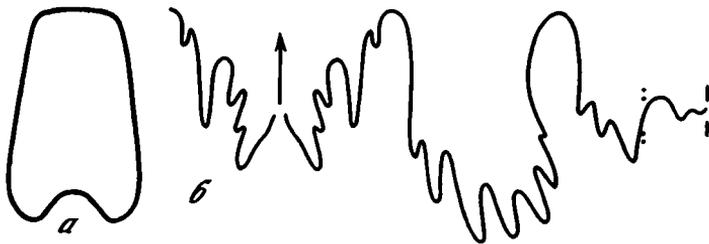


Рис. 19. *Alanites visendus* Shevyrev, 1968

Голотип N 1477/296; а – поперечное сечение оборота ($\times 3,4$); б – лопастная линия при $V = 7,8$ мм и $Ш = 6,1$ мм ($\times 7$); левый исток р. Тхач; средний анзизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

образует два небольших изгиба. Боковые седла высокие, узкие, пальцевидные. Первое из них с асимметрично разделенной вершиной, а второе гладкое.

С р а в н е н и е. Отличается от *A. mulleri* и *A. obesus* значительно меньшими размерами раковины и гладкими седлами, а от второго вида, кроме того, и более плоскими оборотами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

Р о д *Vorobyevites* gen. nov.

Н а з в а н и е р о д а в честь геолога В.И. Воробьева (1875–1906), впервые нашедшего триасовую фауну на Северо-Западном Кавказе.

Т и п о в о й в и д – *V. unicus* sp. nov.; средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, сильно уплощенная, с узким умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении овально-треугольные. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые. Умбональный край отчетливый. Умбональная стенка относительно высокая и крутая. Вентральная сторона с грубыми спиральными ребрами. На боковой стороне их сменяют многочисленные тонкие спиральные струйки, пересекающие слабые серповидные поперечные ребра. Лопастная линия субаммонитовая, с широкими лопастями и узкими седлами. Вентральная лопасть четырехраздельная. Боковая лопасть очень большая. Боковые седла узкие, зазубренные, с приостренными вытянутыми вершинами.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Выделяется среди хвалынитид спиральной скульптурой, особенно хорошо выраженной на вентральной стороне. От рода *Alanites* Shevyrev, 1968 отличается, кроме того, линзовидной раковиной, более узким умбо и узкоокругленной вентральной стороной, а от близкого рода *Ismidites* Arthaber, 1914 – четырехраздельной вентральной лопастью.

Vorobyevites unicus sp. nov.

Табл. VI, фиг. 4

Н а з в а н и е в и д а от *unicus* (лат.) – единственный.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/557, часть фрагмокона с раздавленной жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, правый берег р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.



Рис. 20. *Vorobyevites unicus* sp. nov.

Голотип N 1477/557; а – поперечное сечение оборота (× 2); б – лопастная линия при В = 36,6 мм и Ш = 20,8 (× 2,5); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Ф о р м а. Раковина достаточно крупная (до 80 мм), линзовидная, сильно уплощенная, с очень узким умбо. Обороты высокие, овально-треугольные в поперечном сечении (рис. 20, а). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, слегка выпуклые, максимально расходящиеся на четких умбональных краях. Умбональная стенка относительно высокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения (в связи с неполной сохранностью раковины даны приблизительно):

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/557	80,0	48,0	23,0	5,0	0,60	0,29	0,06

С к у л ь п т у р а. По вентральной стороне проходят пять грубых спиральных ребер. На боковой стороне они сменяются многочисленными тонкими спиральными струйками, пересекающими слабые серповидные поперечные ребра.

Л о п а с т н а я л и н и я почти аммонитовая (рис. 20, б). Вентральная лопасть широкая, отчетливо четырехраздельная, с невысоким медиальным седлом. Боковая лопасть очень большая, сильно рассеченная. Первая умбональная лопасть неполная, тоже глубоко изрезанная. Боковые седла высокие и узкие, с зазубренными боковыми сторонами и гладкими вытянутыми вершинами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона ismidicus Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1980 г.).

ПОДОТРЯД SAGECERATINA SHEVYREV, 1983
НАДСЕМЕЙСТВО SAGECERATACEAE NYATT, 1884
С Е М Е Й С Т В О SAGECERATIDAE NYATT, 1884

Р о д Parasageceras Welter, 1915

Parasageceras: Welter, 1915, с. 113; Kutassy, 1933, с. 608; Spath, 1934, с. 61; Miller et al., 1957, с. 75; Рыженцев, 1960, с. 192; 1962, с. 357; Шевырев, 1968, с. 82; He et al., 1986, с. 190.

Т и п о в о й в и д – *P. discoidale* Welter, 1915; средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона ugra, слои с *Gymnites meridianus* Тимора.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, плоская, с закрытым или очень узким умбо. Обороты в поперечном сечении удлинненно-овальные. Вентральная сторона округленная. Боковые стороны плоские. Поверхность оборотов гладкая или со слабыми поперечными боковыми складками. Лопастная линия из двураздельных лопастей и высоких ланцетовидных седел. Число дополнительных вентральных лопастей достигает четырех.

С о с т а в. Три вида: *P. discoidale* Welter, 1915, *P. gracile* Spath, 1934 из нижнего анизия (хронозона *ugra*) Тимора и Китая, *P. tkhachense* Shevyrev, 1968 из низов среднего анизия (хронозона *osmani*) Северо-Западного Кавказа. Неописанные представители этого рода приводятся из анизия Камбоджи (Collignon et al., 1968) и Южного Приморья (Жарникова, 1981).

С р а в н е н и е. Отличается от других саггелератид округленной вентральной стороной и отсутствием килей.

Parasageceras tkhachense Shevyrev, 1968

Табл. VI, фиг. 2, 3

Parasageceras tkhachense: Шевырев, 1968, с. 82, табл. 1, фиг. 3, рис. 8, в.

Parasageceras sp.: Шевырев, 1968, табл. 1, фиг. 4, рис. 8, г.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/430; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеаннизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras-Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 40 мм), дисковидная, сильно уплощенная, с очень узким, почти точечным умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении удлинненно-овальные. Вентральная сторона округленная, сильно выпуклая. Боковые стороны плоские, взаимно параллельные, в нижней части слегка сходящиеся к умбо. Умбональная стенка невысокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/71	38,0	22,6	7,8	1,8	0,60	0,20	0,05
Голотип							
1477/430	17,8	10,1	4,7	1,9	0,57	0,26	0,10
2689/72	16,8	9,9	4,1	1,4	0,59	0,24	0,08

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов гладкая или со слабыми поперечными боковыми складками, постепенно затухающими к вентральному краю.

Л о п а с т н а я л и н и я состоит из серии двураздельных лопастей, расширяющихся к основанию, и высоких ланцетовидных седел, с приостренными вершинами (рис. 21, а–в). Первые четыре-пять лопастей постепенно увеличиваются в размерах. Ветви их в основании зазубрены. Самая большая из лопастей – боковая. Остальной отрезок наружной линии представляет длинный нисходящий ряд постепенно уменьшающихся элементов. Некоторые седла этого ряда с двураздельными вершинами.

С р а в н е н и е. Отличается от *P. discoidale* слегка приоткрытым умбо и более сложной лопастной линией, от *P. gracile* – более толстой раковиной.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеаннизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 5 экз., преимущественно ядра фрагмоконов, из слоев с *Laboceras-Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 гг.).

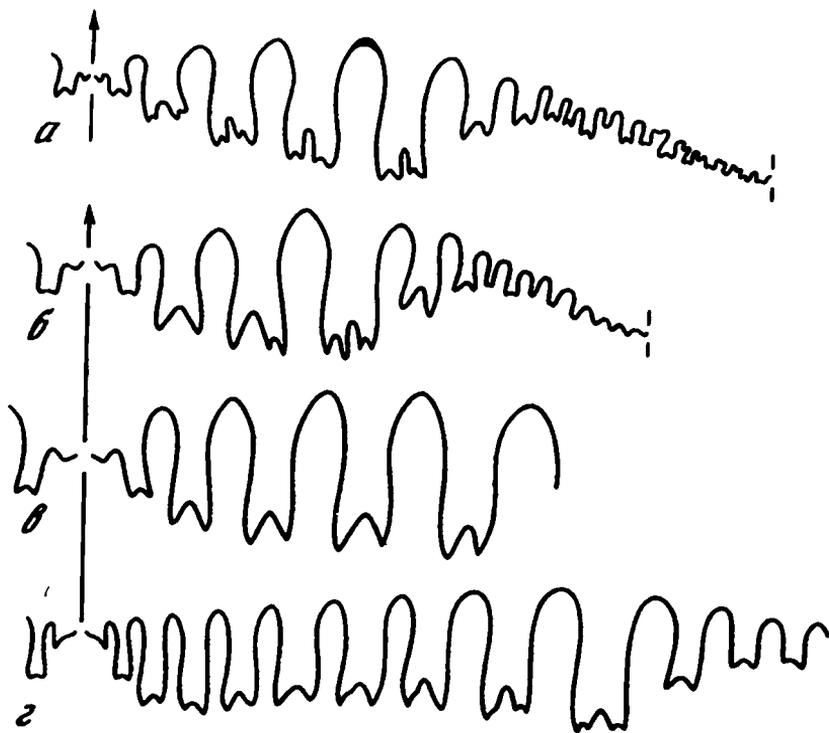


Рис. 21. Лопастные линии сагецератид

а-в – *Parasagoceras tikhachense* Shevurev, 1968; а – экз. N 2689/71 при В = 22,1 мм и Ш = 7,6 мм (× 3,5); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ostmani*, ачешбокская свята, слов с *Laboceras*–*Megaphyllites*; б – голотип N 1477/430 при В = 9,9 мм и Ш = 4,4 мм (× 6); местонахождение и возраст те же; в – экз. N 1477/300 при Ш = 7,6 мм (× 4,5); местонахождение и возраст те же; г – *Sagoceras* sp.; экз. N 1477/205 при Ш = 4,1 мм (× 7,5); местонахождение и возраст те же

Р о д *Sagoceras* Mojsisovics, 1873

Sagoceras: Mojsisovics, 1873, с. 69; 1882, с. 187; 1902, с. 313; Hyatt, 1884, с. 334; Hyatt, Smith, 1905, с. 97; Simionescu, 1913, с. 329; Smith, 1914, с. 49; Diener, 1915, с. 249 (pars); 1917, с. 178; Welter, 1915, с. 91; Kutassy, 1933, с. 651 (pars); Spath, 1934, с. 57; Miller et al., 1957, с. 74; Митрова, Нестеровски, 1960, с. 106; Руженцев, 1960, с. 192; 1962, с. 357; Шевырев, 1968, с. 83; Лубовиц, 1976, с. 206; Mihajlović-Pavlović, 1979, с. 109; Silberling, Nichols, 1982, с. 14; He et al., 1986, с. 191; Tatzreiter, 1986, с. 133; Fantini Sestini, 1988, с. 50; Bucher, 1989, с. 962.

Типовой вид – *Goniatites haidingeri* Hauer, 1847; верхний триас, нижнекарнийский подъярус, хронозона *aonoides*, халльштаттские известняки Австрии.

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, плоская, с узким умбо. Обороты быстро растущие, треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкая, плоская или медиально выпуклая, ограниченная по краям невысокими и острыми кляями. Боковые стороны сильно уплощенные, максимально расходящиеся на умбональных краях. Поверхность раковины гладкая, с тонкими струйками роста или неясными серповидными боковыми складками. Лопастная линия из двураздельных лопастей и высоких ланцевидных седел. Число дополнительных вентральных лопастей достигает девяти.

С о с т а в. Три вида: *S. gabbi* Mojsisovics, 1873, *S. walteri* Mojsisovics, 1882 и *S. haidingeri* (Hauer, 1847) из анизия–нижнего карния Австрии, ФРГ (Бавария), Италии, Югославии, Албании, Венгрии, Румынии, Греции, Турции, Северо-Западного Кавказа, Китая и США (Невада). Неописанные представители данного рода приводятся в списках ископаемых из анизия Камбоджи (Collignon et al., 1968).

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Pseudosageceras* Diener, 1895 приоткрытым умбо, от *Parasageceras* Welter, 1915 – линзовидной раковинной, плоской килеватой вентральной стороной и большим числом дополнительных вентральных лопастей.

З а м е ч а н и я. Вид *S. gabbii* из Невады основан на плохо сохранившейся раковине, описанной и изображенной Габбом (*Gabb*, 1864, с. 22, табл. 5, фиг. 8, 10). К тому же он не имеет точной стратиграфической привязки. Поэтому Силберлинг и Николс (*Silberling, Nichols*, 1982) предлагают считать этот вид сомнительным (*nomen dubium*).

Sageceras sp.

Табл. IV, фиг. 7

Sageceras sp.: Шевырев, 1968, табл. 1, фиг. 5.

Ф о р м а. Небольшой обломок высокого и узкого оборота ($B = 16,9$ мм, $Ш = 4,1$ мм). Вентральная сторона узкая и плоская, с двумя невысокими острыми киями по краям. Боковые стороны тоже плоские, слегка расходящиеся к умбо.

С к у л ь п т у р а. Поверхность ядра оборота совершенно гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я образована серией двураздельных лопастей, слегка расширяющихся к основанию, и высоких ланцетовидных седел с узкоокругленными или слегка приостренными вершинами (рис. 21, з). Первые восемь лопастей, постепенно увеличивающиеся в размерах, представляют собой элементы вентральной лопасти. Самая крупная девятая лопасть является боковой по происхождению. Последующие лопасти постепенно уменьшаются к умбональному краю. В основании самых больших лопастей имеются дополнительные зубцы.

С р а в н е н и е. По форме оборота и строению лопастной линии наиболее близок к *S. walteri*. Однако неполная сохранность описываемого экземпляра мешает уверенному отождествлению его с этим видом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 1 экз. в виде ядра неполного оборота из слоев с *Laboceras-Megarphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

С Е М Е Й С Т В О NORITIDAE KARPINSKY, 1889

Р о д *Norites* Mojsisovics, 1879

Norites: Mojsisovics, 1879, с. 135; 1882, с. 201; Arthaber, 1896, с. 88; Diener, 1915, с. 209 (pars); Kutassy, 1933, с. 601; Spath, 1934, с. 280; Andrusov, Kováčik, 1955, с. 269, 293; Kummel, 1957, с. 144; Assereto, 1963, с. 28; Tozer, 1972a, с. 31; Mihajlović-Pavlović, 1979, с. 100; He et al., 1986, с. 193; 1990, с. 241; Rakús, 1986, с. 77.

Т и п о в о й в и д – *Ammonites gondola* Mojsisovics, 1869; средний триас, верхне-азиатский подъярус, хронозона *tripodosus* Австрии.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, уплощенная, с узким воронковидным умбо. Обороты высокие, овально-прямоугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона плоская, обычно с угловатыми, иногда килеватыми краями. Боковые стороны слегка выпуклые. Умбональный край четкий. Умбональная стенка крутая. Поверхность раковины гладкая. Лопастей мелко зазубрены. Вентральная лопасть маленькая. Боковая лопасть большая. Иногда крупный зубец делит ее основание на две части. Седла овальные. Первое боковое седло маленькое. Второе боковое седло значительно выше первого.

С о с т а в. 11 видов: *N. apioides* Arthaber, 1896, *N. arcuatus* Arthaber, 1896, *N. dieneri* Arthaber, 1903, *N. discus* Reis, 1905, *N. falcatus* Arthaber, 1896, *N. gondola* (Mojsisovics, 1869), *N. labensis* sp. nov., *N. planus* Reis, 1901, *N. plicatus* Reis, 1901, *N. psilodiscus* Arthaber, 1896, *N. subcarinatus* Hauer, 1888 из нижнего–верхнего анизия Восточных Альп, Словакии (Западные Карпаты), Венгрии, Югославии (Босния, Сербия), Алба-

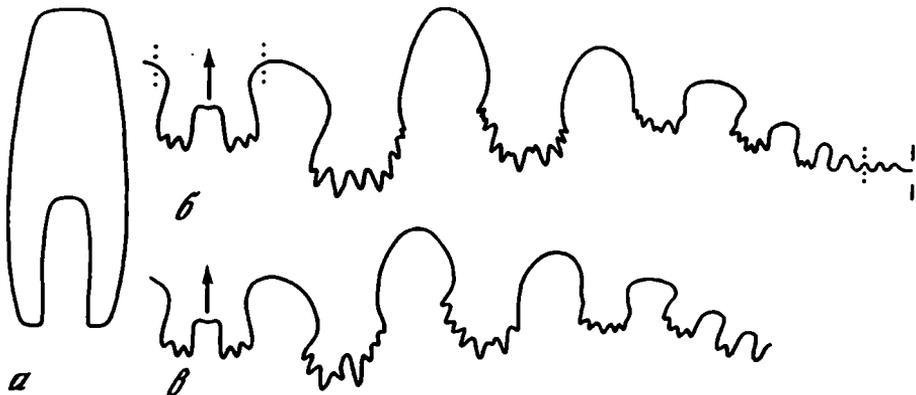


Рис. 22. *Norites labensis* sp. nov.

Голотип N 1477/616; а – поперечное сечение оборота ($\times 1,7$); б, в – лопастные линии ($\times 4$): б – с левой стороны раковины при В = 15,8 мм и Ш = 7,3 мм, в – с правой стороны раковины при В = 14,9 мм и Ш = 6,9 мм; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

нии, Греции, Центрального Ирана, Северо-Западного Кавказа, Китая (Цинхай) и Тимора.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Anaporites* Diener, 1907 узким умбо, а от других норитид – отсутствием дополнительных вентральных лопастей.

Norites labensis sp. nov.

Табл. VI, фиг. 8

Н а з в а н и е в и д а от р. Лаба.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/616, половина фрагмокона с небольшой частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, средне-анизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 35 мм), дисковидная, плоская, с узким воронковидным умбо. Обороты высокие, почти прямоугольные в поперечном сечении (рис. 22, а). Вентральная сторона узкая, уплощенная, с довольно четкими, но не резкими, сглаженными краями, без каких-либо намеков на кили. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край резкий, угловатый. Умбональная стенка сравнительно высокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/616	33,9	18,5	7,5	3,9	0,54	0,22	0,11

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я цератитовая (рис. 22, б, в). Вентральная лопасть сравнительно маленькая, разделенная высоким пирамидальным седлом. Боковая лопасть крупная, зазубренная в основании, которое иногда выглядит двураздельным. Первая умбональная лопасть тоже большая, с мелкими зубчиками в основании. Следующие умбональные лопасти постепенно уменьшаются в размерах. Число их достигает восьми. Последние из них утрачивают зубчики. Первое боковое седло низкое. Оно имеет вершину, обращенную к вентральной стороне. Следующие два боковые седла овальные, узкоокругленные. Остальные седла с притупленными вершинами.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных норитов сглаженными вентральными краями и большим числом умбональных лопастей.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанзйский подъярус, хронозона *ostani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1980 г.).

ПОДОТРЯД PTYCHITINA HUATT ET SMITH, 1905

НАДСЕМЕЙСТВО PTYCHITACEAE MOJSISOVICS, 1882

С Е М Е Й С Т В О PARANANNITIDAE SPATH, 1934

ПОДСЕМЕЙСТВО PARANANNITINAE SPATH, 1934

Р о д *Prosphingitoides* gen. nov.

Prosphingites: Huatt, Smith, 1905, с. 72 (pars); Diener, 1915, с. 233 (pars); Frebold, 1930b, с. 20; Smith, 1932, с. 97 (pars); Spath, 1934, с. 195 (pars); Воинова и др., 1947, с. 142 (pars); Kummel, 1957, с. 139 (pars); 1968b, с. 4 (pars); 1969, с. 403 (pars); Кипарисова и др., 1958, с. 30 (pars); Chao, 1959, с. 295 (pars); Кипарисова, 1961, с. 107 (pars); Попов, 1961, с. 57 (pars); Tozer, 1961, с. 58 (pars); Kummel, Steele, 1962, с. 683; Hada, 1966, с. 112; Захаров, 1968, с. 97; Collignon, 1973, с. 142; Vũ Khuê, 1984, с. 83 (pars).

Название рода от *Prosphingites*.

Типовой вид – *Prosphingites austini* Huatt et Smith, 1905; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, миоцеровые слои Калифорнии (США).

Д и а г н о з. Раковина субшаровидная, иногда слегка уплощенная, инволютная, с относительно узким или довольно широким воронковидным умбо. Обороты низкие и широкие, обычно с округленной или в редких случаях с крышевидной вентральной стороной и высокими умбональными стенками. Поверхность раковины с широкими слабыми поперечными складками и пережимами, иногда гладкая. Лопастная линия в наружной части состоит из четырех лопастей: глубокой вентральной, боковой и двух умбональных, из которых последняя иногда слабо выражена. Внутренняя линия тоже включает четыре лопасти. Все лопасти слегка зазубрены в основании. Боковые седла от куполовидных до пальцевидных. Формула лопастной линии – $(V_1V_1)LU^1U^3:U^4U^2(D_1D_1)$.

С о с т а в. Четыре вида: *P. austini* (Huatt et Smith, 1905), *P. hexagonalis* (Zakharov, 1968), *P. orientalis* (Kiparisova, 1961) и *P. sinensis* (Chao, 1959) из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) США (Калифорния, Невада), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Западной Малайзии, Тимора, Вьетнама, Юго-Восточного Китая, Южного Приморья, Северо-Восточной Монголии, Шпицбергена и Канады (о-в Элсмир).

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Prosphingites* Mojsisovics, 1886 субшаровидной раковинной, низкими и широкими оборотами, отсутствием вентрального кия, высокими умбональными стенками и наличием четырех (а не трех) внутренних лопастей, от рода *Pseudoprosphingites* gen. nov. – высокими умбональными стенками, наличием четырех (а не пяти) наружных и четырех (а не трех) внутренних лопастей, к тому же менее зазубренных, и куполовидными или пальцевидными боковыми седлами.

З а м е ч а н и я. Необходимость в ревизии просфингитов назрела уже давно. Под этим названием до сих пор объединялись три группы видов: преимущественно тетические формы из миоцеровых (или овенитовых) слоев (хронозона *gracilitatis*), тетические формы из субколумбитовых слоев (хронозона *carniolicus*) и бореальные формы из верхнеоленекских отложений (сибирская зона *spiniplacatus*). Морфологическое своеобразие просфингитов из миоцеровых слоев еще в 60-х годах подчеркивал Тозер (Tozer, 1963, с. 24; 1965, с. 20). Позже на возможность выделения их в самостоятельный род указывали Дагис и Ермакова (1981, с. 10).

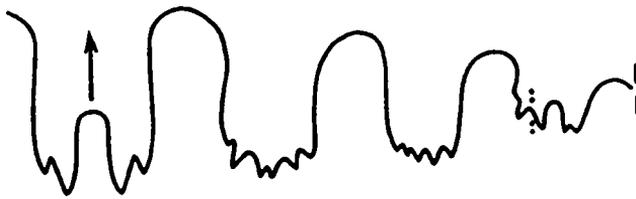


Рис. 23. Лопастная линия *Prosphingitoides austini* (Hyatt et Smith, 1905)

Экз. N 2689/42 при В = 6,7 мм и Ш = 12,7 мм (× 7,5); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*

Prosphingitoides austini (Hyatt et Smith, 1905)

Табл. IV, фиг. 5

Prosphingites austini: Hyatt, Smith, 1905, с. 72, табл. 7, фиг. 1–4; Frech, 1908, табл. 63, фиг. 5; Diener, 1915, с. 233; Smith, 1932, с. 98, табл. 7, фиг. 1–4; Kummel, Steele, 1962, с. 683, рис. 15, В; Hada, 1966, с. 112, табл. 3, фиг. 6; Kummel, 1968b, с. 4, табл. 2, фиг. 1–16, рис. 2; 1969, с. 404, рис. 16, 1.

Prosphingites spathi: Frebold, 1930b, с. 20, табл. 4, фиг. 2, 3; Spath, 1934, с. 195, табл. 13, фиг. 1, 2; Tozer, 1961, с. 58, табл. 13, фиг. 1, 2; Kummel, 1969, с. 404, рис. 16, L.

Prosphingites kwangsianus: Chao, 1959, с. 296, табл. 28, фиг. 17–22, рис. 39,а; Kummel, 1969, с. 404, рис. 16, O.

Prosphingites involutus: Chao, 1959, с. 297, табл. 28, фиг. 1–11, рис. 93, с; Kummel, 1969, с. 404, рис. 16, N.

Prosphingites radians: Chao, 1959, с. 298, табл. 28, фиг. 12–16, рис. 39, d.

Prosphingites ovalis: Кипарисова, 1960, с. 137, табл. 33, фиг. 2–4, рис. 6; 1961, с. 115, табл. 25, фиг. 6–9, рис. 79; Захаров, 1968, с. 97, табл. 18, фиг. 6–8, рис. 22, 24, д, е; 1978, табл. 6, фиг. 9, рис. 13; Kummel, 1969, с. 404, рис. 16, М; Vü Kluč, 1984, с. 83, табл. 4, фиг. 2, 3, рис. 17.

Prosphingites ali: Кипарисова, 1961, с. 110, табл. 25, фиг. 5, рис. 2.

Prosphingites aff. austini: Кипарисова, 1961, с. 111, табл. 26, фиг. 3, рис. 73.

Prosphingites sp.: Кипарисова, 1961, с. 117, табл. 25, фиг. 10, рис. 80.

Prosphingites slossii: Kummel, Steele, 1961, с. 683, табл. 101, фиг. 8–17, рис. 14, 15, А; Kummel, 1969, с. 404, рис. 16, J, К; Collignon, 1973, с. 142, табл. 4, фиг. 13.

Prosphingites aff. ovalis: Захаров, 1968, с. 99, табл. 19, фиг. 1, 2, рис. 24, ж; Зоненшайн и др., 1971, с. 168.

Г о л о т и п – Национальный музей США, № 75256; Калифорния, хр. Иньо; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микоцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина небольшая (обычно до 35, в виде исключения до 70 мм), субшаровидная, инволютная, с относительно узким или довольно широким круглым воронковидным умбо. Обороты низкие и широкие, с округленной вентральной стороной и высокой вертикальной умбональной стенкой.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/42	27,4	12,0	19,0	7,5	0,44	0,69	0,27

С к у л ь п т у р а слабо выражена. Поверхность оборотов покрыта широкими поперечными складками и пережмами, иногда гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 23). Все лопасти слегка зазубрены в основании. Вторая умбональная лопасть не всегда четко выражена. Боковые седла от куполовидных до пальцевидных.

С р а в н е н и е. Отличается от *P. sinensis* округленной вентральной стороной, от *P. orientalis* – небольшой субшаровидной раковинкой, от *P. hexagonalis* – круглым умбональным отверстием.

З а м е ч а н и я. Как показал Каммел (Kummel, 1965, с. 544; 1969, с. 404), просфингиты из микоцеровых слоев США обладают большой изменчивостью и могут быть отнесены к одному виду *P. austini*. Виды из посидониевых слоев Шпицбергена, овенитовых слоев Китая и "просфингитовых" слоев Южного Приморья, перечисленные в вышеприведенной синонимике, по своим морфологическим признакам вполне

укладываются в рамки этой изменчивости. Во всяком случае, указать четкие отличия их от *P. austini* и друг от друга, на мой взгляд, довольно трудно.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Калифорния, Невада), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Западной Малайзии, Тимора, Вьетнама, Юго-Восточного Китая, Южного Приморья, Северо-Восточной Монголии, Шпицбергена и Канады (о-в Элсмир).

М а т е р и а л. 1 экз. из слоев с *Owenites-Dienegoceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Р о д *Pseudoprosphingites* gen. nov.

Prosphingites: Arthaber, 1911, с. 252; Diener, 1915, с. 233 (pars); Воинова и др., 1947, с. 142 (pars); Кипарисова и др., 1958, с. 30 (pars); Chao, 1959, с. 295 (pars); Кипарисова, 1961, с. 107 (pars); Kummel, 1969, с. 403 (pars); Окунева, 1976а, с. 37.

Paranannites: Chao, 1959, с. 283 (pars).

Isculitoides: Chao, 1959, с. 291 (pars).

Н а з в а н и е р о д а от *pseudos* греч. – ложный и *Prosphingites*.

Типовой вид – *Prosphingites globosus* Kiparisova, 1947; нижний триас, верхнескифский подъярус, хронозона *camiiolicus*, субколумбитовые слои Южного Приморья.

Д и а г н о з. Раковина шаровидная, иногда слегка уплощенная, инволютная, с узким на ранних стадиях и эксцентричным расширяющимся умбо у взрослой раковины. Обороты низкие и широкие, с округленной вентральной стороной и низкими умбональными стенками. Поверхность раковины, как правило, гладкая, иногда с тонкими поперечными ребрами и струйками роста. Взрослая линия в наружной части состоит из пяти лопастей: глубокой вентральной, боковой и трех умбональных; последняя из них слабо обособлена. Внутренняя часть линии включает три лопасти. Все лопасти сравнительно сильно зазубрены в основании. Боковые седла овальные, слегка филлоидные. Формула лопастной линии – $(V_1V_1)LU^1U^3U^4:U^2(D_1D_1)$.

С о с т а в. Пять видов: *P. ali* (Arthaber, 1911), *P. globosus* (Kiparisova, 1947), *P. insularis* (Kiparisova, 1961) (= *Prosphingites magnumbilicatus* Kiparisova, 1961), *P. lolouensis* (Chao, 1959) (= *Isculitoides globosus* Chao, 1959), *P. subglobosus* (Chao, 1959) из верхнего скифа (хронозона *camiiolicus*) Южного Приморья, Хабаровского края (отроги Малого Хингана), Юго-Восточного Китая и Албании.

С р а в н е н и е. Отличается от самого близкого рода *Prosphingitoides* gen. nov. низкими умбональными стенками, гладкой поверхностью раковины, наличием пяти (а не четырех) наружных и трех (а не четырех) внутренних лопастей, к тому же более зазубренных, и овальными боковыми седлами, от рода *Prosphingites* Mojsisovics, 1886 – шаровидной раковинной, округленной вентральной стороной и наличием пяти (а не четырех) наружных лопастей.

ПОДСЕМЕЙСТВО OWENITINAE SPATH, 1934

Р о д *Owenites* Hyatt et Smith, 1905

Owenites: Hyatt, Smith, 1905, с. 82; Diener, 1915, с. 214; Smith, 1932, с. 99; Kutassy, 1933, с. 606; Spath, 1934, с. 184; Воинова и др., 1947, с. 139; Kummel, 1957, с. 138; 1968b, с. 2; Кипарисова и др., 1958, с. 30; Chao, 1959, с. 248; Kummel, Sakagami, 1960, с. 6; Kummel, Steele, 1962, с. 674; Kuenzi, 1965, с. 374; Hada, 1966, с. 112; Захаров, 1968, с. 94; Шевырев, 1968, с. 189; 1990, с. 118; Kummel, Erben, 1968, с. 121 (pars); Collignon, 1973, с. 139; Bando, 1981, с. 158; Nichols, Silberling, 1979, с. 3; Wang, He, 1981, с. 290; Vü Khuç, 1984, с. 81; Окунева, 1990а, с. 135.

Parowenites: Spath, 1934, с. 187; Kummel, 1957, с. 138; Кипарисова и др., 1958, с. 30; Шевырев, 1968, с. 188.

Sowdownenites: Chao, 1959, с. 252; Шевырев, 1968, с. 188; Бурый, Жарникова, 1972, с. 151; Vü Khuç, 1984, с. 82.

Типовой вид – *O. koeneni* Hyatt et Smith, 1905; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микроцеровые слои Калифорнии (США).

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, слегка вздутая, с приостренной или килеватой вентральной стороной. Умбо от закрытого или узкого на ранних стадиях до умеренно широкого у взрослой раковины. Обороты обычно гладкие, иногда с поперечными боковыми ребрами или сетчатой скульптурой. Лопастная линия цератитовая, с большой вентральной, одной боковой и пятью-семью наружными умбональными лопастями. Приумбональные элементы линии слабо дифференцированы. Боковые седла сравнительно широкие. Медиальное и околошовные седла могут быть зазубрены.

С о с т а в. Три вид: *O. koeneni* Hyatt et Smith, 1905, *O. simplex* Welter, 1922 (= *O. kwangsiensis* Chao, 1959, *O. plicatus* Chao, 1959, *O. costatus* Chao, 1959) и *O. carpenteri* Smith, 1932 из среднего скифа (хронозона *gracilitatis*) США (Калифорния, Невада, Айдахо, Вашингтон, Аляска), Северо-Западного Кавказа, Дарваза, Афганистана, Кашмира, Малайзии, Тимора, Новой Зеландии, Вьетнама, Китая, Южного Приморья, Японии и Хабаровского края. Отпечатки *Owenites*? sp. найдены на западном побережье Австралии (Edgell, 1964).

Owenites koeneni Hyatt et Smith, 1905

Табл. V, фиг. 1-3

Owenites koeneni: Hyatt, Smith, 1905, с. 83, табл. 10, фиг. 1-22; Frech, 1908, табл. 63, фиг. 7; Diener, 1915, с. 214; Smith, 1932, с. 100, табл. 10, фиг. 1-22; Kutassy, 1933, с. 606; Spath, 1934, с. 185, рис. 57, а-с; Kummel, 1957, с. 138, рис. 171, 8; Кипарисова и др., 1958, рис. 12, а; Попов, 1962а, с. 44, табл. 6, фиг. 6; Kummel, Steele, 1962, с. 674, табл. 101, фиг. 3-7, рис. 9, 10; Kuenzi, 1965, с. 374, табл. 53, фиг. 1-6, рис. 3D, 6; Nada, 1966, с. 112, табл. 4, фиг. 2-4; Захаров, 1967а, с. 49, табл. 4, фиг. 7, рис. 1, ж; 1968, с. 94, табл. 18, фиг. 1-3, рис. 21, 24, а-в; 1978, табл. 6, фиг. 10, 11; Kummel, Erben, 1968, с. 121, табл. 19, фиг. 10-15; Tozer, 1972b, табл. 126, фиг. 3, 4; Collignon, 1973, с. 139, табл. 4, фиг. 2, 3; Захаров. Кривошапкина, 1976, с. 42, рис. 1; Bando, 1981, с. 158, табл. 17, фиг. 7; Шевырев, 1990, с. 118, табл. 1, фиг. 5, рис. 36.

Owenites egrediens: Welter, 1922а, с. 151, табл. 168, фиг. 22-26; Smith, 1932, с. 100, табл. 52, фиг. 6-8; Kutassy, 1933, с. 606; Spath, 1934, с. 186, рис. 56, 57, d-f; Collignon, 1973, с. 140, табл. 4, фиг. 4.

Owenites zitteli: Smith, 1932, с. 101, табл. 52, фиг. 1-5.

Owenites aff. *egrediens*: Воинова и др., 1947, с. 139, табл. 32, фиг. 1-3; Кипарисова и др., 1958, табл. 6, фиг. 4.

Kingites shimizui: Sakagami, 1955, с. 138, табл. 2, фиг. 2.

Owenites pakungensis: Chao, 1959, с. 248, табл. 21, фиг. 6-8.

Owenites pakungensis var. *compressus*: Chao, 1959, с. 248, табл. 21, фиг. 4, 5, рис. 26, а.

Pseudowenites oxynotus: Chao, 1959, с. 252, табл. 23, фиг. 1-16, рис. 27, а-d; Vũ Khuê, 1984, с. 82, табл. 7, фиг. 4.

Owenites cf. *O. koeneni*: Kummel, 1959, с. 441, рис. 2-4; Nichols, Silberling, 1979, табл. 1, фиг. 17, 18; Mapes, Sneck, 1987, табл. 42, фиг. 8-15, рис. 2, 3.

Owenites shimizui: Kummel, Sakagami, 1960, с. 6, табл. 2, фиг. 5, 6.

Owenites carinatus: Шевырев, 1968, с. 189, табл. 16, фиг. 1, рис. 70; Vũ Khuê, 1984, с. 81, табл. 6, фиг. 1-4, рис. 16.

Pseudowenites nevolini: Бурый, Жарникова, 1972, с. 151, табл. 41, фиг. 11, рис. 26.

Owenites sp.: Wang, He, 1976, с. 287, табл. 6, фиг. 1-2; Mapes, Sneck, 1987, табл. 42, фиг. 5-7.

Owenites nevolini: Окунева, 1990а, с. 135, табл. 14, фиг. 4-6.

Г о л о т и п – Национальный музей США, № 75261; Калифорния, хр. Инью; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, микроцеровые слои.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 70 мм), линзовидная. Умбо на ранних стадиях очень узкое или закрытое, во взрослом состоянии – сравнительно широкое, воронковидное. Обороты в поперечном сечении треугольные, с приостренной или килеватой вентральной стороной (рис. 24). Боковые стороны слегка уплощенные, максимально расходящиеся на умбональных краях. Умбональная стенка пологая. Жилая камера занимает целый оборот.

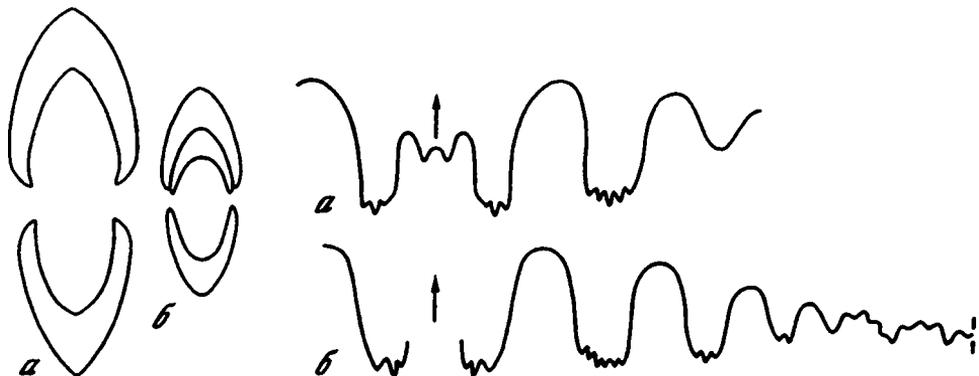


Рис. 24. Поперечные сечения раковин *Owenites koeneni* Hyatt et Smith, 1905 ($\times 1,7$)

a – экз. N 2689/16; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites-Dieneroceras*; *б* – экз. N 2689/17; местонахождение и возраст те же

Рис. 25. Лопастные линии *Owenites koeneni* Hyatt et Smith, 1905

a – экз. N 2689/8 при $B = 22,3$ мм и $Ш = 14,5$ мм ($\times 3$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites-Dieneroceras*; *б* – экз. N 2689/9 при $B = 17,7$ мм и $Ш = 13,1$ мм ($\times 4$); местонахождение и возраст те же

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/8	65,9	28,3	18,4	15,0	0,43	0,28	0,23
2689/9	51,9	22,8	15,9	11,7	0,44	0,30	0,22
1477/509	49,1	22,9	15,7	8,4	0,47	0,32	0,17
2689/10	38,1	18,6	13,8	4,3	0,49	0,36	0,11
2689/11	35,8	18,7	12,7	3,5	0,52	0,35	0,10
2689/12	30,9	15,7	11,6	3,6	0,51	0,37	0,11
2689/13	27,7	15,0	11,8	2,4	0,54	0,43	0,09
2689/14	25,8	13,4	9,1	1,8	0,52	0,35	0,07

Скульптура. Поверхность раковины гладкая, с тонкими струйками роста.

Лопастная линия цератитовая (рис. 25). Вентральная лопасть большая, широкая и глубокая, разделенная сравнительно высоким медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти четко выраженные, мелкозубчатые в основании. Остальные наружные лопасти образуют серию мелких, большей частью клиновидных, слабо дифференцированных элементов, число которых достигает пяти или шести. Основные седла высокие и относительно узкие. На медиальном седле иногда образуются дополнительные лопасти, а на приумбональных седлах могут быть небольшие зубурны.

Сравнение. Отличается от остальных видов гладкой раковиной.

Замечания. Каммел (Kummel, Erben, 1968) показал, что признаки, на основании которых производилось видовое и родовое разграничение овенитов, подвержены значительной изменчивости. Изучение кавказского материала подтвердило справедливость этого мнения. К синонимам *O. koeneni*, которые перечислил Каммел, следует добавить еще и *O. egrediens* Welter, 1922, поскольку признаки этого вида вполне укладываются в пределы изменчивости *O. koeneni*.

Распространение. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* США (Калифорния, Невада, Айдахо, Вашингтон, Аляска), Северо-Западного Кавказа, Дарваза, Афганистана, Кашмира, Западной Малайзии, Тимора, Новой Зеландии, Вьетнама, Китая, Южного Приморья, Японии и Хабаровского края.

Материал. 50 экз. различной сохранности из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1957, 1965 гг.).

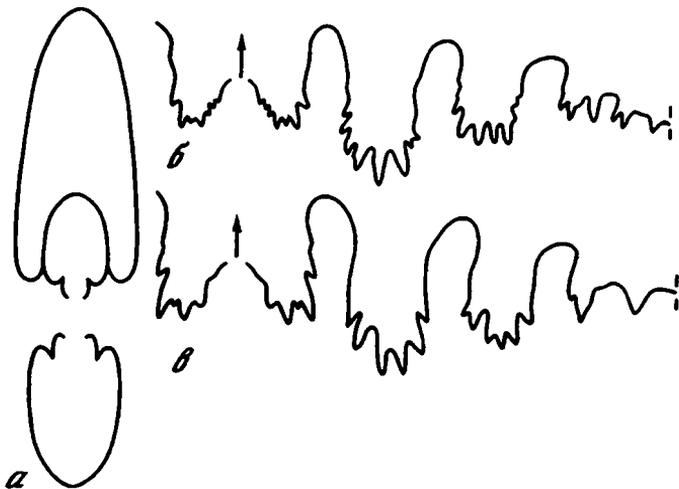


Рис. 26. *Subowenites slavini* Popow, 1962

a – экз. N 2689/61, поперечное сечение раковины ($\times 2$); гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites–Dieneroceras*; *b*, *c* – экз. N 2689/60, лопастные линии: *b* – с правой стороны раковины при $B = 20,6$ мм и $Ш = 10,7$ мм ($\times 2,5$), *c* – с левой стороны раковины при $B = 14,0$ мм и $Ш = 7,8$ мм ($\times 4$); местонахождение и возраст те же

Р о д *Subowenites* Popow, 1962

Subowenites: Попов, 1962а, с. 45; Шевырев, 1968, с. 188.

Owenites: Kummel, Erben, 1968, с. 121 (pars).

Типовой вид – *S. slavini* Popow, 1962; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites–Dieneroceras* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, уплощенная, с узкоокругленной или приостренной вентральной стороной и узким воронковидным умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении треугольные. Их поверхность равномерно покрыта тонкими поперечными и продольными струйками, образующими сетчатый рисунок. Лопастни относительно широкие и сильно зазубренные. Седла узкие и гладкие. Приумбональная часть линии образована небольшой серией плохо дифференцированных элементов.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Owenites* Hyatt et Smith, 1905 плоской раковиной, высокими оборотами, сетчатой скульптурой, более зазубренными лопастями и короткой серией плохо дифференцированных приумбональных элементов.

Subowenites slavini Popow, 1962

Табл. V, фиг. 4; табл. VI, фиг. 1

Subowenites slavini: Попов, 1962а, с. 45, табл. 6, фиг. 7, 8, рис. 1, д.

Owenites slavini: Kummel, Erben, 1968, с. 124, табл. 21, фиг. 3, 4, рис. 12, Н.

Г о л о т и п – ЦГМ, № 8235/5; изображен Поповым (1962а, табл. 6, фиг. 7); Северо-Западный Кавказ, гора Ятыргварта, верховья р. Мастык; нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слой с *Owenites–Dieneroceras*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 65 мм), линзовидная, уплощенная, с узким воронковидным умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении треугольные, с

очень узкой округленной или приостренной вентральной стороной (рис. 26, а). Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся на умбональных краях. Умбональная стенка высокая и выпуклая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
2689/60	42,6	23,0	11,0	6,0	0,54	0,26	0,14
2689/61	31,1	17,8	8,1	4,3	0,57	0,26	0,14
2689/62	21,7	11,3	6,2	3,9	0,52	0,28	0,18
2689/63	18,3	9,7	5,7	3,7	0,53	0,31	0,20

С к у л ь п т у р а выражена слабо. Поверхность оборотов равномерно покрыта очень тонкими поперечными и продольными (спиральными) струйками, которые образуют нежный сетчатый рисунок, заметный лишь на крупных раковинах.

Л о п а с т н а я л и н и я с широкими, грубо зазубренными лопастями и узкими гладкими седлами (рис. 26, б, в). Особенно четко выражены боковая и первая умбональная лопасти. Приумбональная часть линии состоит из небольшой серии плохо дифференцированных лопастей.

З а м е ч а н и я. Изображенные здесь две лопастные линии данного вида отличаются от таковой голотипа в статье Попова (1962а, рис. 1, д) в основном большей зазубренностью лопастей, что отражает более зрелую стадию их морфогенеза.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний триас, среднескифский подъярус, хронозона *gracilitatis* Северо-Западного Кавказа и Афганистана.

М а т е р и а л. 8 экз. из слоев с *Owenites-Dieneroceras* ятыргвартинской свиты горы Ятыргварта (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

С Е М Е Й С Т В О PARAPANOCERATIDAE TOZER, 1971

Р о д *Stenopanoceras* Popow, 1961

Parapanoceras: Kummel, 1953, с. 16 (pars).

Stenopanoceras: Попов, 1961, с. 98; Шевырев, 1968, с. 194; Архипов, 1970, с. 115; Tozer, 1972 а, с. 36; 1973, с. 103; Бычков и др., 1976, с. 105; Окунева, 1976б, с. 54; 1990 б, с. 262; Вавилов, 1978, с. 60; Дагис, Ермакова, 1981, с. 16; Корчинская, 1982, с. 49; Arkadiev, Vavilov, 1984, с. 401; Bucher, 1989, с. 965.

Prospingites: Kummel, 1965, с. 538 (pars); Попов, 1968, с. 134.

Т и п о в о й в и д — *S. mirabile* Popow, 1961; средний триас, нижнеанзийский подъярус, зона *Grambergia taimyrensis* Таймыра.

Д и а г н о з. Молодая раковина шаровидная, с узким воронковидным умбо. Взрослая раковина дисковидная, уплощенная, с широким эксцентричным умбо и длинной (более оборота) жилой камерой. Молодые обороты широкие и низкие, серповидные в поперечном сечении, с арковидной вентральной стороной. Взрослые обороты сравнительно узкие и высокие, шлемовидные в поперечном сечении, с узкоокругленной или приостренной вентральной стороной. Боковые стороны их слабо выпуклые, без умбонального перегиба. Поверхность раковины гладкая, с тонкими линиями роста. Наружная лопастная линия состоит из вентральной, боковой и двух обычно хорошо выраженных умбональных лопастей, а также ряда недифференцированных вспомогательных элементов около умбонального шва. Внутренняя часть линии включает три умбональные, внутреннюю боковую и дорсальную лопасти. Дорсальная лопасть двураздельная, с зазубренными боковыми сторонами в нижней части. Остальные лопасти зазубрены только в основании. Седла полуовальные, субфиллоидные.

С о с т а в. Семь видов: *S. babstovense* Okuneva, 1976, *S. churkense* Okuneva, 1976, *S. coombsi* (Kummel, 1965), *S. karangatiense* (Popow, 1968), *S. mirabile* Popow, 1961

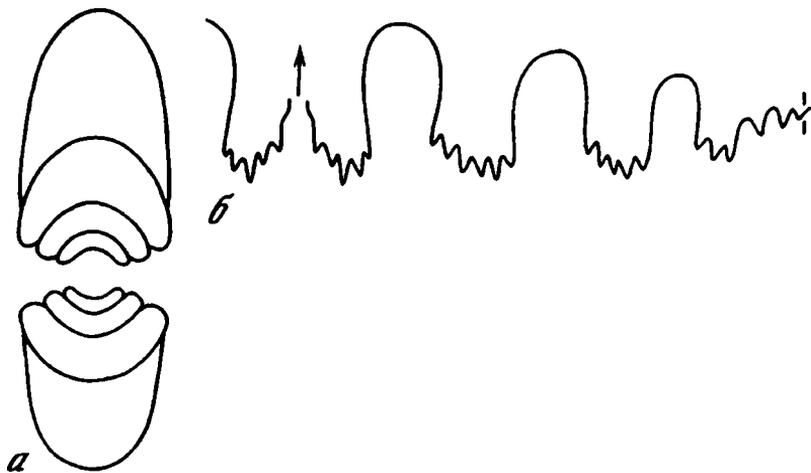


Рис. 27. *Stenoporopoceras transiens* Tozer, 1972

a – экз. N 1477/583, поперечное сечение раковины ($\times 3$); Мертвая Балка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*; *b* – экз. N 1477/584, лопастная линия при $B = 6,0$ мм и $\Pi = 7,8$ мм ($\times 7,5$); местонахождение и возраст те же

(=*S. promulum* Popow, 1968), *S. transiens* (Tozer, 1972) и *S. zvetkovi* Popow, 1961 из нижнего анизия (хронозона *ugra*) Сибири, Дальнего Востока, Шпицбергена, Гренландии, Британской Колумбии, Невады, Ирана, Северо-Западного Кавказа и Новой Зеландии.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Neoporopoceras* Spath, 1951 дисковидной взрослой раковиной, более широким и эксцентричным умбо, узкоокругленной или приостренной вентральной стороной, отсутствием умбонального перегиба и слабо зазубренными лопастями, от *Paгарopoceras* Haug, 1894 – меньшим числом умбональных лопастей и наличием недифференцированных вспомогательных элементов в наружной части линии, а также слабой зазубренностью лопастей и меньшей филоидностью седел.

Stenoporopoceras transiens Tozer, 1972

Табл. VI, фиг. 5, 6

Stenoporopoceras transiens: Tozer, 1972a, с. 36, табл. 10, фиг. 4, 5, рис. 4, D.

Stenoporopoceras sp. indet.: Bucher, 1989, с. 965, табл. 2, фиг. 6.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Тозером (Tozer, 1972, табл. 10, фиг. 5); Центральный Иран, гора Нахлак, в 28 км к северо-востоку от Энарека; средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra*, группа Нахлак, формация Элам, слой между выборками 118 и 119, слои с *Ussurites-Stenoporopoceras*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 23 мм), на ранней стадии сильно вздутая, шаровидная, с узким воронковидным умбо, во взрослом состоянии уплощенная, дисковидная, с широким эксцентричным умбо. Молодые обороты медленно растущие, низкие и широкие, серповидные в поперечном сечении (рис. 27, *a*). Жилая камера, занимающая более оборота, сравнительно узкая и высокая, шлемовидная в поперечном сечении. Вентральная сторона молодых оборотов широкая, арковидная, а жилой камеры – узкоокругленная, незаметно переходящая к уплощенным боковым сторонам, которые без умбонального перегиба примыкают к поверхности фрагмокона.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/581	22,9	9,6	7,4	7,5	0,42	0,32	0,33
1477/582	20,4	8,5	7,2	6,5	0,42	0,35	0,32
1477/583	18,2	7,8	6,2	5,9	0,43	0,34	0,32

Скульптура. Раковина совершенно гладкая, с тонкими струйками роста, изогнутыми в сторону устья.

Лопастная линия в наружной части состоит из вентральной, боковой и двух умбональных лопастей, зазубренных в основании (рис. 27, б). Вентральная лопасть большая, разделенная довольно высоким и узким медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти хорошо выражены. Вторая умбональная лопасть недостаточно четко отделяется от серии зубчиков около умбонального шва. Боковые седла полуовальные, субфиллоидные.

Сравнение. Отличается от *S. coombsi* уплощенной взрослой раковиной, от остальных видов – нечетко выраженной второй умбональной лопастью.

Распространение. Средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *uga* Центрального Ирана, Северо-Западного Кавказа и США (Невада).

Материал. 34 экз. различной сохранности из слоев со *Stenoporaopoceras* малотяхачской свиты: 30 – из Мертвой Балки, 4 – с горы Шапка (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

СЕМЕЙСТВО STURIIDAE KIPARISOVA, 1958

Род *Sturia* Mojsisovics, 1882

Sturia: Mojsisovics, 1882, с. 240; 1902, с. 306; Diener, 1895, с. 61; 1915, с. 268; 1916a, с. 18; Renz, 1911, с. 24; Welter, 1914, с. 198; 1915, с. 99, 127; Arthaber, 1914, с. 146; Kutassy, 1933, с. 666; Spath, 1951, с. 152; Kummel, 1957, с. 182; 1960a, с. 689; 1960 b, с. 5; Кипарисова и др., 1958, с. 51; Onuki, Bando, 1959, с. 101; Кипарисова, 1961, с. 179; Parnes, 1965, с. 16; Creutzburg et al., 1966, с. 197; Tozer, 1967, с. 47, 71; 1972 a, с. 32; Захаров, 1968, с. 156; Шевырев, 1968, с. 215; Cecioni, Westermann, 1968, с. 59; McLearn, 1969, с. 8; Skwarko, 1973, с. 46; Ishibashi, 1975 a, с. 46; Окунева, 1976 б, с. 56; Wang, He, 1976, с. 425; Василевская, Корчинская, 1979, с. 113; Fantini Sestini, 1981, с. 53; 1988, с. 62; Silberling, Nichols, 1982, с. 41; He et al., 1986, с. 251; Tatzreiter, 1986, с. 133.

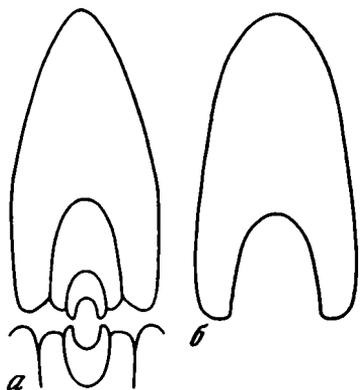
Psilosturia: He et al., 1986, с. 248 (pars).

Типовой вид – *Amaltheus sansovinii* Mojsisovics, 1869; средний триас, верхнеанизийский подъярус, хронозона *trinodosus*; Австрия, Шрейерский Альм (Шрейерские Альпы).

Диагноз. Раковина линзовидная или дисковидная, сильно уплощенная, с очень узким, почти закрытым умбо. Обороты высокие, клиновидные или овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные или слегка выпуклые. Умбональная стенка высокая и крутая. Поверхность оборотов частично или полностью покрыта спиральными ребрами, иногда с приумбональными складками. Лопастная линия с сильно расчлененными элементами. Вентральная лопасть широкая. Разделяющее ее медиальное седло высокое и пирамидальное, с изрезанными сторонами и двумя дополнительными лопастями на вершине. Боковые седла треугольных очертаний, с монофиллоидными окончаниями.

Состав. Восемь видов: *S. forojulensis* Mojsisovics, 1882, *S. japonica* Diener, 1916, *S. karpinskii* Mojsisovics, 1902, *S. mohamedi* Toulou, 1896, *S. sansovinii* (Mojsisovics, 1869), *S. semiarata* Mojsisovics, 1882, *S. strigata* (Chen, 1986) и *S. yalakensis* (Arthaber, 1914) из анизия, ладина и нижнего карния Восточных Альп (Австрия, Италия), Югославии, Румынии, Греции, Турции, Израиля, Ирана, Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Центральных Гималаев, Китая, Таиланда, Камбоджи, Малайзии, Тимора, Папуа-Новой Гвинеи, Японии, Южного Приморья, Малого

Рис. 28. Поперечные сечения оборотов представителей рода *Sturia*



а – *S. sansovinii* (Mojsisovics, 1869); экз. N 1477/555 (× 1); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; б – *S. semiarata* Mojsisovics, 1882; экз. N 1477/556 (× 1,4); верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона archelaus, сахарайская сервья, слой с *Bugunzhites*–*Parasturia*

Хингана, о. Котельный, Канады (о-в Элсмир, Британская Колумбия), США (Невада) и Чили.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Metasturia* Spath, 1951 спиральной скульптурой, сильно расчлененными элементами лопастной линии, высоким медиальным седлом и треугольными очертаниями боковых седел, от *Psilosturia* Diener, 1916 – почти закрытым умбо, хорошо развитой спиральной скульптурой и треугольными очертаниями боковых седел, от *Parasturia* Spath, 1951 – спиральной скульптурой, сильно расчлененными элементами лопастной линии и монофиллоидными окончаниями боковых седел.

Sturia sansovinii (Mojsisovics, 1869)

Табл. VII, фиг. 8, 9

Amaltheus sansovinii: Mojsisovics, 1869, с. 580, табл. 18, фиг. 1, 2.

Sturia sansovinii: Mojsisovics, 1882, с. 241, табл. 49, фиг. 5–7; табл. 50, фиг. 1; Hauer, 1892, с. 283, табл. 10, фиг. 7; Salomon, 1895, с. 192, табл. 8, фиг. 4; Diener, 1895, с. 61, табл. 15; 1915, с. 269; 1925, с. 71, табл. 13, фиг. 4; Martelli, 1904, с. 102, табл. 6, фиг. 5; Noetling, 1905, табл. 14, фиг. 4; Arthaber, 1906, табл. 36, фиг. 3; Fréché, 1906, с. 273, фиг. 5, 6; Kittl, 1908, с. 525; Turina, 1912, с. 678; Simionescu, 1913, с. 338, табл. 7, фиг. 8, рис. 69; Toni, 1914, с. 167, табл. 13, фиг. 1, 2; Kutassy, 1933, с. 666; Kummel, 1957, с. 182, рис. 211, 3; 1960b, с. 5, табл. 1, фиг. 2; Кипарисова и др., 1958, с. 51, табл. 16, фиг. 3, рис. 43, б; Шевырев, 1961, с. 79, рис. 8, 9; 1968, с. 216, табл. 18, фиг. 5, рис. 84, 85; 1986, рис. 42; Kullmann, Wiedmann, 1970, рис. 14, е; Wiedmann, Kullmann, 1981, рис. 13, е; Tatzreiter, 1986, с. 133; Fantini Sestini, 1988, с. 62.

Sturia cf. sansovinii: Welter, 1915, с. 99, рис. 7.

Sturia sp.: McLearn, 1969, с. 8, табл. 12, фиг. 2.

Л е к т о т и п – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (Mojsisovics, 1869, табл. 18, фиг. 1, 2); Австрия, Шрейерский Альм (Шрейерские Альпы), Гозау; средний триас, верхнеанизийский подъярус, хронозона *trinodosus*, красные известняки.

Ф о р м а. Раковина крупная (до 200 мм), линзовидная, уплощенная, с быстро растущими оборотами и очень узким умбо (рис. 28, а). Поперечное сечение взрослого оборота клиновидное. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны постепенно расходятся, максимально удаляясь друг от друга на высоте одной трети оборота, а затем идут почти параллельно. Умбональный край округлен. Умбональная стенка высокая, уплощенная, крутопадающая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/554	81,0	48,2	22,5	3,4	0,60	0,28	0,04

С к у л ь п т у р а. Вся поверхность оборотов равномерно покрыта спиральными ребрами. На вентральной стороне и особенно в приумбональной области они утолщаются, а в верхней половине оборота часто ослабевают. Ширина ребер равна межреберным промежуткам.

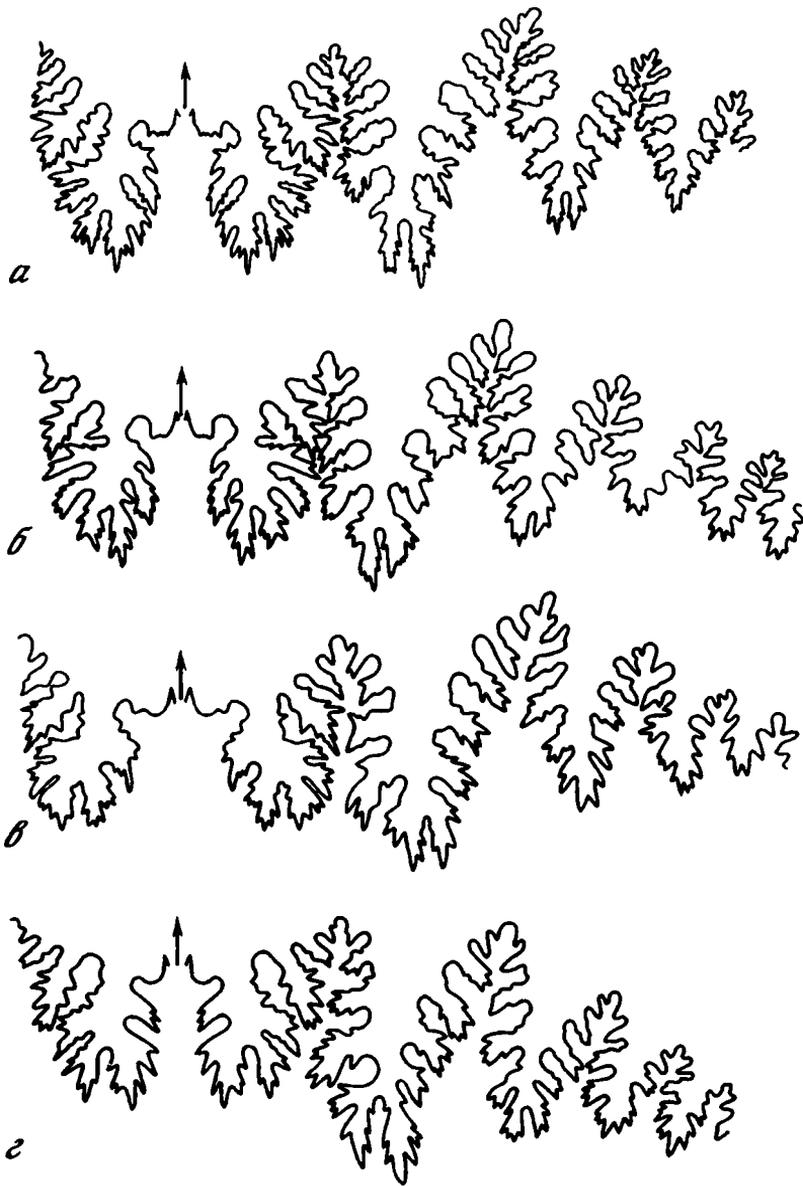


Рис. 29. Лопастные линии представителей рода *Sturia*

a–*в* – *S. sansovinii* (Mojsisovics, 1869); *a* – экз. N 1477/555 при В = 58,7 мм и Ш = 24,8 мм (× 1,5); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б* – экз. N 1477/25 при В = 45,6 мм и Ш = 22,9 мм (× 1,5); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *в* – экз. N 1477/554 при В = 40,8 мм и Ш = 20,6 мм (× 2); Мертвая Балка; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *г* – *S. semiarata* Mojsisovics, 1882; экз. N 1477/556 при В = 24,8 мм и Ш = 14,2 мм (× 3); верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слои с *Bugunzhites*–*Parasturia*

Лопастная линия (рис. 29, а-в). Вентральная лопасть широкая. Ее разделяет высокое пирамидальное седло с изрезанными боковыми сторонами и двумя небольшими дополнительными лопастями на вершине. Остальные лопасти узкие, сильно расчлененные. Боковая лопасть самая глубокая, с отчетливо двураздельным основанием. Второе боковое седло наиболее высокое, слегка наклоненное в сторону умбо. Вершины остальных седел расположены по нисходящей линии.

Сравнение. Отличается от *S. japonica* более вздутой раковиной и узкими спиральными ребрами, от *S. semiarata* – равномерным распределением ребер по всей поверхности оборотов и отсутствием боковых складок, от *S. forojulensis* – более плоской раковиной, клиновидным сечением оборотов и отсутствием боковых складок.

Распространение. Средний триас, анзийский и, возможно, ладинский ярусы Восточных Альп (Австрия, Италия), Югославии (Босния, Сербия), Греции, Румынии (Добруджа), Турции (полуостров Коджаэли), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Центральных Гималаев, Малайзии, Тимора и Британской Колумбии.

Материал. 18 экз. из ачешбокской свиты: 6 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphylites* в верховьях левого истока р. Тхач, 1 – из слоев с *Isculites* правого притока р. Тхач, выше моста, 9 – из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* среднего течения р. Тхач, 1 – из тех же слоев Мертвой Балки, 1 – из тех же слоев р. Ачешбок (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг., А.С. Дагиса, 1965 г., Н.В. Безносова, 1972 г.).

Sturia semiarata Mojsisovics, 1882

Табл. VI, фиг. 7

Sturia semiarata: Mojsisovics, 1882, с. 242, табл. 48, фиг. 8; табл. 49, фиг. 1, 3; табл. 50, фиг. 2; Reis, 1901, с. 95, табл. 6, фиг. 1; табл. 7, фиг. 28; 1907, с. 138, табл. 4, фиг. 3; Renz, 1911, с. 41; 1931, с. 56; Diener, 1915, с. 269; Welter, 1915, с. 100, 127; Kutassy, 1933, с. 667; Wang, He, 1976, с. 425, табл. 40, фиг. 1, 2, рис. 71; Tatzreiter, 1986, с. 133.

Sturia cf. semiarata: Martelli, 1904, с. 103, табл. 6, фиг. 4.

Лектотип – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (*Mojsisovics*, 1882, табл. 49, фиг. 1); хранится в Геологической службе Вены под № 1882/03/285; Италия, Карнийские Альпы, верховья р. Тальяменто, гора Клапсавон; средний триас, верхнеладинский подъярус, хронозона *archelaus*, красные известняки.

Форма. Раковина средних размеров (до 85 мм), дисковидная, уплощенная, с быстро растущими оборотами и очень узким умбо. Взрослые обороты высокие, овально-треугольные в поперечном сечении (рис. 28, б). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около округленных умбональных краев. Умбональная стенка высокая и крутая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/556	58,3	35,0	17,3	4,5	0,60	0,30	0,08

Скульптура. Вентральная сторона раковины покрыта тонкими спиральными ребрами. Поверхность боковых сторон гладкая, с неясными поперечными складками около умбонального края.

Лопастная линия типичная для стурий (рис. 29, г). Вентральная лопасть очень широкая, разделенная высоким пирамидальным седлом. Остальные лопасти узкие. Боковая лопасть глубокая, с асимметрично двураздельным основанием.

Сравнение. Отличается от остальных видов овально-треугольным сечением оборотов, отсутствием спиральной скульптуры на боковой стороне и наличием приумбональных складок.

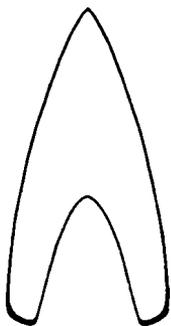


Рис. 30. Поперечное сечение оборота *Parasturia acutata* sp. nov.

Голотип N 1477/634 (× 1,3); верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слои с *Bugunzhites-Parasturia*

Распространение. Средний триас, анизийский и ладинский ярусы Тимора, ладинский ярус Югославии, Греции и Южного Тибета, верхнеладинский подъярус (хронозона *archelaus*) Восточных Альп (Австрия, Италия) и Северо-Западного Кавказа.

Материал. 1 экз. из слоев с *Bugunzhites-Parasturia* сахрайской серии в верховьях р. Бугунжа (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Род *Parasturia* Spath, 1951

Meekoceras: Mojsisovics, 1882, с. 213 (pars).

Beyrichites: Reis, 1901, с. 100.

Hyattites: Mojsisovics, 1902, с. 306 (pars); Diener, 1915, с. 154 (pars).

Parasturia: Spath, 1951, с. 154; Kummel, 1957, с. 182; Urlichs, 1978, с. 7.

Типовой вид – *Meekoceras emmrichi* Mojsisovics, 1882; средний триас, верхнеладинский подъярус, хронозона *archelaus* Карнийских Альп Италии.

Диагноз. Раковина линзовидная, сильно уплощенная, с очень узким, почти закрытым умбо. Обороты клиновидные в поперечном сечении. Вентральная сторона от узкоокругленной до приостренной. Боковые стороны со слабыми, широкими, прямыми или слегка изгибающимися складками. Лопастная линия сильно рассечена. Вентральная лопасть широкая и довольно глубокая. Вершины боковых седел раздвоены. Второе боковое седло выше первого.

Состав. Два вида: *P. emmrichi* (Mojsisovics, 1882) и *P. acutata* sp. nov. из верхнего ладина (хронозона *archelaus*) Карнийских Альп и Северо-Западного Кавказа, а также, возможно, из верхов анизия – низов ладина Северного Тироля (нижний веттерштайнский известняк горы Цугшпитце) и земли Баден-Вюртемберг (верхний раковинный известняк Шёндала).

Сравнение. Отличается от остальных стуррид отсутствием спиральной скульптуры и раздвоенными вершинами боковых седел.

Parasturia acutata sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1

Название вида от *acutatus* (лат.) – заостренный.

Голотип – ПИН, № 1477/634, почти полный фрагмокон; Северо-Западный Кавказ, верховья р. Бугунжа, левый берег; средний триас, верхнеладинский подъярус, хронозона *archelaus*, низы сахрайской серии, слои с *Bugunzhites-Parasturia*.

Форма. Раковина средних размеров (до 85 мм), линзовидная, сильно уплощенная, с очень узким умбо. Обороты высокие, клиновидные в поперечном сечении (рис. 30). Вентральная сторона приостренная. Она незаметно сливается со слабо выпуклыми боковыми сторонами, максимально расходящимися на четких умбональных краях. Умбональная стенка высокая и крутая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип 1477/634	82,0	47,5	23,9	4,6	0,58	0,29	0,06

Скульптура. Слабо выраженные широкие и прямые боковые складки постепенно затухают к вентральной стороне.



Рис. 31. Лопастная линия *Parasturia acutata* sp. nov.

Голотип N 1477/634 при В = 44,0 мм и Ш = 23,5 мм (× 2); верховья р. Бугунжа; верхний ладий, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слон с *Bugunzhites-Parasturia*

Лопастная линия с глубоко рассеченными элементами (рис. 31). Вентральная лопасть широкая и глубокая, разделенная асимметричным медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти заметно крупнее остальных умбональных лопастей, число которых в наружной части линии достигает пяти. Вторая и четвертая умбональные лопасти выделяются своими размерами. Каждая из них меньше последующей лопасти. Первые два боковых седла высокие, причем второе из них выше первого. Их вершины отчетливо двураздельные.

С р а в н е н и е. Отличается от типового вида приостренной вентральной стороной, прямыми боковыми складками и более глубоко рассеченной лопастной линией.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, верхнеладийский подъярус, хронозона *archelaus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1974 г.).

С Е М Е Й С Т В О ISCULITIDAE SPATH, 1951

Р о д *Isculites* Mojsisovics, 1886

Isculites: Mojsisovics, 1886, с. 154; 1893, с. 64 (pars); 1899, с. 40 (pars); Diener, 1895, с. 38; 1913, с. 63; 1915, с. 156 (pars); Kutassy, 1933, с. 539 (pars); Spath, 1951, с. 156; Kummel, 1957, с. 182; Кипарисова и др., 1958, с. 51; Шевырев, 1968, с. 211; Tozer, 1973, с. 103; Wang, He, 1976, с. 402; Silberling, Nichols, 1982, с. 42; He et al., 1986, с. 232; 1990, с. 264; Fantini Sestini, 1988, с. 65.

Smithoceras: Diener, 1907, с. 97; 1913, с. 66; 1915, с. 265; Spath, 1951, с. 155; Kummel, 1957, с. 182; Шевырев, 1968, с. 211.

Spitisculites: Diener, 1916 b, с. 101.

Alloptychites: Spath, 1951, с. 151; Kummel, 1957, с. 182; Шевырев, 1968, с. 213.

Т и п о в о й в и д – *Clydonites hauerinus* Stoliczka, 1866; средний триас, вероятно, среднеазиатский подъярус Центральных Гималаев.

Д и а г н о з. Раковина вздутая, от слегка уплощенной до шаровидной, с узким и глубоким умбо, эксцентричным на взрослой стадии. Обороты широкие и низкие, серповидные в поперечном сечении. Жилая камера занимает более одного оборота. Поверхность раковины гладкая, с радиальными пережимами на ядре. Лопастная линия обычно субаммонитовая. Боковая и первая умбональные лопасти четко выражены. Остальные умбональные лопасти, число которых не превышает трех, как правило, плохо дифференцированы.

С о с т а в. Восемь видов: *I. meeki* (Hyatt et Smith, 1905) из нижнего анизия (зона *caurus*) Невады, *I. asseretoi* Fantini Sestini, 1988, *I. drummondi* (Diener, 1907), *I. hauerinus* (Stoliczka, 1865), *I. middlemissi* Diener, 1913, *I. madouensis* Chen, 1986, *I. sphaericus* (Shevyrev, 1968) и *I. tozeri* Silberling et Nichols, 1982 из среднего анизия (хронозоны *osmani-ismidicus*) Турции (п-ов Коджаэли), Северо-Западного Кавказа, Центральных Гималаев, Китая (Цинхай) и Невады. *Isculites* sp. ind. описан из среднего анизия Шпицбергена (Tozer, 1973).

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Nevadisculites* Bucher, 1988 наличием пережимов.

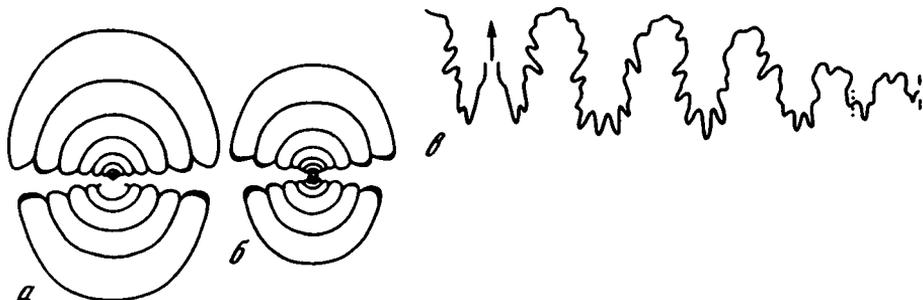


Рис. 32. *Isculites sphaericus* (Shevyrev, 1968)

a, б – поперечные сечения раковин ($\times 3,5$): *a* – экз. N 1477/608; правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Isculites*; *б* – экз. N 1477/609; местонахождение и возраст те же; *в* – голотип N 1477/436, лопастная линия при $B = 8,1$ мм и $Ш = 17,5$ мм ($\times 5,25$); местонахождение и возраст те же

Isculites sphaericus (Shevyrev, 1968)

Табл. VII, фиг. 1–7

Smithoceras sphaericum: Шевырев, 1968, с. 211, табл. 19, фиг. 2, рис. 82,

Proarcestes sp.: Doguzhaeva, Mutvei, 1986, с. 200, рис. 3, А, В, 6, А, 10; Догужаева, 1990, табл. 1, фиг. 3.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/436, фрагмокон с небольшой частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, правый приток р. Тхач, выше моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Isculites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 31 мм), от вздутой до шаровидной, с узким и глубоким умбо, слегка эксцентричным на терминальной стадии (около устья). Обороты широкие и низкие, серповидные в поперечном сечении (рис. 32, *a, б*). Вентральная сторона широкая, арковидная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся на узкоокругленных умбональных краях. Умбональная стенка высокая и крутая. Жилая камера длинная, занимающая 1,25 оборота. Устьевой край с небольшим широкоокругленным вентральным выступом.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/592	31,1	14,6	15,7	6,2	0,47	0,50	0,20
1477/594	29,0	13,4	17,2	3,3	0,46	0,59	0,11
1477/601	28,0	11,9	12,6	4,5	0,42	0,45	0,16
1477/603	24,6	11,4	20,1	2,4	0,46	0,82	0,10
1477/595	24,0	11,3	15,2	3,7	0,47	0,63	0,15
1477/596	23,9	11,1	15,0	2,5	0,46	0,63	0,10
1477/597	23,5	10,5	12,5	2,7	0,45	0,53	0,11
1477/599	22,6	11,3	14,8	3,4	0,50	0,65	0,15
Голотип							
1477/436	21,4	10,0	19,0	4,1	0,47	0,89	0,19
1477/604	19,0	8,8	14,3	2,6	0,46	0,75	0,14
1477/607	17,6	8,0	12,1	2,5	0,45	0,69	0,14
1477/606	17,4	8,8	11,3	1,9	0,50	0,65	0,11
1477/608	15,3	7,7	12,1	1,4	0,50	0,79	0,09
1477/609	11,0	5,3	9,4	1,5	0,48	0,85	0,14

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины гладкая, с тонкими, слабо изгибающимися струйками роста, в редких случаях с морщинистым орнаментом на предпоследнем обороте. Ядро раковины с отчетливыми, почти прямыми пережимами, число которых достигает 6–8 на взрослом обороте.

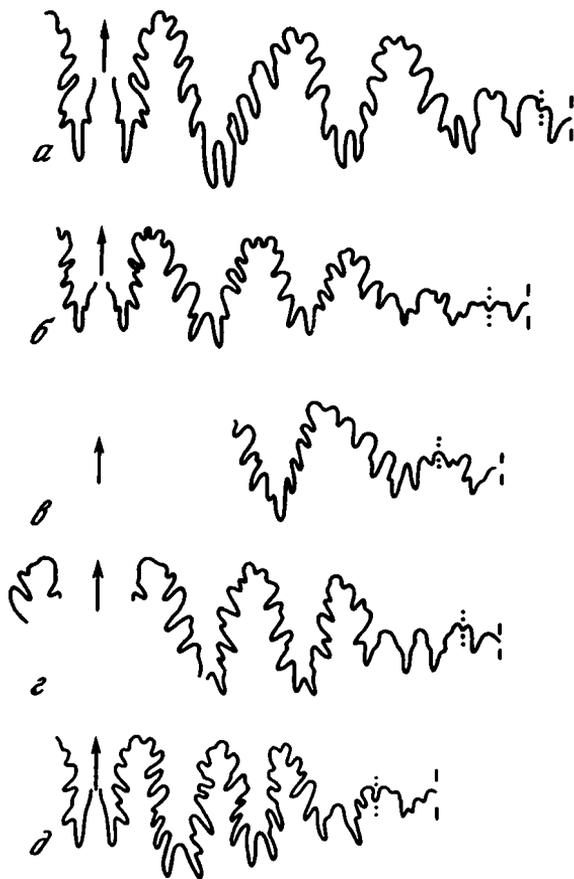


Рис. 33. Лопастные линии *Isculites sphaericus* (Shevyrev, 1968)

а – экз. N 1477/595 при В = 9,7 мм и Ш = 15,4 мм (× 5); правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Isculites*; б – экз. N 1477/596 при В = 7,7 мм и Ш = 13,0 мм (× 5); местонахождение и возраст те же; в, г – экз. N 1477/592 (× 5); в – с правой стороны раковины при Ш = 15,1 мм, г – с левой стороны раковины при В = 6,8 мм и Ш = 13,6 мм; местонахождение и возраст те же; д – экз. N 1477/593 при В = 5,4 мм и Ш = 9,0 мм (× 6); местонахождение и возраст те же

Лопастная линия субаммонитовая (рис. 32, в, 33). Лопасты сильно изрезаны. Вершины седел слабо зазубрены. Вентральная лопасть узкая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти глубокие, хорошо выраженные. Остальные умбональные лопасти обычно слабо дифференцированы. Число их в наружной линии не превышает трех.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *I. asseretoi* большим числом пережимов и субаммонитовой лопастной линией, от *I. meeki* и *I. tozeri* – меньшей раковиной, более узким и менее эксцентричным умбо и более глубоко изрезанными лопастями, от *I. ? madouensis* более крупной и вздутой раковиной, наличием пережимов и большей зазубренностью седел, от *I. drummondii* – меньшими размерами раковины, более узким и менее эксцентричным умбо, большим числом пережимов, от *I. middlemissi* – менее вздутой раковиной, более узким умбо и субаммонитовой лопастной линией, от *I. hauerinus* – более широкой вентральной стороной взрослого оборота и менее эксцентричным умбо.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostmani* Северо-Западного Кавказа.



Рис. 34. Лопастная линия *Phyllosphaerites obscurus* sp. nov.

Голотип N 1477/624 при В = 11,7 мм и Ш = 20,9 мм (× 5); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

М а т е р и а л. 305 экз. хорошей сохранности из слоев с *Isculites* ачешбокской свиты: 224 – с правого притока р. Тхач, выше моста, 4 – с левого берега р. Тхач, в 10 м ниже впадения правого притока, 38 – с р. Малый Сахрай, в 1 км от ее впадения в Большой Сахрай, 39 – с р. Бжебс (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1969, 1973, 1980 гг.).

Р о д *Phyllosphaerites* gen. nov.

Н а з в а н и е р о д а от *phyllon* (греч.) – лист и *sphaira* (греч.) – шар.

Т и п о в о й в и д – *Ph. obscurus* sp. nov.; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина почти шаровидная, с узким воронковидным умбо, без каких-либо признаков эксцентричности. Обороты медленно растущие, глубоко объемлющие, серповидные в поперечном сечении фрагмокона и почти крышевидные на жилой камере, занимающей более оборота. Поверхность раковины совершенно гладкая, без пережимов. Лопасты и седла узкие. Кроме двураздельной вентральной, хорошо развиты боковая и первая умбональная лопасты, имеющие трехраздельное основание. Все они глубоко изрезаны. Седла зазубрены только с боковых сторон. Их вершины монофиллоидные.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Выделяется среди искулитид нормальным (не эксцентричным) умбо и монофиллоидными вершинами боковых седел.

З а м е ч а н и я. Учитывая большое своеобразие нового рода, я отношу его к искулитидам условно.

Phyllosphaerites obscurus sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1

Н а з в а н и е в и д а от *obscurus* (лат.) – неясный, загадочный.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/624, полная, слегка деформированная раковина; Северо-Западный Кавказ, р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 35 мм), сильно вздутая, почти шаровидная, с узким воронковидным умбо, который не обнаруживает каких-либо признаков эксцентричности на взрослой стадии. Обороты медленно растущие, глубоко объемлющие, серповидные в поперечном сечении фрагмокона и крышевидные на жилой камере, занимающей немногим более оборота. Вентральная сторона очень широкая, арковидная на фрагмоконе и слегка угловатая на жилой камере. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся на узкоокругленных умбональных краях. Умбональная стенка относительно высокая и крутая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/624	34,4	15,2	23,2	7,1	0,44	0,67	0,20

Скульптура. Поверхность оборотов совершенно гладкая, без пережимов.

Лопастная линия субаммонитовая, довольно сильно изрезанная (рис. 34). Лопастей и седла узкие. Лопастей глубокие. Вентральная лопасть двураздельная, боковая и первая умбональная – с трехраздельным основанием. Главные седла высокие, с зазубренными боковыми сторонами и округленными монофиллоидными вершинами. Приумбональная часть линии, вероятно, слабо дифференцирована.

Распространение. Средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона ismidicus Северо-Западного Кавказа.

Материал. Голотип (сборы Н.В. Безносова, 1972 г.).

СЕМЕЙСТВО PTYCHITIDAE MOJSISOVICS, 1882

Род *Ptychites* Mojsisovics, 1875

Ptychites: Mojsisovics, in Neumayr, 1875, с. 882; 1882, с. 244 (pars); 1886, с. 88; 1896, с. 668; Hauer, 1888, с. 38; 1892, с. 284; Diener, 1895, с. 62 (pars); 1900, с. 27; 1907, с. 115; 1913, с. 68; 1915, с. 237 (pars); Arthaber, 1896, с. 95; Toula, 1896, с. 174; Tornquist, 1899, с. 659; Hyatt, Smith, 1905, с. 86 (pars); Smith, 1914, с. 46 (pars); Welter, 1915, с. 100, 128; Kutassy, 1933, с. 632 (pars); Воинова и др., 1947, с. 157; Spath, 1951, с. 146; Kummel, 1957, с. 180; 1960a, с. 688; 1960 b, с. 4; 1960 c, с. 493; Кипарисова и др., 1958, с. 50 (pars); Кипарисова, 1961, с. 173; Попов, 1961, с. 104; Tozer, 1961, с. 92 (pars); Assereto, 1963, с. 75; Bando, 1964, с. 100; Шевырев, 1968, с. 212; Kummel, Erben, 1968, с. 142; Venzo, Pelosio, 1968, с. 119; McLearn, 1969, с. 56; Pelosio, 1973, с. 156; Skwarko, 1973, с. 43; Бычков и др., 1976, с. 142; Wang, He, 1976, с. 396; 1981, с. 299; Mihajlović-Pavlović, 1979, с. 108; Rakús, 1986, с. 80; Tatzreiter, 1986, с. 133 (pars); Fantini Sestini, 1988, с. 66; Константинов, 1991, с. 80 (pars); Bucher, 1992, с. 439.

Типовой вид – *Ammonites eusomus* Beyrich, 1865; средний триас, верхнеазиатский подъярус, хронозона *trinodosus* Восточных Альп.

Диагноз. Раковина от слегка вздутой до шаровидной, с узким воронковидным умбо. Обороты в поперечном сечении полуовальные или овальные, с округленной вентральной стороной. Прямые или слегка изгибающиеся боковые складки, выраженные в разной степени, обычно не пересекают вентральную сторону или заметно ослабевают на ней. Лопастная линия аммонитовая. Вентральная лопасть узкая и короткая. Первое боковое седло маленькое.

Состав. 74 вида: *P. amarassicus* Welter, 1915, *P. arcestoides* Wang et He, 1976, *P. arthaberi* Frech, 1903, *P. asura* Diener, 1895, *P. austroussuriensis* Kiparisova, 1961, *P. baldaccii* Martelli, 1904, *P. besnosovi* sp. nov., *P. beyrichi* Fritsch, 1906, *P. bosnensis* Turina, 1912, *P. breunigi* Mojsisovics, 1882, *P. brueckeri* Diener, 1913, *P. canavarii* Martelli, 1906, *P. cognatus* (Oppel, 1865), *P. contractus* Salopek, 1911, *P. cultrata* (Browne, 1952), *P. cunninghami* Diener, 1913, *P. densistriatus* Bucher, 1992, *P. dieneri* Gugenberger, 1927, *P. distefanoi* Martelli, 1906, *P. dontianus* (Hauer, 1851), *P. drona* Diener, 1895, *P. dux* (Giebel, 1853), *P. euglyphus* Mojsisovics, 1886, *P. eusomus* (Beyrich, 1865), *P. everesti* (Oppel, 1865), *P. fastigatus* Diener, 1900, *P. globus* Hauer, 1892, *P. gorjanovickrambergi* Salopek, 1915, *P. govinda* Diener, 1895, *P. gradinarui* Bucher, 1992, *P. gretae* Salopek, 1912, *P. gymnitiiformis* Hauer, 1892, *P. hasserti* Martelli, 1904, *P. haueri* Martelli, 1904, *P. krausi* Gugenberger, 1927, *P. latifrons* Mojsisovics, 1886, *P. loczyi* Böckh, 1888, *P. lundgreni* Mojsisovics, 1886, *P. mangala* Diener, 1895, *P. marianni* Airaghi, 1902, *P. miyagiensis* Bando, 1964, *P. multilobatus* Turina, 1912, *P. multiplicatus* Hauer, 1892, *P. nipponicus* Bando, 1964, *P. nordenskjoeldi* Mojsisovics, 1885, *P. oppeli* Mojsisovics, 1882, *P. opulentus* Mojsisovics, 1882, *P. ovalis* Voelcker, 1931, *P. patens* Hauer, 1892, *P. plusiae* Renz, 1922, *P. posthumus* Mojsisovics, 1896, *P. princeps* Martelli, 1906, *P. profungus* Salopek, 1911, *P. progressus* Mojsisovics, 1882, *P. pseudoeuglyphus* Konstantinov, 1991, *P. pseudopauli* Turina, 1912, *P. pseudorugifer* Salopek, 1911, *P. rectangularus* Kraus, 1916, *P. reticulatus* Toula, 1913,

P. rifunus Yabe et Shimizu, 1917, *P. rugifer* (Oppel, 1865), *P. sahadeva* Diener, 1895, *P. seebachi* Mojsisovics, 1882, *P. seroplicatus* Hauer, 1892, *P. stabljanus* Gugenberger, 1927, *P. stachei* Mojsisovics, 1882, *P. subdiscoidalis* Martelli, 1906, *P. sukra* Diener, 1895, *P. taramellii* Airaghi, 1902, *P. tibetanus* Mojsisovics, 1886, *P. tietzei* Martelli, 1904, *P. trochlaeformis* (Lindsröm, 1865), *P. vidura* Diener, 1895, *P. wrighti* McLearn, 1946, *P. yabei* Shimizu, 1930 из среднего анизия—ладина Восточных Альп, Югославии, Греции, Венгрии, Румынии, Западных Карпат, Польши (Татры), Германии, Турции, Туниса, Центрального Ирана, Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Гималаев, Таиланда, Малайзии, Тимора, Папуа-Новой Гвинеи, Новой Зеландии, Японии, Южного Приморья, Малого Хингана, Сибири, Шпицбергена, Канады (арктические острова, Британская Колумбия) и Невады.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Discoptychites* Diener, 1916 вздутой раковиной, от *Aristoptychites* Diener, 1916 — полуовальным сечением оборотов, широкоокругленной вентральной стороной и иным характером лопастной линии, от *Flexoptychites* Spath, 1951 — вздутой раковиной и прямыми боковыми складками, от *Malletoptychites* Diener, 1916 — узким умбо.

Ptychites besnosovi sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 4, 5

Н а з в а н и е вида в честь геолога Н.В. Безносова.

Г о л о т и п — ПИН, № 1477/618, полный фрагмокон; Северо-Западный Кавказ, верховья р. Бугунжа; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *balatonicus*, ачешбокская свита, слои с *Ptychites*—*Flexoptychites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 73 мм), слегка вздутая, с узким воронковидным умбо. Обороты в поперечном сечении полуовальные. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся на угловатых умбональных краях. Умбональная стенка высокая и крутая. Жилая камера занимает, вероятно, 3/4 оборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/617	72,5	39,4	—	7,2	0,54	—	0,10
Голотип							
1477/618	46,0	22,8	25,1	6,8	0,50	0,54	0,15

С к у л ь п т у р а. Грубые прямые или чуть изгибающиеся складки довольно плотно покрывают боковую сторону, постепенно расширяясь к вентральному краю, но не пересекают его, оставляя гладкой вентральную сторону.

Л о п а с т н а я л и н и я типично птихитовая: с маленькой вентральной и глубокой боковой лопастями, небольшим первым и крупным вторым боковыми седлами (рис. 35). Приумбональные лопасти и седла небольшие, недостаточно четко дифференцированные. Все элементы линии довольно слабо изрезаны.

С р а в н е н и е. Отличается от большинства остальных птихитов относительно слабо изрезанными лопастями и седлами. По характеру лопастной линии приближается к *P. wrighti* из среднего анизия Британской Колумбии (McLearn, 1969, рис. 31) и к *P.cf.eusomus* из верхнего анизия Тибета (Wang, He, 1976, рис. 59), но отличается от первого менее вздутой раковиной, более узким умбо и прямыми боковыми складками, а от второго — более вздутой раковиной, узким умбо и узкоокругленной вентральной стороной. По форме раковины новый вид особенно близок к *P. rugifer* из верхнего анизия Центральных Гималаев (Diener, 1895), отличаясь от него, помимо слабо изрезанной лопастной линии, и более узким умбо при одинаковых размерах раковины.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *balatonicus* Северо-Западного Кавказа.

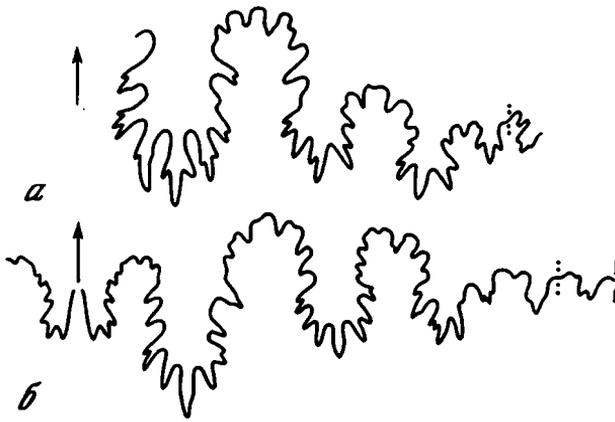


Рис. 35. Лопастные линии *Ptychites besnosovi* sp. nov. (× 4)

a – экз. N 1477/617 при В = 27,7 мм; верховья р. Бугунжа; средний анизий, хронозона *balatonicus*, ачешбокская свита, слои с *Ptychites*–*Flexoptychites*; *b* – голотип N 1477/618 при В = 21,4 мм и Ш = 21,6 мм; местонахождение и возраст те же

М а т е р и а л. 2 экз. из слоев с *Ptychites*–*Flexoptychites* ачешбокской свиты в верховьях р. Бугунжа (сборы Н.В. Безносова, 1972 г.).

Р о д *Flexoptychites* Spath, 1951

Ptychites: Mojsisovics, 1882, с. 244 (pars); Diener, 1895, с. 62 (pars); 1915, с. 237 (pars); Kutassy, 1933, с. 632 (pars); Tatzreiter, 1986, с. 133 (pars).

Flexoptychites: Spath, 1951, с. 150; Kummel, 1957, с. 181; Кипарисова и др., 1958, с. 50; Assereto, 1963, с. 80; Bando, 1964, с. 105; Шевырев, 1968, с. 213; Venzo, Pelosio, 1968, с. 127; Gramann et al., 1972, с. 17; Pelosio, 1973, с. 162.

Т и п о в о й в и д – *Ptychites flexuosus* Mojsisovics, 1882; средний триас, верхне-анизийский подъярус, хронозона *trinodosus* Австрии.

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, уплощенная, с узким воронковидным умбо. Обороты высокие, полуовальные или треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые. Поверхность оборотов с широкими серповидными боковыми складками. Лопастная линия с рассеченными лопастями и седлами. Второе боковое седло выше первого.

С о с т а в. 17 видов: *F. acutus* (Mojsisovics, 1882), *F. angustoumbilicatus* (Böckh, 1873), *F. bugunzhensis* Shevyrev, 1968, *F.?* *charleyanus* (Diener, 1900), *F. cochleatus* (Oppel, 1866), *F. evolvens* (Mojsisovics, 1882), *F. flexuosus* (Mojsisovics, 1882), *F. gibbus* (Benecke, 1866), *F. indistinctus* (Mojsisovics, 1882), *F. intermedius* (Hauer, 1892), *F. mahendra* (Diener, 1895), *F. matsushimaensis* Bando, 1964, *F. noricus* (Mojsisovics, 1882), *F. stoliczkai* (Mojsisovics, 1882), *F. striatoplicatus* (Hauer, 1888), *F. studeri* (Hauer, 1857), *F. uhligi* (Mojsisovics, 1882) из верхов среднего (хронозона *balatonicus*) и преимущественно из верхнего анизия (хронозоны *trinodosus*–*reitzi*) Восточных Альп, Западных Карпат, Югославии, Греции, Венгрии, Румынии, Болгарии, Польши, Турции, Северо-Западного Кавказа, Гималаев, Мьянмы (Бирма) и Японии.

С р а в н е н и е. Отличается от других птихитид уплощенной раковиной и наличием серповидных боковых складок.

Flexoptychites bugunzhensis Shevyrev, 1968

Табл. XII, фиг. 2

Flexoptychites bugunzhensis: Шевырев, 1968, с. 214, табл. 18, фиг. 4, рис. 83.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/522, половина раковины с частично сохранившимся фрагментом и жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, верховья р. Бугунжа;

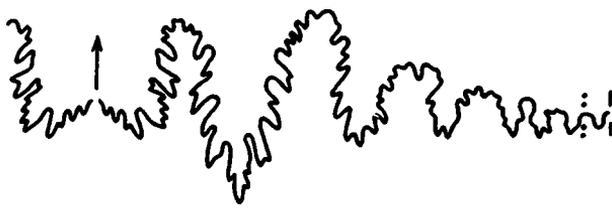


Рис. 36. Лопастная линия *Flexoptychites bugunzhensis* Shevyrev, 1968

Голотип N 1477/522 при В = 20,0 мм и Ш = 12,7 мм (× 4); верховья р. Бугунжа; средний анизий; хронозона *balatonicus*, ачешбокская свита, слои с *Ptychites*–*Flexoptychites*

средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *balatonicus*, ачешбокская свита, слои с *Ptychites*–*Flexoptychites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (от 50 до 90 мм), линзовидная, уплощенная, с узким воронковидным умбо. Обороты высокие, быстро растущие, треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкая, почти приостренная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональная стенка сравнительно высокая и отвесная. Умбональный край угловатый, четко выраженный.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/622	89,0	47,3	24,8	10,4	0,53	0,28	0,12
Голотип							
1477/522	48,6	26,1	16,0	5,9	0,54	0,33	0,12

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины со слабыми, широкими, серповидными боковыми складками.

Л о п а с т н а я л и н и я в наружной части состоит из восьми лопастей (рис. 36). Вентральная лопасть широкая и неглубокая, разделенная низким зазубренным медиальным седлом на две ветви. Боковая лопасть узкая и глубокая, трехраздельная в основании. Первая умбональная лопасть значительно короче и уже боковой. Она слабо изрезана, как и остальные умбональные лопасти. Седла грубо зазубрены. Первые два боковых седла узкие. Второе из них выше и шире первого.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *F. acutus* отвесной умбональной стенкой, резко выраженным умбональным краем и более узкими седлами, от *F. flexuosus* – более уплощенными оборотами и очень узкой вентральной стороной, от *F. mahendra* – отвесной умбональной стенкой и широкой вентральной лопастью.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *balatonicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 3 экз. неважной сохранности из слоев с *Ptychites*–*Flexoptychites* ачешбокской свиты в верховьях р. Бугунжа (сборы Т.Г. Ильиной, 1959 г. и Н.В. Безносова, 1972 г.).

С Е М Е Й С Т В О CLADISCITIDAE ZITTEL, 1884

ПОДСЕМЕЙСТВО PROCLADISCITINAE GAMSJÄGER, 1982

Р о д *Procladiscites* Mojsisovics, 1882

Procladiscites: Mojsisovics, 1882, с. 171; Hauer, 1892, с. 279 (pars); Diener, 1895, с. 114; 1915, с. 229 (pars); Tommasi, 1899, с. 30; Reis, 1901, с. 88; Martelli, 1904, с. 94; Renz, 1910, с. 489; 1911, с. 48; Salopek, 1911, с. 24; Toni, 1914, с. 154; Welter, 1915, с. 112; Eugenberger, 1927, с. 143; Kutassy, 1933, с. 622 (pars); Воинова и др., 1947, с. 173 (pars); Spath, 1951, с. 136; Andrusov, Kováčik, 1955, с. 268; Kummel, 1957, с. 179 (pars); Кипарисова, 1961, с. 170; Шевырев, 1968, с. 198; Farsan, 1972, с. 200; Tozer, 1972 а. с. 31; Mihajlović–Pavlović, 1979, с. 105; Fantini Sestini, 1981, с. 52; Wang, He, 1981, с. 296 (pars); Vũ Khuê, 1984, с. 87; He et al., 1986, с. 232 (pars); Tatzreiter, 1986, с. 133.

Типовой вид – *P. brancoi* Mojsisovics, 1882; средний триас, верхнеанизийский подъярус, хронозона *trinodosus*, красные известняки; Австрия, Шрейерские Альпы.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, с узким умбо. Обороты высокие, овальные или прямоугольные в поперечном сечении. Они равномерно покрыты тонкими спиральными ребрышками. Лопастная линия образована узкими лопастями и седлами. Лопастии сильно изрезаны. Боковые седла с монофиллоидными вершинами. Первое боковое седло ниже второго.

С о с т а в. Десять видов: *P. arthaberi* Gugenberger, 1927, *P. brancoi* Mojsisovics, 1882, *P. elegans* sp. nov., *P. griesbachi* Mojsisovics, 1882, *P. macilentus* Hauer, 1892, *P. pantanellii* Tommasi, 1899, *P.?* *qunghaiensis* Chen, 1986, *P. rodostoma* Tommasi, 1899, *P. simplex* Wang, 1978, *P. yasoda* Diener, 1895 из анизия и ладина Восточных Альп (Австрия, Италия), Югославии, Греции, Турции, Западных Карпат, Северо-Западного Кавказа, Ирана, Афганистана, Центральных Гималаев, Вьетнама, Китая, Южного Приморья и Тимора.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Mesocladiscites* Shevyrev, 1968 монофиллоидной вершиной первого бокового седла, от *Psilocladiscites* Mojsisovics, 1896 – наличием скульптуры, от остальных прокладисцитин – низким первым боковым седлом.

Procladiscites elegans sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 2, 3

Procladiscites cf. *yasoda*: Welter, 1915, с. 112, табл. 91, фиг. 4.

Procladiscites brancoi: He et al., 1986, с. 233, табл. 18, фиг. 6–16, 20–22, рис. 28.

Н а з в а н и е вида от *elegans* (лат.) – изящный.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/558, ядро фрагмокона и часть жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, среднее течение р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), дисковидная, уплощенная, с узким воронковидным умбо. Обороты высокие, овальные в поперечном сечении (рис. 37, а). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край округленный, но четко выраженный. Умбональная стенка высокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/558	58,1	32,2	15,7	6,3	0,55	0,27	0,11

С к у л ь п т у р а. Вся поверхность оборотов равномерно и плотно покрыта тонкими нитевидными спиральными ребрышками.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 37, б, в). Вентральная лопасть широкая и неглубокая, разделенная гладким медиальным седлом. Остальные лопасти узкие, сильно рассеченные. В наружной части линии их число достигает десяти. Первая умбональная лопасть длиннее боковой. Седла узкие, с крупными листовидными вершинами. Второе боковое седло выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *P. yasoda* гладким медиальным седлом, от *P. brancoi* – более вздутой раковинной и крупными вершинами седел, от *P. macilentus* – глубоко рассеченными лопастями.

З а м е ч а н и я. Форма *P. cf. yasoda*, описанная Вельтером из нижнего анизия Тимора, отличается от вида *P. yasoda* гладким медиальным седлом, а раковины, описанные как *P. brancoi* из нижнего анизия Китая, отличаются от настоящих представителей этого вида крупными вершинами боковых седел. Все они очень сходны с кавказскими прокладисцитами и вместе с ними составляют один вид.

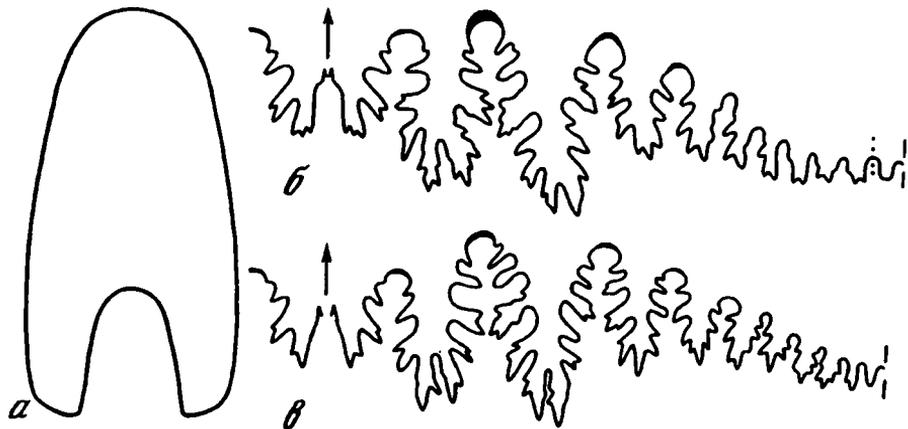


Рис. 37. *Procladiscites elegans* sp. nov.

a – экз. N 1477/559, поперечное сечение оборота ($\times 2,25$); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *b*, *в* – лопастные линии: *b* – голотип N 1477/558 при $B = 20,6$ мм и $Ш = 10,8$ мм ($\times 2,5$); местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 1477/559 при $B = 14,2$ мм и $Ш = 7,3$ мм ($\times 4$); местонахождение и возраст те же

Распространение. Средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона угра Тимора и Китая (Цинхай) и среднеанизийский подъярус, хронозоны *osmani-ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

Материал. 3 экз. различной сохранности из ачешбокской свиты: 1 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* в верховьях левого истока р. Тхач, 2 – из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* среднего течения р. Тхач, около моста (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 гг.).

Род *Phyllocladiscites* Mojsisovics, 1902

Procladiscites: Hauer, 1892, с. 279 (pars); Arthaber, 1914, с. 175 (pars); Kummel, 1957, с. 179 (pars); Wang, He, 1981, с. 296 (pars); He et al., 1986, с. 232 (pars).

Phyllocladiscites: Mojsisovics, 1902, с. 205; Spath, 1951, с. 137; Кипарисова и др., 1958, с. 48; Захаров, 1967 б, с. 43; 1968, с. 152; 1978, с. 67, 110; Шевырев, 1968, с. 199; Gamsjäger, 1982, с. 21; Fantini Sestini, 1988, с. 67.

Procladiscites (*Phyllocladiscites*): Diener, 1915, с. 229; Kutassy, 1933, с. 623; Воинова и др., 1947, с. 173.

Типовой вид – *Procladiscites crassus* Hauer, 1888; средний триас, анизийский ярус Югославии.

Диагноз. Раковина обычно вздутая, с очень узким, почти закрытым умбо. Обороты в поперечном сечении трапециевидные, субквадратные или округлые. Поверхность раковины равномерно покрыта тонкими спиральными ребрышками. Лопастная линия образована узкими лопастями и седлами. Лопасты сильно изрезаны. Седла монофиллоидные. Первое боковое седло наиболее высокое. Вершины остальных седел расположены по нисходящей линии к умбо.

Состав. Шесть видов: *Ph. basarginensis* Zakharov, 1967, *Ph. connectens* (Hauer, 1892), *Ph. crassus* (Hauer, 1888), *Ph. globosus* (Chen, 1986), *Ph. proponticus* (Toula, 1896), *Ph. schlosseri* Reis, 1900 из анизия Восточных Альп, Югославии, Румынии, Греции, Турции, Северо-Западного Кавказа, Китая и Приморья.

Сравнение. Отличается от близкого рода *Procladiscites* Mojsisovics, 1882 вздутой раковиной и высоким первым боковым седлом.

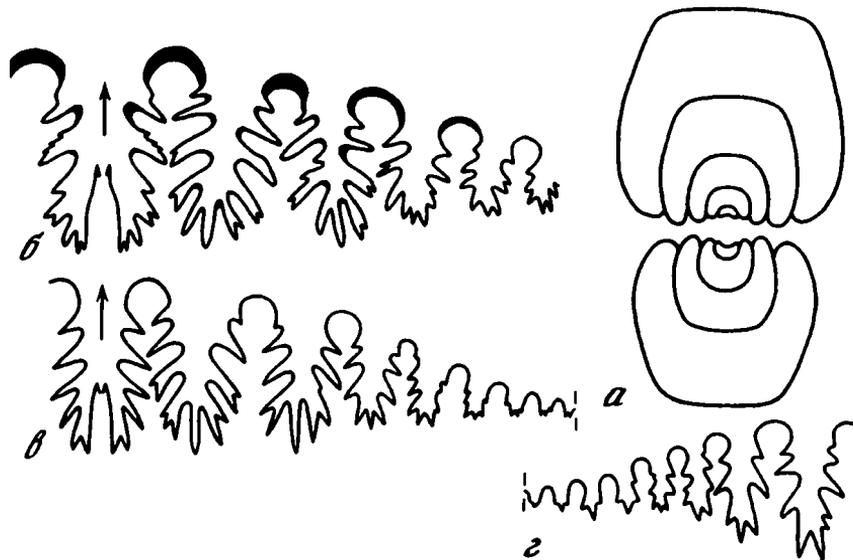


Рис. 38. *Phyllocladiscites proponticus* (Toula, 1896)

a – экз. N 1477/535, поперечное сечение раковины ($\times 2,5$); правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *b*–*z* – лопастные линии ($\times 3,5$); *b* – экз. N 1477/534 при В = 20,1 мм и Ш = 20,6 мм; местонахождение и возраст те же; *a* – экз. N 1477/510, наружная лопастная линия при В = 16,6 мм и Ш = 17,1 мм; местонахождение и возраст те же; *z* – экз. N 1477/514, внутренняя лопастная линия при Ш = 16,9 мм; местонахождение и возраст те же

Phyllocladiscites proponticus (Toula, 1896)

Табл. XII, фиг. 1

- Procladiscites proponticus*: Toula, 1896, с. 170, табл. 20, фиг. 12; Arthaber, 1914, с. 175, табл. 15, фиг. 8.
Procladiscites (Phyllocladiscites) proponticus: Diener, 1915, с. 229.
Procladiscites (Phyllocladiscites) connectens: Воинова и др., 1947, с. 173, табл. 39, фиг. 5, 6, рис. 69.
Phyllocladiscites connectens: Кипарисова и др., 1958, с. 48, табл. 14, фиг. 5, рис. 40, г; Шевырев, 1968, с. 199, табл. 15, фиг. 5, рис. 76, а, б.
Phyllocladiscites acheshbokensis: Шевырев, 1968, с. 201, табл. 16, фиг. 3, рис. 76, в.
Phyllocladiscites ascheshbokensis: Doguzhaeva, Mutvei, 1986, с. 196, рис. 1, 2, 3, С, 4.
Phyllocladiscites proponticus: Fantini Sestini, 1988, с. 67, табл. 14, фиг. 7, 8.
Procladiscites cf. proponticus: Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 152, табл. 2, фиг. 8.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Тоулой (Toula, 1896, табл. 20, фиг. 12); Турция, полуостров Коджаэли, северное побережье Измитского залива, около г. Гебзе; средний триас, анизийский ярус, комковатые известняки.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 50 мм), вздутая, с очень узким умбо. Обороты широкие, трапециевидные в поперечном сечении, с четкими, угловатыми вентральными краями (рис. 38, *a*). Вентральная сторона широкая и плоская. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота и постепенно сходящиеся к умбо. Умбональный край округленный. Умбональная стенка выпуклая. Жилая камера занимает более 3/4 оборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/534	40,3	22,2	22,1	2,5	0,55	0,55	0,06
1477/510	30,0	16,8	17,4	1,5	0,56	0,58	0,05
1477/535	22,5	12,4	12,6	1,2	0,55	0,56	0,05

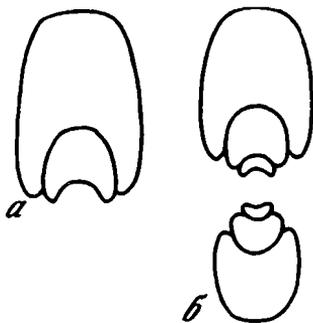


Рис. 39. Поперечные сечения раковин *Mesocladiscites caucasius* Shevyrev, 1968

a – экз. N 1477/318 (× 5); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *b* – экз. N 1477/319 (× 7,5); местонахождение и возраст те же

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины равномерно покрыта нитевидными, часто расположенными спиральными ребрышками. На ядре видны слабые поперечные ребра, которые на боковой стороне дугообразно изгибаются назад, а на ventральной стороне образуют широкий изгиб к устью.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 38, б–г). Лопасты узкие, сильно изрезанные. Ventральная лопасть глубокая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти достигают глубины ventральной. Дорсальная лопасть двураздельная, зазубренная с боков. Седла высокие, монофиллоидные, постепенно понижающиеся к умбо.

С р а в н е н и е. Отличается от близких видов *Ph. connectens* и *Ph. basarginensis* плоской ventральной стороной и угловатыми ventральными краями.

З а м е ч а н и я. Кавказские филлокладисциты ранее ошибочно отождествлялись с видом *Ph. connectens* из верхнего анизия Восточных Альп. *Ph. acheshbokensis*, выделенный мной в 1968 г., основан на единственной деформированной раковине, с чем и связаны его отличительные особенности, а именно: более плоские и прямоугольные обороты. По всем остальным признакам этот вид не отличается от *Ph. proponticus* и теперь рассматривается мною как его младший синоним.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, средне- и верхнеанизийский подъярусы, хронозоны *osmani*–*tripodosus* Турции, среднеанизийский подъярус, хронозоны *osmani*–*ismidicus* Ирана и хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 24 экз. из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты: 21 – с верховьев р. Тхач, 2 – с р. Бугунжа и 1 – с р. Ачешбок (сборы С.Л. Бызовой, 1956, 1959 гг., А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 гг., Н.В. Безносова, 1972 г.).

Р о д *Mesocladiscites* Shevyrev, 1968

Mesocladiscites: Шевырев, 1968, с. 201; Gamsjäger, 1982, с. 21.

Т и п о в о й в и д – *M. caucasius* Shevyrev, 1968; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, инволютная, с узким умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении овально-прямоугольные. Ventральная и боковые стороны уплощенные. Поверхность раковины равномерно покрыта тонкими спиральными ребрышками. Лопасты сильно рассечены. Первая умбональная лопасть самая глубокая. Первое боковое седло асимметрично двураздельное. Остальные седла монофиллоидные. Второе боковое седло наиболее высокое.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Выделяется среди прокладисцитин двураздельным первым боковым седлом. Отличается от рода *Phyllocladiscites* Mojsisovics, 1902, кроме того, дисковидной раковинной, открытым умбо, глубокой первой умбональной лопастью и высоким вторым боковым седлом.

Mesocladiscites caucasius Shevyrev, 1968

Табл. IX, фиг. 2, 3

Mesocladiscites caucasius: Шевырев, 1968, с. 201, табл. 16, фиг. 4, рис. 76, г, д, 77.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/352, обломок фрагмокона; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

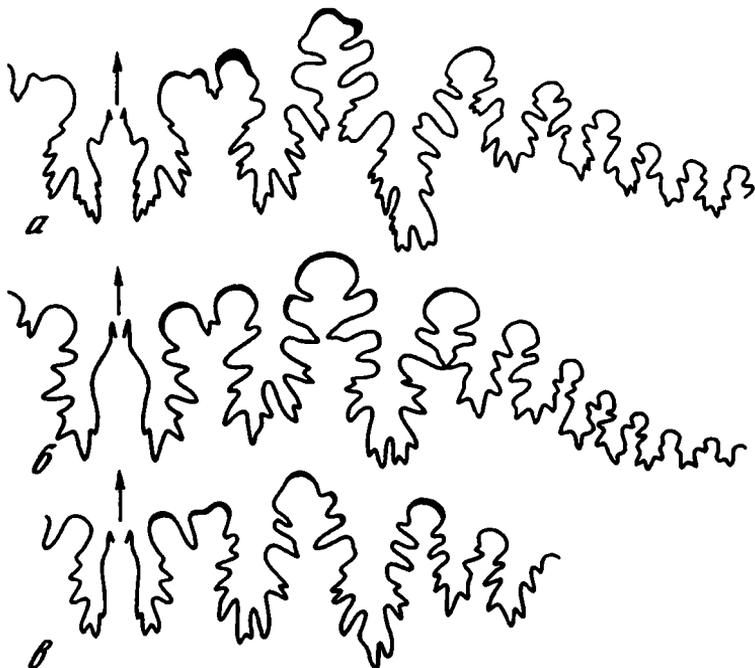


Рис. 40. Лопастные линии *Mesocladiscites caucasicus* Shevyrev, 1968

a – экз. N 1477/59 при $B = 34,0$ мм и $\text{Ш} = 23,0$ мм ($\times 2,5$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ostani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *b* – экз. N 1477/353 при $B = 16,2$ мм и $\text{Ш} = 10,0$ мм ($\times 5$); местонахождение и возраст те же; *в* – голотип N 1477/352 при $\text{Ш} = 7,7$ мм ($\times 6$); местонахождение и возраст те же

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 80 мм), дисковидная, уплощенная, с узким умбо. Обороты высокие, глубоко объемлющие, в поперечном сечении овально-прямоугольные (рис. 39). Вентральная сторона относительно узкая, слегка выпуклая, с отчетливыми краями. Боковые стороны уплощенные, почти параллельные друг другу. Умбональная стенка низкая и округленная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/352	30,5	16,0	10,0	–	0,52	0,33	–
1477/319	7,7	3,5	2,7	1,7	0,45	0,35	0,22

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины равномерно покрыта нитевидными, часто расположенными спиральными ребрышками.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 40). Лопасты узкие, сильно изрезанные. Вентральная лопасть разделена высоким медиальным седлом на две узкие и длинные ветви. Первая умбональная лопасть глубже боковой. Первое боковое седло асимметрично двураздельное и более низкое, чем второе. Остальные седла монофиллоидные.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 7 экз. в виде обломков фрагмоконов из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

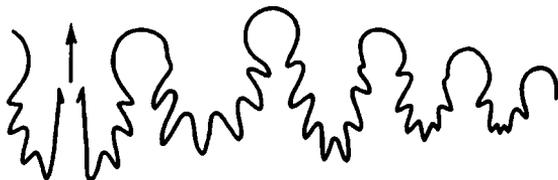


Рис. 41. Лопастная линия *Psilocladiscites* sp.

Экз. N 1477/536 при В = 15,1 мм и Ш = 11,8 мм (× 7); правый приток р. Тхач; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слон с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Р о д *Psilocladiscites* Mojsisovics, 1896

Procladiscites: Hauer, 1888, с. 30.

Psilocladiscites: Mojsisovics, 1896, с. 658; 1899, с. 103; Spath, 1951, с. 137; Kummel, 1957, с. 179; Шевырев, 1968, с. 198; Gamsjäger, 1982, с. 20; He et al., 1986, с. 235.

Procladiscites (*Phyllocladiscites*): Diener, 1915, с. 229; Kutassy, 1933, с. 624.

Типовой вид – *Procladiscites molaris* Hauer, 1888; средний триас, анизийский ярус Югославии.

Диагноз. Раковина от вздутой до шайбовидной, с очень узким умбо. Обороты в поперечном сечении обычно прямоугольные. Поверхность раковины гладкая. Седла монофиллоидные.

Состав. Два вида: *P. molaris* (Hauer, 1888) из анизия Югославии и *P. qinghaiensis* Chen, 1986 из нижнего анизия (хронозона ugra) Китая. *Psilocladiscites* sp., описываемый ниже, найден в среднем анизии Северо-Западного Кавказа.

Сравнение. Отличается от остальных родов гладкой поверхностью раковины.

Psilocladiscites sp.

Табл. IX, фиг. 4

Форма. Раковина средних размеров (до 45 мм), шайбовидная, с очень узким умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении прямоугольные. Вентральная сторона плоская, с четко выраженными краями. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/536	43,6	24,8	16,5	1,8	0,57	0,38	0,04

Скульптура. Поверхность оборотов совершенно гладкая.

Лопастная линия (рис. 41). Лопасты сильно зазубрены. Вентральная лопасть глубокая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая лопасть широкая и относительно короткая. Первая умбоальная лопасть узкая и длинная. Боковые седла с круглыми монофиллоидными вершинами. Второе из них наиболее высокое.

Сравнение. Отличается от известных псилокладисцитов широкой и короткой боковой лопастью, а также менее рассеченными седлами.

Распространение. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона ismidicus Северо-Западного Кавказа.

Материал. 1 экз. из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты на правом притоке р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1980 г.).

ПОДСЕМЕЙСТВО CLADISCITINAE ZITTEL, 1884

Р о д *Paracladiscites* Mojsisovics, 1896

Arcestes: Mojsisovics, 1873, с. 71 (pars).

Paracladiscites: Mojsisovics, 1896, с. 657; 1902, с. 283; Spath, 1951, с. 137; Kummel, 1957, с. 179; Хипарисова и др., 1958, с. 48; Zapfe, 1965, с. 303; Шевырев, 1968, с. 202; 1990, с. 121; Gamsjäger, 1982, с. 56; Окунева, 1992, с. 25.

Cladiscites (*Paracladiscites*): Diener, 1915, с. 101; Kutassy, 1933, с. 480.

Типовой вид – *Ammonites multilobatus* Bronn, 1832; верхний триас, рэтские халльштаттские известняки Австрии.

Диагноз. Раковина вздутая, с очень узким умбо. Обороты в поперечном сечении почти квадратные или округлые. Их поверхность гладкая. Элементы лопастной линии сильно расчленены. Двураздельные вершины седел располагаются по нисходящей линии к умбо. Первое боковое седло самое высокое.

Состав. Три вида: *P. timidus* Mojsisovics, 1896, *P. indicus* Mojsisovics, 1896 и *P. multilobatus* (Bronn, 1832) из верхнего карния–рэта Восточных Альп, Румынии, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Памира, Гималаев, Тимора, Якутии и Невады.

Сравнение. Отличается от остальных кладисцитин гладкой поверхностью раковины, а от рода *Hypocladiscites* Mojsisovics, 1896, кроме того, и высоким первым боковым седлом.

Замечания. *P. gemmellaroi* Mojsisovics, 1902 из верхнего карния Фойеркогеля, судя по строению его лопастей, относится к семейству *Arcestidae*, а *P. rogersi* Johnston, 1941 из нижнего карния Невады, возможно, принадлежит к семейству *Joannitidae* (Gamsjäger, 1982, с. 63).

Paracladiscites multilobatus (Bronn, 1832)

Табл. X, фиг. 1; табл. XI, фиг. 3

Ammonites multilobatus: Bronn, 1832, с. 160.

Ammonites tornatus: Hauer, 1846, с. 26, табл. 9, фиг. 4.

Ammonites aratus laevis: Quenstedt, 1849, с. 254.

Arcestes multilobatus: Mojsisovics, 1873, с. 80, табл. 31, фиг. 1; табл. 32, фиг. 9.

Arcestes diuturnus: Mojsisovics, 1873, с. 81, табл. 31, фиг. 2, 3; табл. 32, фиг. 10.

Arcestes juvavicus: Mojsisovics, 1873, с. 81, табл. 31, фиг. 4; Branco, 1879, с. 42, табл. 6, фиг. 7.

Paracladiscites juvavicus: Mojsisovics, 1902, с. 286; Diener, 1915, с. 105; Шевырев, 1968, с. 202, табл. 17, фиг. 1, рис. 78; Архипов, 1974, табл. 18, фиг. 4.

Paracladiscites diuturnus: Mojsisovics, 1902, с. 286; Arthaber, 1906, табл. 46, фиг. 10.

Paracladiscites multilobatus: Mojsisovics, 1902, с. 286; Welter, 1914, с. 179; Muller, Ferguson, 1939, с. 1605; Gamsjäger, 1982, с. 59, табл. 18, фиг. 2; табл. 20, фиг. 1, рис. 20; Шевырев, 1990, с. 122, табл. 3, фиг. 5, 6; табл. 4, фиг. 1, рис. 38, 39.

Paracladiscites timorensis: Arthaber, 1927, с. 39, табл. 4, фиг. 1, рис. 1.

Paracladiscites ex aff. multilobati: Zapfe, 1965, с. 303.

Cladiscites juvavicus: Parulius, 1967, с. 239.

Голотип – экземпляр, изображенный Бронном (Bronn, 1832, с. 160); хранился в Гейдельбергском университете (ФРГ), утерян; Австрия, Дюрнберг, около Халлайна; верхний триас, рэтские халльштаттские известняки.

Форма. Раковина большая (до 180 мм), вздутая, слегка сдавленная с боков, инволютная, с очень узким умбо. Обороты в поперечном сечении почти квадратные (рис. 42). Вентральная и боковые стороны уплощенные. Вентральные и умбональные края широкоокругленные.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/479	125,2	77,4	76,5	3,2	0,62	0,61	0,02
1477/621	21,1	12,6	12,1	0,6	0,60	0,57	0,03

Скульптура. Поверхность раковины совершенно гладкая.

Лопастная линия с глубоко расчлененными и сильно зазубренными элементами (рис. 43). Вентральная лопасть узкая и глубокая. Седла двураздельные. Первое боковое седло наиболее высокое. В наружной части линии более пяти умбональных лопастей.

Сравнение. Отличается от остальных видов почти квадратными в сечении оборотами и сильно расчлененными элементами лопастной линии.



Рис. 42. Поперечное сечение раковины *Paracladiscites multilobatus* (Bronn, 1832)

Экз. N 1477/621 (× 2,5); р. Куна; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites*–*Rhacophyllites*

Рис. 43. Лопастная линия *Paracladiscites multilobatus* (Bronn, 1832)

Экз. N 1477/479 при В = 66,8 мм и Ш = 68,4 мм (× 1); Бароновы Поляны; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites*–*Rhacophyllites*

З а м е ч а н и я. Вслед за Гамсегером (Gamsjäger, 1982) я отношу к синонимам данного вида *P. juvavicus*, *P. diuturnus* и *P. timorensis*, поскольку незначительные различия между ними укладываются в рамки внутривидовой изменчивости.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, самые верхи норийского яруса (хронозона *tasar*) и преимущественно рэтский ярус (зона *suessi* – низы зоны *marshi*) Восточных Альп, Румынии, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Памира, Тимора, Якутии и Невады.

М а т е р и а л. 2 экз. из слоев с *Placites*–*Rhacophyllites* ходзинской свиты: 1 – с Бароновых Полян и 1 – с верховьев р. Куна (сборы А.А. Шевырева, 1957 г. и А.С. Дагиса, 1965 г.).

ПОДОТРЯД CERATITINA HUATT, 1884

НАДСЕМЕЙСТВО CERATITACEAE MOJSISOVICS, 1879

СЕМЕЙСТВО ACROCHORDICERATIDAE ARTHABER, 1911

Р о д *Caucasochordiceras* gen. nov.

Acrochordiceras (*Paracrochordiceras*): Шевырев, 1968, с. 127 (pars); Жарникова, 1981, с. 33 (pars).

Название рода от Кавказа и *Acrochordiceras*.

Типовой вид – *Acrochordiceras* (*Paracrochordiceras*) *simplex* Shevyrev, 1968; средний триас, среднеанзйский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона округленная. Грубые прямые боковые ребра, постепенно усиливаясь, пересекают ее. Лопастная линия в наружной части состоит из четырех сильно зазубренных лопастей. Боковые седла с гладкими овальными или округлыми вершинами.

С о с т а в. Два вида: *C. simplex* (Shevyrev, 1968) из среднего анзизия (хронозона *osmani*) Северо-Западного Кавказа и *C. pacificum* (Zhanikova, 1981) из среднего анзизия (местная зона *A. kirarisovae*) Южного Приморья.

С р а в н е н и е. Отличается от наиболее близкого рода *Paracrochordiceras* Spath, 1934 наличием четырех (а не трех) лопастей в наружной части линии, от *Acrochordiceras* Huatt, 1877 – широким умбо и отсутствием бугорков.

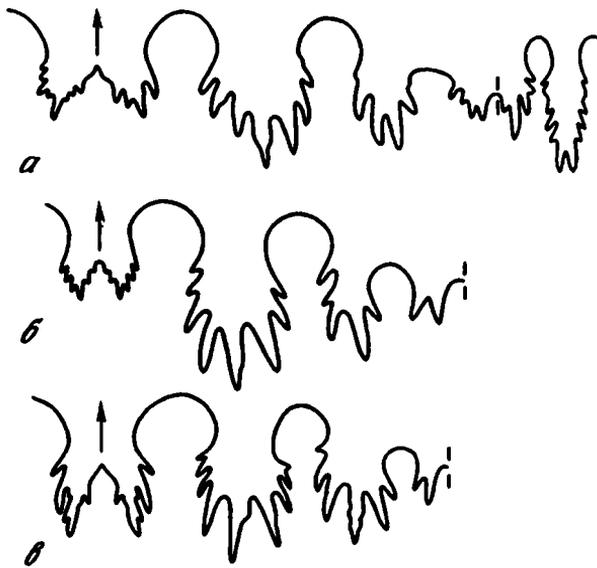


Рис. 44. Лопастные линии *Caucasochochordiceras simplex* (Shevyrev, 1968) (x 3,5)

a – экз. N 1477/569 при В = 15,4 мм и Ш = 12,2 мм; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *b* – экз. N 1477/568 при В = 11,7 мм и Ш = 10,9 мм; р. Тхач, около моста; возраст тот же; *c* – экз. N 1477/570 при В = 12,2 мм и Ш = 12,1 мм; местонахождение и возраст те же

Caucasochochordiceras simplex (Shevyrev, 1968)

Табл. X, фиг. 2–5

Acrochochordiceras (*Paracrochochordiceras*) *simplex*: Шевырев, 1968, с. 128, табл. 7, фиг. 5, рис. 31, в, 32.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/152, неполный фрагмокон; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), дисковидная, с очень широким умбо. Обороты невысокие, медленно растущие, овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка уплощенные. Умбональная стенка относительно высокая и к утая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/568	37,6	13,1	11,2	16,0	0,35	0,30	0,42

С к у л ь п т у р а. Прямые одиночные и тупые ребра начинаются от умбонального края и, заметно усиливаясь, пересекают вентральную сторону, иногда с легким изгибом к устью.

Лопастная линия состоит из шести грубо зазубренных лопастей: четырех наружных и двух внутренних (рис. 44). Широкая вентральная лопасть разделена невысоким пирамидальным медиальным седлом. Боковая лопасть большая, расширяющаяся в основании, с длинными клиновидными зубцами. Первая умбональная лопасть заметно меньше боковой, тоже с длинными зубцами в основании. Вторая умбональная и внутренняя боковая лопасти маленькие, грубо зазубренные. Дорсальная лопасть глубокая, двураздельная, с зазубренными боковыми сторонами. Боковые седла высокие, с гладкими овальными вершинами.

С р а в н е н и е. Отличается от *C. pacificum* овальными оборотами, узкоокругленной вентральной стороной и зазубренными боковыми сторонами дорсальной лопасти.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 5 экз. различной сохранности из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты: 3 – с верховьев левого истока р. Тхач, 2 – с р. Тхач, около моста (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг.).

Р о д *Acrochordiceras* Hyatt, 1877

Acrochordiceras: Hyatt, in Meek, 1877, с. 124; Mojsisovics, 1879, с. 139; 1882, с. 140 (pars); Hauer, 1888, с. 22; 1892, с. 272 (pars); Diener, 1895, с. 35; 1907, с. 99; 1915, с. 27 (pars); 1917, с. 180; Arthaber, 1896, с. 226; 1911, с. 272; 1914, с. 179; Toulou, 1896, с. 168; Hyatt, Smith, 1905, с. 177; Smith, 1914, с. 38; Kutassy, 1933, с. 393 (pars); Кипарисова и др., 1958, с. 36 (pars); Tozer, 1972 а, с. 32; Mihajlović–Pavlović, 1979, с. 101; Wang, He, 1981, с. 292; Silberling, Nichols, 1982, с. 21; Tatzreiter, 1986, с. 129 (pars); Fantini Sestini, 1988, с. 52; Dzik, 1990, с. 55 (pars); He et al., 1990, с. 246.

Ceratites (*Haydenites*): Diener, 1907, с. 72.

Acrochordiceras (*Acrochordiceras*): Spath, 1934, с. 395; Kummel, 1957, с. 150; 1960 b, с. 6; Кипарисова, 1961, с. 148; Шевырев, 1968, с. 125; Жарникова, 1981; с. 30; Vü Khuć, 1984, с. 42.

Т и п о в о й в и д – *A. hyatti* Meek, 1877; средний триас, среднеанизийский подъярус, вероятно, хронозона *ismidicus*, верхняя часть зоны *hyatti* Невады (США).

Д и а г н о з. Раковина слегка вздутая, обычно с относительно узким умбо. Обороты в поперечном сечении овальные, овально-треугольные или почти круглые. Поверхность раковины с грубыми поперечными ребрами, пересекающими вентральную сторону, и боковыми или приумбональными бугорками. Лопасты сильно зазубрены. Боковые седла удлинненно-овальные, гладкие.

С о с т а в. 18 видов: *A. arthaberi* Reis, 1907, *A. asseretoi* Fantini Sestini, 1988, *A. balarama* Diener, 1895, *A. bithynicum* Arthaber, 1914, *A. carolinae* Mojsisovics, 1882, *A. endrissi* Arthaber, 1914, *A. erucosum* Arthaber, 1896, *A. fischeri* Mojsisovics, 1882, *A. halili* Toulou, 1896, *A. hatscheki* (Diener, 1907), *A. haueri* Arthaber, 1911, *A. hyatti* Meek, 1877, *A. ippeni* Arthaber, 1911, *A. joharensis* Diener, 1895, *A. kiparisovae* Zhamikova, 1981, *A. orientale* Zhamikova, 1981, *A. subrotundum* Shevyrev, 1968, *A. undatum* Arthaber, 1896 из среднего (хронозоны *ismidicus*, *balatonicus*) и, возможно, верхнего анизия (хронозона *tripodosus*) Восточных Альп (Австрия, Италия), Польши, Югославии, Албании, Греции, Турции, Ирана, Северо-Западного Кавказа, Центральных Гималаев, Мьянмы, Камбоджи, Малайзии, Вьетнама, Китая, Южного Приморья и США (Невада).

С р а в н е н и е. Отличается от других родов относительно узким умбо и наличием бугорков.

Acrochordiceras subrotundum Shevyrev, 1968

Табл. IX, фиг. 5, 6

Acrochordiceras haueri Arthaber, 1914, с. 182 (pars), табл. 14, фиг. 6, 6 (non *A. haueri* Arthaber, 1911, с. 272 = *A. damesi* Hauer, 1888, с. 22, табл. 5, фиг. 2); Fantini Sestini, 1988, с. 55 (pars), табл. 10, фиг. 1, 3, рис. 11, е.

Acrochordiceras (*Acrochordiceras*) *haueri*: Spath, 1934, с. 396 (pars).

Acrochordiceras (*Acrochordiceras*) *subrotundum*: Шевырев, 1968, с. 126, табл. 7, фиг. 4, рис. 31, а.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/516, фрагмokon раковины; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, осыпь, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 100 мм), вздутая, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, почти круглые в поперечном сечении (рис. 45, а, б). Вентральная сторона широкая, слабо выпуклая. Вентральный и умбональный края округленные. Умбональная стенка высокая, слегка выпуклая.

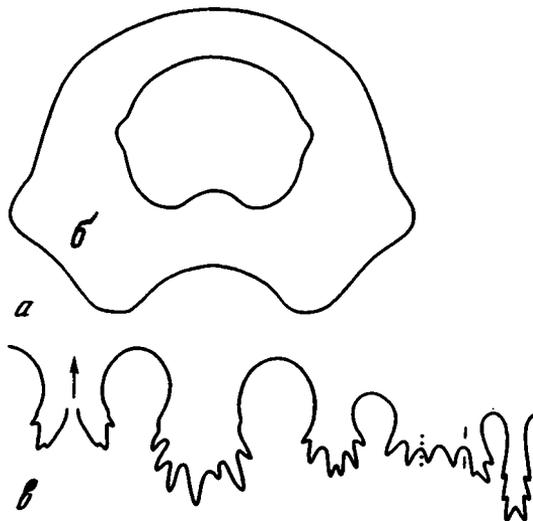


Рис. 45. *Acrochordiceras subrotundum* Shevyrev, 1968

a – экз. N 1477/560, поперечное сечение оборота ($\times 1,8$); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б*, *в* – голотип N 1477/516; *б* – поперечное сечение оборота ($\times 1,4$); *в* – лопастная линия при В = 15,6 мм и Ш = 18,0 мм ($\times 3$); левый приток р. Тхач; возраст тот же

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/516	41,7	17,0	19,3	13,6	0,41	0,46	0,33

Скульптура. Грубые прямые ребра начинаются от умбонального края и, постепенно расширяясь, пересекают без изгиба вентральную сторону. Их ширина равна межреберным промежуткам. Посередине боковой стороны располагаются редкие конусовидные бугорки (три-четыре на оборот), связывающие по два-три ребра. Между ними проходят одиночные ребра.

Лопастная линия цератитовая (рис. 45, *в*). Лопастей грубо зазубрены. Вентральная лопасть сравнительно небольшая. Боковая и первая умбональная лопасти заметно расширяются в основании. Вторая умбональная лопасть широкая, четырехзубчатая. Внутренняя боковая лопасть узкая, обращенная основанием к дорсальной стороне. Дорсальная лопасть тоже узкая, но глубокая, двураздельная, с зазубренными в нижней части боковыми сторонами.

Сравнение. Отличается от *A. haueri* широким умбо, от остальных видов – круглыми в сечении оборотами и средним положением боковых бугорков.

Замечания. Хауэр (Hauer, 1888) описал из анизия Сербии цератитов, которых отождествил с *A. damesi* Noetling, 1880 из раковинного известняка Силезии. Артгабер (Arthaber, 1911) справедливо признал это отождествление ошибочным и предложил для сербских цератитов новое видовое название *A. haueri*. Позже он (Arthaber, 1914), а за ним Спат (Spath, 1934) и Фантини Сестини (Fantini Sestini, 1988) отнесли к этому же виду *A. haueri* ряд цератитов из среднего анизия Турции. Однако последние отличаются от сербских форм Хауэра широким умбо и сходны в этом отношении с кавказскими представителями *A. subrotundum*. Поэтому я оставляю название *A. haueri* для инволютных сербских цератитов, а эволютные турецкие формы, описанные под тем же названием, отношу к *A. subrotundum*.

Распространение. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона ismidicus Северо-Западного Кавказа и Турции.

Материал. 3 экз. различной сохранности из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты в верхнем течении р. Тхач (сборы Т.Г. Ильиной, 1959 г., Н.В. Безносова, 1972 г. и А.А. Шевырева, 1980 г.).

Род *Eparochordiceras* Spath, 1934

Acrochordiceras: Mojsisovics, 1882, с. 140 (pars); Hauer, 1892, с. 272 (pars); Diener, 1915, с. 27 (pars); Kutassy, 1933, с. 393 (pars); Tatzreiter, 1986, с. 129 (pars).

Acrochordiceras (*Eparochordiceras*): Spath, 1934, с. 401; Kummel, 1957, с. 150; Кшарисова, 1961, с. 148; Захаров, 1968, с. 139; Шевырев, 1968, с. 125; Окунева, 1976 б, с. 50; Жарникова, 1981, с. 35.

Eparochordiceras: Tozer, 1972 а, с. 31; Fantini Sestini, 1988, с. 55.

Типовой вид – *Acrochordiceras portisi* Martelli, 1906; средний триас, среднеанизийский подъярус, вероятно, зона *balatonicus* Югославии.

Диагноз. Раковина дисковидная, с относительно узким умбо. Обороты быстро растущие, овальные или овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Поверхность фрагмокона с одиночными серповидными или прямыми боковыми ребрами, которые усиливаются к вентральной стороне и пересекают ее, слегка изгибаясь к устью. На взрослой жилой камере ребра полностью ослабевают, по крайней мере на вентральной стороне, или исчезают полностью. Бугорки отсутствуют. Лопастная линия от субаммонитовой до аммонитовой.

Состав. Шесть видов: *E. compressum* sp. nov., *E. enode* (Hauer, 1892), *E. inflatum* sp. nov., *E. korobkovi* Zharnikova, 1981, *E. portisi* (Martelli, 1906), *E. pustericum* (Mojsisovics, 1882) из среднего анизия (хронозоны *ismidicus* и преимущественно *balatonicus*) Восточных Альп (Австрия, Италия), Югославии, Греции, Румынии, Турции, Северо-Западного Кавказа, Ирана, Малого Хингана (Хабаровский край), Центральных Гималаев и Южного Приморья.

Сравнение. Отличается от других родов отсутствием бугорков, ослаблением ребер на жилой камере и более сложной лопастной линией.

Eparochordiceras inflatum sp. nov.

Табл. X, фиг. 6

Acrochordiceras (*Paracrochordiceras*) *alternans*: Шевырев, 1968, с. 127 (pars), табл. 8, фиг. 3, рис. 31, б.
Eparochordiceras sp. indet.: Tozer, 1972 а, с. 31, табл. 7, фиг. 1, рис. 3, D.

Название вида от *inflatus* (лат.) – раздутый.

Голотип – ПИН, № 1477/517, почти полный фрагмокон и начало жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, среднее течение р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Форма. Раковина крупная (до 130 мм), вздутая, с относительно узким воронковидным умбо. Обороты быстро растущие, овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкая, сильно выпуклая. Боковые стороны уплощенные. Умбональный край четкий. Умбональная стенка высокая и отвесная.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/517	105,1	52,8	39,0	23,4	0,50	0,37	0,22

Скульптура. Одиночные, прямые, часто расположенные грубые ребра начинаются от умбонального края и, постепенно усиливаясь, пересекают вентральную сторону фрагмокона с легким изгибом к устью. На вентральной стороне жилой камеры ребра ослабевают или исчезают полностью.

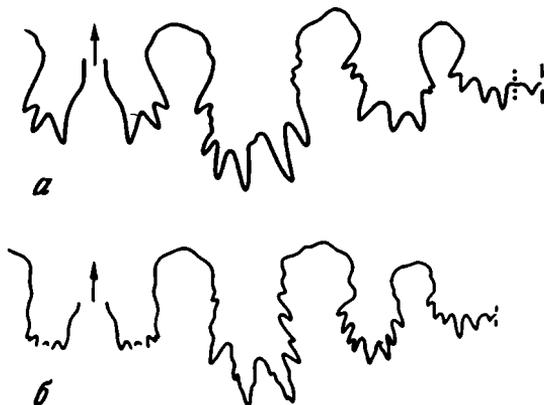


Рис. 46. Лопастные линии представителей рода *Epracochordiceras*

a – *E. inflatum* sp. nov.; голотип N 1477/517 при В = 31,3 мм и Ш = 29,3 мм (× 3); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б* – *E. compressum* sp. nov.; голотип N 1477/562 при В = 42,3 мм и Ш = 28,4 мм (× 1,5); местонахождение и возраст те же

Лопастная линия в наружной части состоит из четырех грубо зазубренных лопастей (рис. 46, *a*). Вентральная лопасть разделена высоким и гладким медиальным седлом. Боковая лопасть очень большая, расширяющаяся в основании. Первая умбональная лопасть подобна боковой, но значительно короче и уже ее. Вторая умбональная лопасть широкая и неглубокая. Боковые седла вытянутые, овальные. Второе из них наиболее высокое, слегка зазубренное.

С р а в н е н и е. Отличается от *E. epode* более широким умбо и менее рассеченными элементами лопастной линии, от остальных видов – вздутой раковины, овально-треугольными оборотами и прямыми ребрами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа и Центрального Ирана.

М а т е р и а л. Голотип (сборы Т.Г. Ильиной, 1959 г.).

Epracochordiceras compressum sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 1, 2

Н а з в а н и е вида от *compressus* (лат.) – сжатый, узкий.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/562, полный фрагмокон с раздавленной жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, среднее течение р. Тхач, ниже моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина крупная (до 170 мм), уплощенная, с относительно широким ступенчатым умбо. Обороты быстро растущие, почти овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкая и выпуклая. Боковые стороны уплощенные. Умбональный край четкий. Умбональная стенка высокая и отвесная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/562	167,3	73,7	44,3	44,9	0,44	0,26	0,27

С к у л ь п т у р а. Одиночные, прямые, часто расположенные ребра начинаются от умбонального края и, постепенно усиливаясь, пересекают вентральную сторону фрагмокона с легким изгибом к устью. На жилой камере ребра становятся более широкими и редкими, сглаживающимися на вентральной стороне.

Лопастная линия субаммонитовая, с грубо зазубренными лопастями и слегка изрезанными седлами (рис. 46, б). Вентральная лопасть широкая, разделенная гладким медиальным седлом. Второе боковое седло выше и несколько шире первого.

С р а в н е н и е. Отличается от *E. kogobkovi* субаммонитовой лопастной линией, от остальных видов – уплощенной раковиной, а от *E. inflatum*, кроме того, более широким ступенчатым умбо и сильнее рассеченной лопастной линией.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 7 экз. различной сохранности из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты: 6 – со среднего течения р. Тхач, около моста, 1 – с р. Сахрай (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг., С.Л. Бызовой, 1959 г.).

СЕМЕЙСТВО BEYRICHTIDAE SPATH, 1934

Р о д *Pseudohollandites* Krystyn et Tatzreiter, 1991

Ceratites (*Hollandites*): Diener, 1907, с. 60 (pars).

Ceratites (*Semiornites*): Arthaber, 1914, с. 123 (pars).

Hollandites: Захаров, 1967 б, с. 40; 1968, с. 140; Окунева, 1976 б, с. 51 (pars); He et al., 1986, с. 223 (pars).

Pseudohollandites: Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 146.

Типовой вид – *Ps. eurasiaticus* Krystyn et Tatzreiter, 1991; средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *osmani*, формация Назаркердех Северного Ирана.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, с относительно широким ступенчатым умбо. Обороты высокие, овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона округленная. Боковые стороны уплощенные, слегка выпуклые. Умбональный край четко выражен. Прямые, одиночные боковые ребра затухают около вентрального края, слегка изгибаясь к устью. Бугорков нет. Лопастни грубо зазубрены. Боковые седла с гладкими округленными вершинами. Приумбональная часть линии слабо дифференцирована.

С о с т а в. Пять видов: *Ps. densicostatus* sp. nov., *Ps. eurasiaticus* Krystyn et Tatzreiter, 1991, *Ps. marmarensis* (Arthaber, 1914), *Ps. moorei* (Diener, 1907), *Ps. tozeri* (Zakharov, 1967) из среднего анизия (хронозоны *osmani* и *ismidicus*) Турции, Северо-Западного Кавказа, Ирана, Центральных Гималаев, Китая (Цинхай), Южного Приморья и Малаго Хингана.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Hollandites* Diener, 1905 гладкой вентральной стороной, прямыми одиночными ребрами, отсутствием бугорков и цератитовой лопастной линией.

Pseudohollandites densicostatus sp. nov.

Табл. XV, фиг. 4

Н а з в а н и е в и д а от *densus* (лат.) – густой, плотный и *costa* (лат.) – ребро.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/615, половина раковины с фрагмоконом и слегка раздавленной частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 85 мм), уплощенная, с умеренно широким ступенчатым умбо. Обороты сравнительно высокие и узкие, овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные. Умбональный край угловатый и четкий. Умбональная стенка относительно невысокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/615	81,2	33,4	17,3	23,1	0,41	0,21	0,28

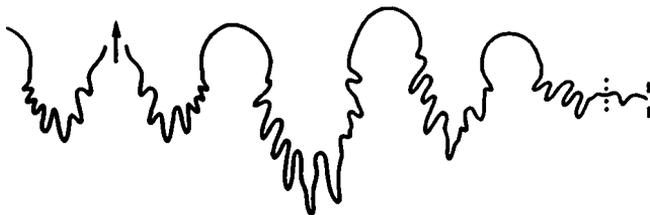


Рис. 47. Лопастная линия *Pseudohollandites densicostatus* sp. nov.

Голотип N 1477/615 при $V = 29,6$ мм и $III = 17,3$ мм ($\times 2$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Скульптура. Тонкие и частые прямые ребра пересекают боковую сторону фрагмокона, затухая к вентральному краю. На жилой камере они сменяются относительно широкими и слабыми боковыми складками, слегка изгибающимися волнообразно.

Лопастная линия цератитовая (рис. 47). Все лопасти сильно изрезаны. Боковая и первая умбональная лопасти очень четкие. Вторая умбональная лопасть плохо выражена и сливается с немногочисленными околошовными зубчиками. Вершины всех трех боковых седел гладкие и полукруглые.

Сравнение. Отличается от *Ps. tozeri* плоскими оборотами и более узким умбо, от остальных видов – тонкими и густыми ребрами, кроме того, от *Ps. eurasiaticus* – более плоской раковинной и узкоокругленной вентральной стороной, от *Ps. mammarensis* – наличием только трех боковых седел, от *Ps. moorei* – более узким умбо.

Распространение. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

Материал. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1980 г.).

Род *Nicomedites* Toula, 1896

Nicomedites: Toula, 1896, с. 180; Spath, 1934, с. 407 (pars); Kummel, 1957, с. 151; Кипарисова и др., 1958, с. 36; Попов, 1961, с. 77; Возин, Тихомирова, 1964, с. 72; Шевырев, 1968, с. 129 (pars); Skwarko, Kummel, 1974, с. 13; Silberling, Nichols, 1982, с. 24; He et al., 1986, с. 221; Bucher, 1988, с. 732; Fantini Sestini, 1988, с. 59 (pars); Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 148.

Solimanites: Toula, 1896, с. 172.

Mohamedites: Toula, 1896, с. 173.

Osmanites: Toula, 1896, с. 181.

Beyrichites: Diener, 1915, с. 67 (pars); Kutassy, 1933, с. 436 (pars).

Типовой вид – *Nicomedites osmani* Toula, 1896; средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *osmani* Турции.

Диагноз. Раковина дисковидная, с относительно узким ступенчатым умбо. Обороты овальные или полуовально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край четкий. Серповидно изгибающиеся или прямые одиночные боковые ребра постепенно затухают к вентральному краю, не пересекая его. Лопастная линия субаммонитовая. Лопасти сильно зазубрены. Седла слегка изрезаны. Вентральная лопасть широкая. Второе боковое седло выше первого.

Состав. Пять видов: *N. barbarossae* (Toula, 1896) (= *Nicomedites prusiae* Toula, 1896; *N. mithridatis* Toula, 1896; *Beyrichites osmani* Toula, 1896; *B. kazmaliensis* Toula, 1896; *B. fritschi* Toula, 1896), *N. caucsius* (Shevyrev, 1968), *N. osmani* Toula, 1896 (= *Nicomedites abubekri* Toula, 1896; *Koninckites saladini* Toula, 1896; *K. hannibalis* Toula, 1896; *K. libyssinus* Toula, 1896), *N. tkhachensis* (Shevyrev, 1968) и *N.?* *tozeri* Bucher, 1988 из среднего анизия (хронозоны *osmani* и *ismidicus*) Турции, Северо-Западного Кавказа, Ирана, Китая (Цинхай), США (Невада) и, возможно, западного шельфа Австралии.

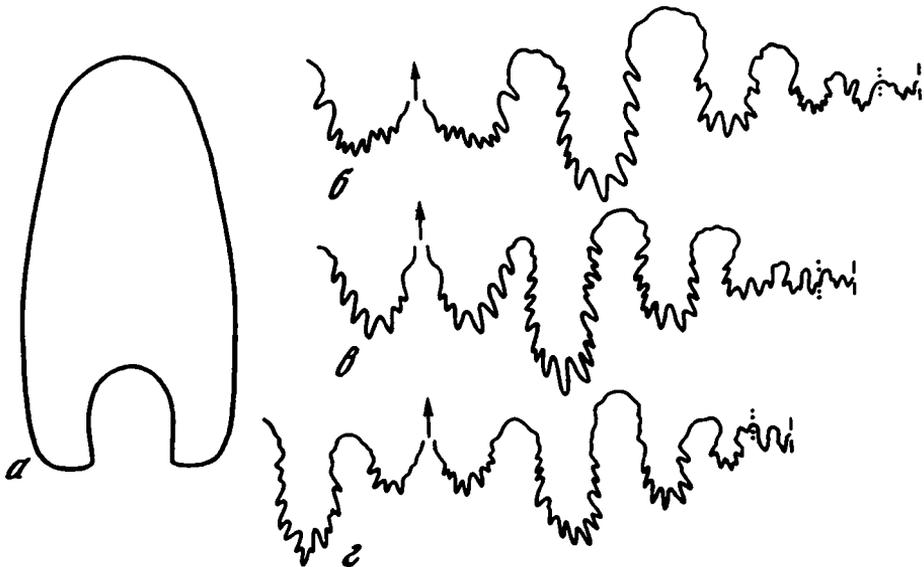


Рис. 48. *Nicomedites caucasicus* (Shevyrev, 1968)

a – экз. N 1477/563, поперечное сечение оборота ($\times 2,25$); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*; *б-г* – лопастные линии ($\times 2$); *б* – экз. N 1477/565 при В = 30,8 мм и Ш = 18,5 мм; Мертвая Балка; возраст тот же; *в* – голотип N 1477/434 при В = 25,5 мм и Ш = 15,8 мм; р. Тхач, около моста; возраст тот же; *г* – экз. N 1477/564 при В = 22,8 мм; местонахождение и возраст те же

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Beurichites* Waagen, 1895 более плоской раковиной, менее узким умбо, наличием скульптуры на взрослом обороте и слегка зазубренными, почти гладкими вершинами седел, от *Hollandites* Diener, 1905 – одиночными ребрами, отсутствием приумбональных вздутий и боковых или вентральных бугорков, а также субаммонитовой лопастной линией, от *Pseudohollandites* Krystyn et Tatzreiter, 1991 – более узкой вентральной стороной, узким умбо и субаммонитовой лопастной линией.

Nicomedites caucasicus (Shevyrev, 1968)

Табл. XI, фиг. 2; табл. XIV, фиг. 2, 3

Hollandites caucasicus: Шевырев, 1968, с. 133, табл. 8, фиг. 1, рис. 35, а.

Hollandites garicostatus: Шевырев, 1968, с. 134, табл. 7, фиг. 7, рис. 35, в.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/434, полный фрагмокон и часть жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, среднее течение р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 90 мм), дисковидная, с умеренно широким ступенчатым умбо. Обороты относительно высокие и узкие, овальные в поперечном сечении (рис. 48, *a*). Вентральная сторона округленная, довольно широкая. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край четкий. Умбональная стенка сравнительно высокая, прямая и отвесная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/434	89,0	39,7	25,3	20,5	0,45	0,28	0,23

Скульптура. Одиночные, почти прямые или слегка изгибающиеся, часто расположенные и довольно грубые ребра начинаются от умбонального края и, постепенно усиливаясь, пересекают боковую сторону, а затем плавно затухают к вентральному краю.

Лопастная линия субаммонитовая (рис. 48, б-г). Лопастей сильно зазубрены. Вентральная лопасть очень широкая и неглубокая. Боковая лопасть сравнительно узкая и глубокая. Первая умбональная лопасть подобна боковой, но короче ее. Следующая умбональная лопасть еще более короткая. Остальные три или четыре умбональные лопасти небольшие, недостаточно четко дифференцированные, слегка зазубренные или клиновидные. Вершины седел округленные и лишь слегка зазубренные. Второе боковое седло наиболее высокое.

Сравнение. Отличается от остальных видов более грубой скульптурой, от *N. osmani*, кроме того, овальными в сечении оборотами, а от *N. barbarossae* – сравнительно широким умбо.

Распространение. Средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

Материал. 10 экз. различной сохранности из слоев с *Phyllocladiscites-Nicomedites* ачешбокской свиты: 7 – со среднего течения р. Тхач, около моста, 1 – с левого притока р. Бугунжа, 1 – из Мертвой Балки, 1 – с р. Бжебс (сборы А.А. Шевырева, 1957 г., С.Л. Бызовой, 1959 г., Т.Г. Ильиной, 1959 г., А.С. Дагиса, 1965 г., Н.В. Безносова, 1972 г.).

Nicomedites tkhachensis (Shevyrev, 1968)

Табл. XII, фиг. 3

Hollandites tkhachensis: Шевырев, 1968, с. 134, табл. 7, фиг. 6, рис. 35, б.

Голотип – ПИН, № 1477/465, обломок фрагмокона раковины; Северо-Западный Кавказ, среднее течение р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites-Nicomedites*.

Форма. Раковина небольшая (до 35 мм), дисковидная, с умеренно широким ступенчатым умбо. Обороты сравнительно невысокие, треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся на угловатых умбональных краях. Умбональная стенка довольно высокая, прямая и отвесная.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/465	32,0	15,2	10,4	8,0	0,47	0,32	0,25

Скульптура. Очень редкие прямые боковые ребра, проходя от умбонального края, сначала быстро усиливаются, а затем постепенно сглаживаются к вентральной стороне.

Лопастная линия состоит из грубо зазубренных лопастей и высоких седел с округленными гладкими вершинами (рис. 49). Около умбонального шва расположены две-три клиновидных лопасти. Второе боковое седло наиболее высокое.

Сравнение. Отличается от остальных видов редкими прямыми ребрами.

Распространение. Средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

Материал. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

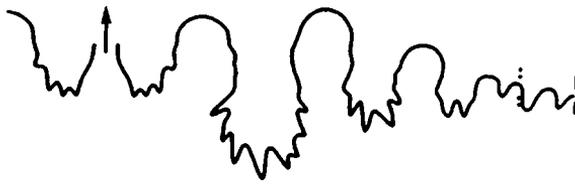


Рис. 49. Лопастная линия *Nicomedites tkhachensis* (Shevyurev, 1968)

Голотип N 1477/465 при В = 12,5 мм и Ш = 8,8 мм (× 3,5); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Р о д *Kocaelia* Fantini Sestini, 1990

Aspidites: Arthaber, 1914, с. 114 (pars).

Nicomedites: Spath, 1934, с. 407 (pars); Шевырев, 1968, с. 129 (pars); Tozer, 1972 а, с. 31; Fantini Sestini, 1988, с. 59 (pars).

Beyrichites (*Beyrichites*): Шевырев, 1968, с. 130 (pars).

Kocaelia: Fantini Sestini, 1990, с. 344.

Semibeyrichites: Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 149.

Типовой вид – *Aspidites toulai* Arthaber, 1914; средний триас, среднеанизийский подъярус, верх хронозоны *osmani* – хронозона *ismidicus* Турции.

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, с узким и глубоким умбо. Обороты высокие, ланцетовидные в поперечном сечении. Вентральная сторона слегка уплощенная или узкоокругленная. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край четкий. Поверхность раковины иногда гладкая, но обычно со слабыми прямыми или слегка изгибающимися ребрами, особенно отчетливыми посередине боковой стороны. Лопастная линия субаммонитовая. Лопастии сильно зазубрены. Седла слегка изрезаны. Вентральная лопасть широкая. Второе боковое седло выше первого.

С о с т а в. Три вида: *K. toulai* (Arthaber, 1914), *K. ruttneri* (Krystyn et Tatzreiter, 1991) и *K. lenticularis* sp. nov. из среднего анизия (верхи хронозоны *osmani* – хронозона *ismidicus*) Турции, Ирана и Северо-Западного Кавказа.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Nicomedites* *Toula*, 1896 линзовидной раковинной, более узким и глубоким умбо, ланцетовидными в сечении взрослыми оборотами, уплощенной вентральной стороной фрагмокона и очень слабой скульптурой.

Kocaelia lenticularis sp. nov.

Табл. XI, фиг. 1

Beyrichites (*Beyrichites*) *reuttensis*: Шевырев, 1968, с. 131, табл. 9, фиг. 1, рис. 33, 34.

Название вида от *lenticularis* (лат.) – чечевицеобразный.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/566, полный фрагмокон с раздавленной жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, Мертвая Балка; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), линзовидная, с узким, глубоким и ступенчатым умбо. Обороты высокие и довольно узкие, ланцетовидные в поперечном сечении (рис. 50, а). Вентральная сторона слегка уплощенная у молодых оборотов и узкоокругленная на взрослой стадии. Боковые стороны немного выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край четкий. Умбональная стенка высокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/527	57,4	28,5	14,8	9,0	0,50	0,26	0,16
1477/524	49,6	26,0	14,6	6,4	0,52	0,29	0,13



Рис. 50. *Kocaelia lenticularis* sp. nov.

a – экз. N 1477/524, поперечное сечение раковины ($\times 0,9$); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *b* – голотип N 1477/566, лопастная линия при $B = 15,1$ мм и $Ш = 8,7$ мм ($\times 4$); Мертвая Балка; возраст тот же

С к у л ь т у р а. Поверхность раковины покрыта слабыми прямыми или слегка изгибающимися ребрами, особенно отчетливыми посредине боковой стороны. Они постепенно затухают к вентральному краю, не пересекая его. На жилой камере ребра становятся более редкими и расплывчатыми.

Л о п а с т н а я л и н и я субаммонитовая (рис. 50, *b*). Лопасты сильно изрезаны. Боковые седла слегка зазубрены. Вентральная лопасть очень широкая и неглубокая. Боковая лопасть глубокая. В наружной части линии пять умбональных лопастей, постепенно уменьшающихся к шву. Второе боковое седло вдвое шире и немного выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов неглубокой вентральной лопастью и слабо зазубренными, почти гладкими боковыми седлами, а от *K. ruttneri*, кроме того, округленной вентральной стороной жилой камеры и более широким умбо.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 9 экз. различной сохранности из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты: 5 – из Мертвой Балки, 3 – со среднего течения р. Тхач, 1 – с р. Бугунжа (сборы С.Л. Бызовой, 1959 г., А.С. Дагиса, 1965 г., Н.В. Безносова, 1972 г.).

СЕМЕЙСТВО VALATONITIDAE SPATH, 1951

Р о д *Robinsonites* gen. nov.

Название рода в честь В.Н. Робинсона (1886–1967), одного из первых исследователей кавказского триаса.

Т и п о в о й в и д – *R. caucasius* sp. nov.; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина шайбовидная, эволютная, с широким ступенчатым умбо. Обороты слабо объемлющие, субквадратные в поперечном сечении. Вентральная сторона плоская и гладкая, с угловатыми краями и высоким килем посредине. Прямые боковые ребра резко изгибаются к устью и исчезают около вентрального края. Они усажены тремя рядами бугорков: на умбональном крае, посредине боковой стороны и вдоль вентрального края, причем последние образуют иногда острые шипы. Лопастная линия цератитовая. В наружной части она состоит из четырех лопастей. Вен-

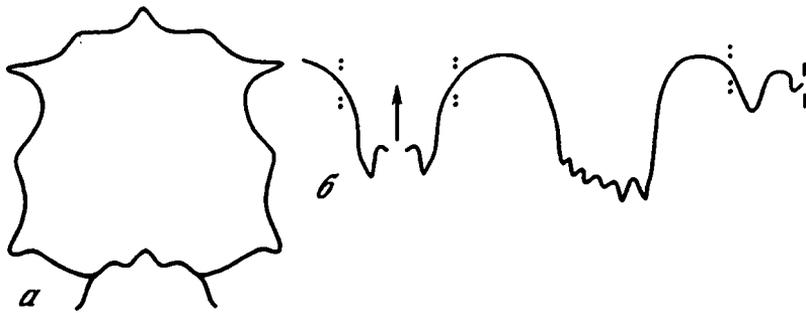


Рис. 51. *Robinsonites caucasicus* sp. nov.

Голотип N 1477/54; *a* – поперечное сечение оборота ($\times 3,75$); *б* – лопастная линия при $V = 8,1$ мм и $Ш = 7,7$ мм ($\times 5$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*

тральная лопасть с клиновидными ветвями. Боковая лопасть самая большая и глубокая, грубозазубренная в основании. Две умбональные лопасти маленькие, клиновидные. Боковые седла куполовидные.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Отличается от наиболее близкого рода *Unionvillites* Silberling et Nichols, 1982 гладкой вентральной стороной, тремя рядами бугорков и цератитовой лопастной линией.

Robinsonites caucasicus sp. nov.

Табл. XII, фиг. 6, 7

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/541, ядро неполной раковины, с частью фрагмокона и жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 35 мм), шайбовидная, эволютная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, слабо объемлющие, субквадратные в поперечном сечении (рис. 51, *a*). Вентральная сторона плоская, с четко выраженными угловатыми краями. Боковые стороны уплощенные. Умбональная стенка сравнительно высокая и отвесная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/541	28,0	9,3	8,1	12,0	0,33	0,29	0,43

С к у л ь п т у р а. Прямые поперечные ребра пересекают боковую сторону оборота, резко изгибаясь к устью и затухая около вентрального края. На полоборота приходится 14–15 ребер. Каждое ребро несет три бугорка: умбональный, боковой и краевой, причем последний из них при хорошей сохранности имеет форму острого шипа. Посредине гладкой вентральной стороны проходит высокий киль, притупленный на фрагмоконе и приостренный на жилой камере.

Л о п а с т н а я л и н и я цератитовая (рис. 51, *б*). Вентральная лопасть сравнительно неглубокая, с клиновидными ветвями. Боковая лопасть большая, грубо зазубренная в основании. Две умбональные лопасти в наружной части линии очень маленькие, клиновидные. Обе они располагаются на умбональной стенке. Боковые седла куполовидные.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 8 экз. неважной сохранности из слоев с *Laboceras-Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 г.).

С Е М Е Й С Т В О CERATITIDAE MOJSISOVICS, 1879

Р о д *Bugunzhites* gen. nov.

Ceratites: Furon, Rosset, 1951, с. 559.

Progonoceratites: Kummel, Erben, 1968, с. 104.

?*Gevanites*: Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 146.

Н а з в а н и е р о д а от р. Бугунжа.

Т и п о в о й в и д – *B. dagysi* sp. nov.; средний триас, верхнеладинский подъярус, хронозона *archelaus*, низы сахрайской серии, слои с *Bugunzhites-Parasturia* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, уплощенная, с относительно узким ступенчатым умбо. Обороты высокие, трапециевидные в поперечном сечении. Вентральная сторона слегка выпуклая, с четкими угловатыми краями. Боковые стороны плоские. Умбональная стенка высокая и крутая. Слабые, серповидно изгибающиеся и обычно раздваивающиеся посредине боковые ребра заканчиваются на вентральном крае мелкими, острыми, продольно вытянутыми бугорками. Посредине боковой стороны ребра слегка усиливаются или несут редкие острые бугорки. На жилой камере скульптура обычно ослабевает. Лопастная линия в наружной части состоит из широкой вентральной, боковой и трех умбональных лопастей. Все они мелко зубрены. Боковые седла высокие, овальные, с округленными гладкими вершинами. Второе боковое седло выше первого.

С о с т а в. Четыре вида: *B. afghanicus* (Furon, 1951), *B. dagysi* sp. nov., *B. rosseti* (Furon, 1951) и *B. zaheri* (Furon, 1951) из верхнего ладина (хронозона *archelaus*) Западного Гиндукуша (Афганистан), Северо-Восточного Ирана и Северо-Западного Кавказа.

С р а в н е н и е. Отличается от большинства других цератитид слабой скульптурой, от близкого позднеанизийского рода *Semiornites* Arthaber, 1912 – бифуркацией ребер посредине боковой стороны, большей зубренностью лопастей и овальными боковыми седлами, от рода *Gevanites* Parnes, 1975 – трапециевидными в сечении оборотами и отсутствием медиального кия на вентральной стороне.

Bugunzhites dagysi sp. nov.

Табл. XV, фиг. 2, 3

Paraceratites sp.: Шевырев, 1968, с. 142, табл. 10, фиг. 5.

Н а з в а н и е в и д а в честь палеонтолога А.С. Дагиса.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/619, половина раковины с частично сохранившимся фрагментом и жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, верховья р. Бугунжа; средний триас, верхнеладинский подъярус, хронозона *archelaus*, низы сахрайской серии, слои с *Bugunzhites-Parasturia*.

Ф о р м а. Раковина довольно крупная (до 75 мм), дисковидная, плоская, с узким ступенчатым умбо. Обороты высокие, трапециевидные в поперечном сечении (рис. 52, а). Вентральная сторона слегка выпуклая. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около умбо. Вентральные и умбональные края отчетливо выражены. Умбональная стенка плоская, крутая и высокая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/619	74,9	40,8	21,2	8,4	0,54	0,28	0,11
1477/450	28,9	14,0	7,7	5,5	0,48	0,27	0,19

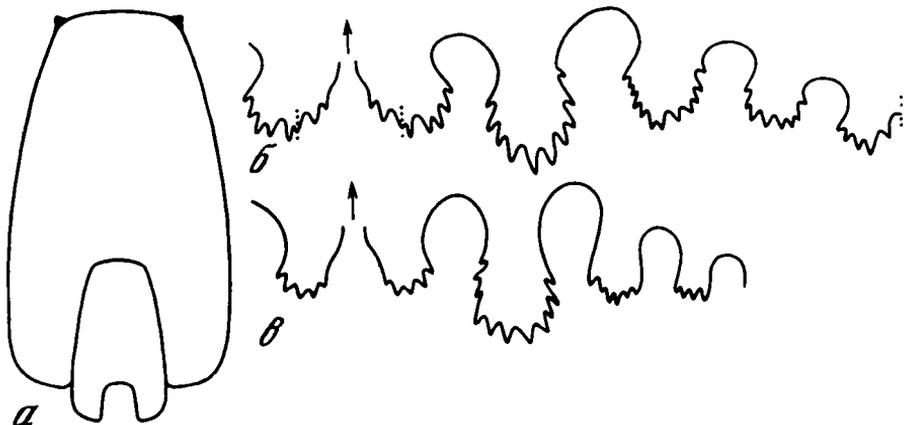


Рис. 52. *Bugunzhites dagysi* sp. nov.

a – экз. N 1477/620, поперечное сечение оборотов ($\times 1,8$); верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слон с *Bugunzhites-Parasturia*; *b, в* – лопастные линии: *b* – голотип N 1477/619 при $B = 27,3$ мм и $Ш = 16,1$ мм ($\times 2,5$); местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 1477/620 при $B = 11,4$ мм и $Ш = 7,1$ мм ($\times 5$); местонахождение и возраст те же

Скульптура. Боковая сторона почти гладкая или со слабыми, серповидно изгибающимися поперечными ребрами, которые слегка усиливаются и обычно раздваиваются посередине. По вентральному краю проходит ряд небольших острых, продольно вытянутых бугорков, которые располагаются по обе стороны не параллельно друг другу, а в чередующемся порядке. Слабые ребра пересекают вентральную сторону с широким изгибом к устью.

Лопастная линия цератитовая (рис. 52, *b, в*). Лопасты сильно зазубрены. Вентральная лопасть широкая. Седла высокие, стянутые в основании, с гладкими округленными вершинами. Второе боковое седло немного выше первого.

Сравнение. Отличается от остальных видов более крупными размерами раковины и менее плоскими оборотами, а от *B. zaheri*, кроме того, и отсутствием боковых бугорков.

Распространение. Средний триас, верхнеладинский подъярус, хронозона *archelaus* Северо-Западного Кавказа.

Материал. 3 неполных экз. из слоев с *Bugunzhites-Parasturia* сахрайской серии в верховьях р. Бугунжа (сборы В.И. Славина, 1956 г., А.С. Дагиса, 1965 г.).

НАДСЕМЕЙСТВО DANUBITACEAE SPATH, 1951

СЕМЕЙСТВО DANUBITIDAE SPATH, 1951

Род *Paradanubites* Shevryev, 1968

Ceratites (*Danubites*): Diener, 1895, с. 103 (pars).

Danubites: Diener, 1915, с. 115 (pars); Kutassy, 1933, с. 495 (pars); Kummel, 1957, с. 153 (pars); Collignon, 1973, с. 151.

Florianites: Welter, 1915, с. 109.

Paradanubites: Шевырев, 1968, с. 122; Fantini Sestini, 1981, с. 50; He et al., 1986, с. 228; Bucher, 1989, с. 974; Gaetani et al., 1992, с. 188.

Типовой вид – *Ceratites* (*Danubites*) *kansa* Diener, 1895; средний триас, нижнеанзйский подъярус, хронозона *ugra* Тибетских Гималаев.

Диагноз. Раковина дисковидная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, овальные или круглые в поперечном сечении. Вентральная сторона округленная. Грубые, одиночные, прямые боковые ребра постепенно усиливаются к вентральной стороне и пересекают ее, сильно ослабевая, или исчезают на ней

совершенно, оставляя узкую гладкую полосу посередине. На жилой камере ребра иногда варьируют в толщине и изредка раздваиваются. Лопастная линия состоит из шести грубо зазубренных кистеобразных лопастей, расширяющихся книзу. Ослабеая, зубцы поднимаются по боковым сторонам основных лопастей до половины их высоты. Неглубокая вентральная лопасть разделена узким и высоким медиальным седлом. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двураздельная, с зазубренными боковыми сторонами в нижней половине. Седла удлинненно-овальные, с перетянутыми в основании гладкими вершинами. Второе боковое седло обычно самое высокое.

С о с т а в. 15 видов: *P. alternecostatus* (Welter, 1915), *P. asseretoi* Fantini Sestini, 1981, *P. compressus* (Welter, 1915), *P. crassicostatus* Bucher, 1989, *P. depressus* Fantini Sestini, 1981, *P. inornatus* sp. nov., *P. kamarkaensis* (Collignon, 1973), *P. kansa* (Diener, 1895), *P. naumanni* (Mojsisovics, 1888), *P. orbiculatus* Shevyrev, 1968, *P. palmatus* Shevyrev, 1968, *P. phyllus* He, 1986, *P. robustus* He, 1986, *P. tousuohuensis* He, 1986, *P. ? tozeri* (Korchinskaja, 1982) из нижнего (хронозона *ugra*) и низов среднего анизия (хронозона *osmani*) Греции (о. Хиос), Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Центральных Гималаев, Китая, Тимора, Японии, Шпицбергена и Невады.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных данубитид грубо зазубренными кистевидными лопастями и удлинненно-овальными седлами со стянутыми в основании вершинами, а также высоким вторым боковым седлом.

Paradanubites palmatus Shevyrev, 1968

Табл. XIV, фиг. 1

Paradanubites palmatus: Шевырев, 1968, с. 123, табл. 7, фиг. 2, рис. 30, а.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/195, фрагмокон; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 60 мм), дисковидная, уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты в поперечном сечении овальные. Вентральная сторона округленная, без четких краев. Боковые стороны уплощенные, слегка выпуклые. Умбональный край округленный, довольно ясный. Умбональная стенка относительно высокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/195	59,6	21,8	17,2	22,7	0,37	0,29	0,38
1477/567	32,0	11,1	9,7	13,9	0,35	0,30	0,43

С к у л ь п т у р а. Грубые ребра начинаются от умбонального края в виде радиально направленных утолщений, постепенно усиливающихся к вентральному краю. При переходе на вентральную сторону они заметно расширяются и слегка изгибаются к устью. Посредине вентральной стороны ребра сильно ослабевают.

Л о п а с т н а я л и н и я состоит из грубо зазубренных лопастей и гладких седел, округленные вершины которых отделены пережимами (рис. 53, а). Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким и узким пирамидальным седлом. Зубчатые ветви ее слегка расширяются к основанию. Боковая лопасть большая и глубокая, с расширяющимся кистевидным основанием. Первая умбональная лопасть подобна боковой, но значительно уже и короче ее. Вторая умбональная лопасть относительно короткая и широкая, с тремя крупными зубцами в основании. Второе боковое седло удлинненно-овальное, несколько выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *P. kansa* четко выраженным умбональным краем, наличием слабой скульптуры на вентральной стороне, сильнее зазубренными лопастями и более стянутыми в основании вершинами седел, а также более широкой вентральной лопастью. Похожий по очертаниям раковины на *P. compressus*,



Рис. 53. Лопастные линии представителей рода *Paradanubites*

a – *P. palmatus* Shevurev, 1968; голотип N 1477/195 при В = 21,7 мм и Ш = 16,7 мм (× 2); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б* – *P. orbiculatus* Shevurev, 1968; голотип N 1477/11 при В = 18,9 мм и Ш = 20,0 мм (× 1,5); местонахождение и возраст те же; *в* – *P. inomatus* sp. nov.; голотип N 1477/613 при В = 4,9 мм и Ш = 5,2 мм (× 9); правый приток р. Тхач; возраст тот же

данный вид отличается более редкой ребристостью и удлиненно-овальными седлами.

Распространение. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

Материал. 2 экз. из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты: 1 – с верховьев левого истока р. Тхач, 1 – с правого притока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг.).

Paradanubites orbiculatus Shevurev, 1968

Табл. XII, фиг. 4

Paradanubites orbiculatus: Шевырев, 1968, с. 124, табл. 7, фиг. 3, рис. 30, 6.

Голотип – ПИН, № 1477/11, обломок оборота фрагмокона; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Форма. Раковина средних размеров (до 50–60 мм). Поперечное сечение оборота почти круглое, максимально расширяющееся в нижней части. Оно постепенно сужается к вентральной стороне, более быстро и резко – к умбональным краям.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	В	Ш	В/Ш
Голотип			
1477/11	20,5	20,7	0,99

Скульптура. Одиночные грубые ребра начинаются от умбонального края и идут радиально, постепенно усиливаясь, к вентральной стороне, но пересекая ее, сильно ослабевают, оставляя узкую, почти гладкую полосу посередине.

Лопастная линия с грубо зазубренными лопастями и гладкими удлиненно-овальными седлами (рис. 53, б). Вентральная лопасть сравнительно узкая и

короткая, разделенная высоким пирамидальным седлом. Боковая лопасть узкая, очень глубокая, со слегка расширяющимся основанием. Первая умбональная лопасть подобна боковой, но короче и вдвое уже ее. Вторая умбональная лопасть неглубокая, с трехзубчатым основанием. Внутренняя боковая лопасть узкая, с двумя крупными зубцами в основании, наклоненная к дорсальной стороне. Дорсальная лопасть очень узкая, с зубчатыми в нижней половине боковыми сторонами и двураздельным основанием. Второе боковое седло крупнее и заметно выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от других данубитид круглыми оборотами, а от *P. palmatus*, кроме того, относительно более узкой и менее зазубренной вентральной лопастью. Близкий к *P. kamarkaensis* по форме поперечного сечения оборотов, описываемый вид отличается более частыми и менее грубыми ребрами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

Paradanubites inornatus sp. nov.

Табл. XII, фиг. 5

Н а з в а н и е вида от *inornatus* (лат.) – неукрашенный.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/613, почти полная раковина; Северо-Западный Кавказ, правый приток р. Тхач, выше моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 28 мм), дисковидная, уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, почти параллельные друг другу. Умбональный край узкоокругленный, довольно четкий. Умбональная стенка невысокая и крутая. Жилая камера занимает немногим более полуоборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/613	27,9	9,5	6,4	12,5	0,34	0,23	0,45

С к у л ь п т у р а. Слабые, широкие и прямые боковые ребра слегка усиливаются на вентральном перегибе, изгибаясь здесь к устью и затухая посредине вентральной стороны.

Л о п а с т н а я линия состоит из широких, грубо зазубренных лопастей, слегка расширяющихся в основании, и гладких овальных седел (рис. 53, в). Вентральная лопасть разделена узким медиальным седлом. Боковая лопасть очень большая. Первая умбональная лопасть почти вдвое уже ее. Вторая умбональная лопасть маленькая. Второе боковое седло немного выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных параданубитов слабой ребристостью.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1980 г.).

С Е М Е Й С Т В О APLOCOCERATIDAE SPATH, 1951

Р о д *Laboceras* Shevyrev, 1961

Laboceras: Шевырев, 1961, с. 72; 1968, с. 136.

Т и п о в о й вид – *L. gracile* Shevyrev, 1961; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

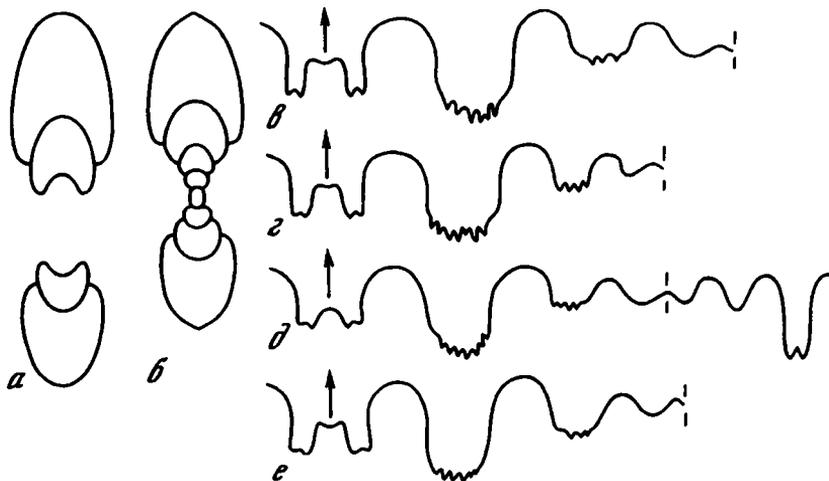


Рис. 54. Представители рода *Laboceras*

a, б – поперечные сечения раковин ($\times 3$); *a* – *L. gracile* Shevyrev, 1961; экз. N 1477/248; левый исток Р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б* – *L. acutulum* Shevyrev, 1968; экз. N 1477/258; местонахождение и возраст те же; *е-е* – лопастные линии ($\times 6$); *е-д* – *L. gracile* Shevyrev, 1961; *е* – экз. N 1477/587 при $B = 8,1$ мм и $Ш = 4,9$ мм; местонахождение и возраст те же; *з* – голотип N 1477/378 при $B = 6,3$ мм и $Ш = 4,4$ мм; местонахождение и возраст те же; *д* – экз. N 1477/310 при $B = 6,0$ мм и $Ш = 4,5$ мм; местонахождение и возраст те же; *е* – *L. acutulum* Shevyrev, 1968; голотип N 1477/24 при $B = 6,4$ мм и $Ш = 4,4$ мм; местонахождение и возраст те же

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, уплощенная, с относительно широким ступенчатым умбо. Длина жилой камеры превышает $3/4$ оборота. Обороты высокие, овальные или овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона от узкоокругленной до приостренной. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около умбональных краев. Умбональная стенка невысокая и крутая. Фрагмокон с небольшими умбональными бугорками. Жилая камера со слабыми серповидными ребрами. На всех оборотах периодические пережимы, особенно четкие на вентральной стороне. Лопастная линия из семи лопастей – $(V_1V_1)LU^1U^3:U^2I(D_1D_1)$. Главные из них мелко зазубрены в основании. Боковая лопасть очень большая.

С о с т а в. Два вида: *L. gracile* Shevyrev, 1961 из нижнего-среднего анизия (хронозона *ugra-osmani*) и *L. acutulum* Shevyrev, 1968 из среднего анизия (хронозона *osmani*) Северо-Западного Кавказа.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных аплокоцератид наличием периодических пережимов на ядре раковины и умбональных бугорков на фрагмоконе.

Laboceras gracile Shevyrev, 1961

Табл. XVI, фиг. 6

Laboceras gracile: Шевырев, 1961, с. 72, фиг. 1, 2; 1968, с. 136, табл. 8, фиг. 5, рис. 36, а, 37.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/378, полный фрагмокон с начальной частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 26 мм), дисковидная, с относительно широким ступенчатым умбо. Обороты высокие, овальные в поперечном сечении (рис. 54, *a*). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около четких умбональных краев. Умбональная стенка невысокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/587	26,5	11,0	6,3	7,5	0,41	0,24	0,28
1477/103	23,4	9,6	5,6	7,4	0,41	0,24	0,31
1477/82	23,0	9,9	5,5	6,3	0,43	0,24	0,27
1477/329	22,1	9,6	5,6	6,0	0,43	0,25	0,27

Голотип

1477/378	18,6	7,6	5,0	5,6	0,41	0,27	0,30
----------	------	-----	-----	-----	------	------	------

С к у л ь п т у р а. Фрагмокон с небольшими умбональными бугорками и неглубокими прямыми пережимами (до шести на обороте), отчетливо выраженными на вентральной стороне. Жилая камера со слабыми серповидными ребрами, не пересекающими вентральную сторону.

Л о п а с т н а я л и н и я цератитовая (рис. 54, в–д). Вентральная лопасть неглубокая, разделенная широким пирамидальным медиальным седлом на две сравнительно узкие, слабо зазубренные ветви. Боковая лопасть большая, мелкозазубренная в основании. Первая умбональная лопасть очень короткая, с мелкими зубчиками в широком основании. Остальные две умбональные и внутренняя боковая лопасти маленькие и гладкие. Дорсальная лопасть узкая, двураздельная. Седла куполовидные.

С р а в н е н и е. Отличается от *L. acutululum* округленной вентральной стороной.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra* и среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 79 экз. различной сохранности: 1 – из слоев со *Stenoporopoceras* малотхачской свиты горы Шапка (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.), 78 – из слоев с *Laboceras–Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 годы).

***Laboceras acutululum* Shevyrev, 1968**

Табл. XV, фиг. 1

Laboceras acutululum: Шевырев, 1968, с. 138, табл. 8, фиг. 4, рис. 36, 6, 38.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/24, целый фрагмокон с частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras–Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 20 мм), дисковидная, уплощенная, с относительно широким ступенчатым умбо. Молодые обороты округленные в поперечном сечении, на взрослой стадии высокие, овально-треугольные (рис. 54, б). Вентральная сторона округленная на ранних стадиях, приостренная, крышевидная на взрослом обороте. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около четких умбональных краев. Умбональная стенка невысокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/24	18,1	7,7	4,9	5,3	0,42	0,27	0,29
1477/25	15,7	6,5	4,2	4,4	0,41	0,27	0,28
1477/26	14,6	6,1	3,9	4,1	0,42	0,27	0,28

С к у л ь п т у р а. Фрагмокон с умбональными бугорками и периодическими прямыми пережимами, особенно отчетливыми на вентральной стороне. Жилая камера почти гладкая, со слабыми серповидными ребрами на боковой стороне.

Л о п а с т н а я л и н и я цератитовая (рис. 54, е). Вентральная лопасть разделена широким пирамидальным медиальным седлом на две тупо оканчивающиеся ветви. Боковая лопасть глубокая, с округленным мелкозазубренным основанием. Первая

умбональная лопасть значительно короче, с несколькими зубчиками в основании. Следующая умбональная лопасть небольшая и гладкая. Боковые седла куполовидные.

С р а в н е н и е. Отличается от *L. gracile* приостренной вентральной стороной.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 5 экз. различной сохранности из слоев с *Laboceras* – *Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

НАДСЕМЕЙСТВО NATHORSTITACEAE SPATH, 1951

С Е М Е Й С Т В О LONGOBARDITIDAE SPATH, 1951

ПОДСЕМЕЙСТВО GROENLANDITINAE ASSERETO, 1966

Р о д Groenlandites Kummel, 1953

Groenlandites: Kummel, 1953, с. 12; 1957, с. 156; Бычков и др., 1976, с. 118; Вавилов, 1978, с. 53; He et al., 1986, с. 217; Дагис, 1987, с. 64; Bucher, 1989, с. 974.

Т и п о в о й в и д – *G. nielseni* Kummel, 1953; средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra* Гренландии.

Д и а г н о з. Раковина линзовидная, от умеренно вздутой до уплощенной, с относительно узким воронковидным умбо. Обороты треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона округленная на ранних стадиях и крышевидная, приостренная во взрослом состоянии. Умбональная стенка высокая и крутая. Прямые боковые ребра отчетливо выражены в приумбональной части оборота. К середине боковой стороны они постепенно исчезают. Лопастная линия цератитовая. Боковая лопасть большая, мелкозазубренная в основании. Первая умбональная лопасть значительно меньше ее, слегка зазубренная или гладкая. Остальные умбональные лопасти, число которых в наружной части линии колеблется от одной до четырех, обычно гладкие.

С о с т а в. Семь видов: *G. astachovae* Vavilov, 1978, *G. glaber* sp. nov., *G. merriami* Bucher, 1989, *G. nielseni* Kummel, 1953, *G. plicatus* Wang, 1986, *G. pridaensis* Bucher, 1989, *G. qinghaiensis* Wang, 1986 из нижнего анизия (хронозона *ugra*) Гренландии, Сибири, Китая (Цинхай), Северо-Западного Кавказа, Канады (Британская Колумбия) и США (Невада).

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Pearylandites* Kummel, 1953 более узким умбо и отсутствием бугорков, от *Koptoceras* Spath, 1951 – отсутствием кия и наличием ребер на взрослом обороте, от *Lenotopites* Popow, 1961 – отсутствием кия и более тонкой скульптурой.

Groenlandites? glaber sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 1, 2

Н а з в а н и е в и д а от *glaber* (лат.) – гладкий.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/588, почти полный фрагмокон; Северо-Западный Кавказ, Мертвая Балка; средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слой со *Stenoporopoceras*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 20 мм), линзовидная, уплощенная, с относительно узким воронковидным умбо. Обороты треугольные в поперечном сечении (рис. 55,а). Вентральная сторона на ранних стадиях широкоокругленная, во взрослом состоянии – крышевидная, приостренная. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся на умбональных краях. Умбональная стенка высокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/588	19,4	9,3	6,2	3,9	0,48	0,32	0,20

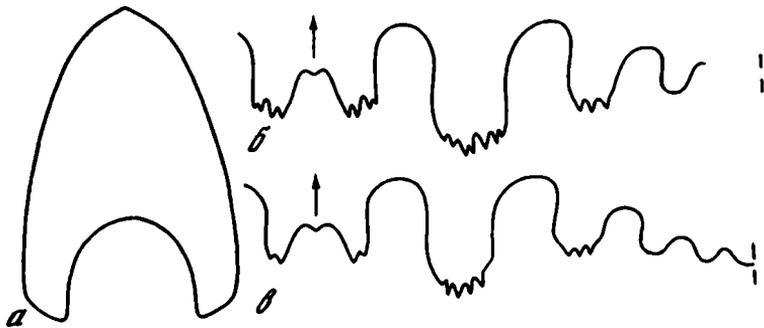


Рис. 55. *Groenlandites? glaber* sp. nov.

a – экз. N 1477/590, поперечное сечение оборота ($\times 5,6$); Мертвая Балка; нижний анизий, хронозона угра, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*; *b, в* – лопастные линии ($\times 6$); *b* – голотип N 1477/588 при $V = 8,6$ мм и $Ш = 6,0$ мм; местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 1477/589 при $V = 7,8$ мм и $Ш = 5,6$ мм; местонахождение и возраст те же

С к у л ь п т у р а. Поверхность всех оборотов гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я цератитовая (рис. 55, *b, в*). Наружная часть ее состоит из шести лопастей. Главные из них мелко зазубрены в основании. Вентральная лопасть широкая, разделенная пирамидальным медиальным седлом на две короткие ветви. Боковая лопасть глубокая. Первая умбональная лопасть сравнительно небольшая. Следующие три умбональные лопасти маленькие и гладкие. Боковые седла слегка стянуты в основании.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов совершенно гладкими оборотами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона угра Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 3 экз. из слов со *Stenoporopoceras* малотхачской свиты в Мертвой Балке (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

ПОДСЕМЕЙСТВО LONGOBARDITINAE SPATH, 1951
(=Grambergiinae Popov, 1961)

Р о д *Longobarditoides* Shevyrev, 1961

Longobarditoides: Шевырев, 1961, с. 74.

Longobardites (*Longobarditoides*): Assereto, 1966, с. 963; He et al., 1986, с. 213.

Longobardites: Assereto, Casati, 1966, с. 361 (pars); Шевырев, 1968, с. 144 (pars); 1986, с. 95 (pars); Константинов, 1991, с. 70 (pars).

Grambergia?: Fantini Sestini, 1988, с. 67.

Grambergia: He et al., 1990, с. 248.

Т и п о в о й в и д – *L. caucasius* Shevyrev, 1961; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина небольшая или средних размеров (до 45 мм), линзовидная, инволютная, с узким, почти закрытым умбо. Обороты высокие, в поперечном сечении треугольные, с острой или килеватой вентральной стороной и уплощенными боковыми. Поверхность раковины на всех стадиях гладкая, с тонкими струйками роста, образующими два асимметричных изгиба на боковой стороне. Лопастная линия в наружной части состоит из шести-восьми лопастей. Все они или только главные из них мелко зазубрены в основании. Боковая лопасть на всех стадиях онтогенеза больше первой умбональной. Главные седла, как правило, высокие, пальцевидные. Второе боковое седло обычно выше первого.

С о с т а в. Шесть видов: *L. solimani* (Toula, 1896) (= *Hungarites proponticus* Toula, 1896) из среднего анизия (низы хронозоны *osmani*) Турции и нижнего или среднего

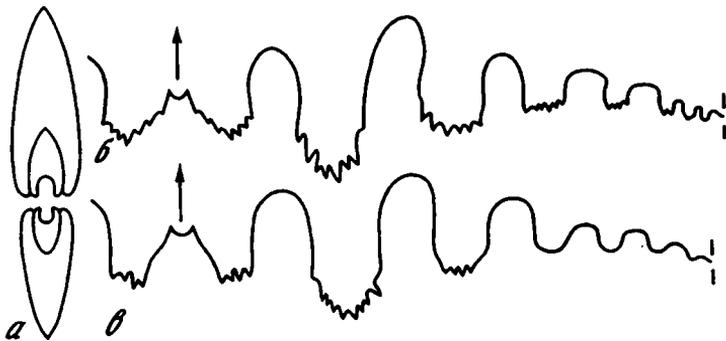


Рис. 56. *Longobarditoides caucasicus* Shevyrev, 1961

a, б – экз. N 1477/540: *a* – поперечное сечение раковины ($\times 2,5$); *б* – лопастная линия при $V = 13,7$ мм и $Ш = 5,1$ мм ($\times 6$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *в* – голотип N 1477/79, лопастная линия при $V = 8,3$ мм и $Ш = 3,5$ мм ($\times 10$); местонахождение и возраст те же

анизия Ирана, *L. caucasicus* Shevyrev, 1961 и *L. magnus* sp. nov. из среднего анизия (хронозоны *osmani* и *ismidicus*) Северо-Западного Кавказа, *L. maduoensis* Wang, 1986 из среднего анизия (зона *Beurichites*–*Hollandites*) Китая (Цинхай), *L. bremanus* (Assereto et Casati, 1966) из верхнего анизия (хронозона *trinodosus*) Ломбардии и *L. avisianus* (Salomon, 1895) из нижнего ладина Доломитовых Альп Италии.

С р а в н е н и е. Отличается от близких родов *Intornites* Assereto, 1986 и *Longobardites* Mojsisovics, 1882 большой боковой лопастью, а от первого рода, кроме того, и гладкими внутренними оборотами, от *Grambergia* Popov, 1961 – высокими пальцевидными седлами.

З а м е ч а н и я. Фантини Сестини (Fantini Sestini, 1988, с. 67) отнесла под вопросом к роду *Grambergia* вид *Hungarites solimani* Toula, 1896 (вместе с его предполагаемым синонимом *H. proponiticus* Toula, 1896) из низов среднего анизия Турции. Тозер ранее описал "*Hungarites*" cf. *proponiticus* из нижнего или среднего анизия Центрального Ирана, полагая, что этот вид может быть представителем родов *Grambergia* или *Argoehungarites* (Tozer, 1972a, с. 34, табл. 5, фиг. 4, рис. 3 С). Все указанные формы по своим признакам (линзовидная раковина с острой вентральной стороной, глубокая боковая лопасть и высокое пальцевидное второе боковое седло), а также по стратиграфическому положению явно тяготеют к роду *Longobarditoides* и поэтому включены мною в его состав.

Longobarditoides caucasicus Shevyrev, 1961

Табл. XVI, фиг. 3

Longobarditoides caucasicus: Шевырев, 1961, с. 74, рис. 3–5.

Longobardites(*Longobarditoides*) *caucasicus*: Assereto, 1966, с. 965, табл. 71, фиг. 9, рис. 6, h, 7, g.

Longobardites caucasicus: Шевырев, 1968, с. 144, табл. 9, фиг. 8, рис. 39, 40; Kullmann, Wiedmann, 1970, рис. 14, a; Wiedmann, Kullmann, 1981, рис. 13, a.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/79, фрагмекон раковины; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 27 мм), линзовидная, с очень узким умбо, обычно закрытым пробкой. Обороты высокие, треугольные в поперечном сечении (рис. 56, *a*). Вентральная сторона крышевидная, узкая и острая, с тонким гладким килем. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край округленный. Умбональная стенка невысокая и выпуклая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/585	26,8	15,9	6,8	1,4	0,59	0,25	0,05
1477/540	23,8	14,2	5,1	0,8	0,60	0,21	0,04
Голотип							
1477/79	19,3	11,3	4,5	0,8	0,58	0,23	0,04
1477/290	18,4	10,8	3,9	0,9	0,59	0,21	0,05

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины на всех стадиях гладкая. Она покрыта лишь тонкими струйками роста, широко изгибающимися в сторону устья посредине боковой стороны и образующими небольшой изгиб около вентральной стороны.

Л о п а с т н а я л и н и я в наружной части состоит из семи-восьми лопастей (рис. 56,б,в). Основные из них мелко зазубрены в основании. Вентральная лопасть широкая, разделенная пирамидальным медиальным седлом. Боковая лопасть длиннее первой умбональной. Главные седла высокие, пальцевидные. Второе боковое седло выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от *L. magnus* меньшими размерами раковины, от *L. avisianus* и *L. brethbanus* – более плоской раковинной, узкой вентральной стороной и большой боковой лопастью, от *L. maduocensis* – более глубокой боковой лопастью и высоким вторым боковым седлом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, нижнеанзизийский подъярус, хронозона *ugra* и среднеанзизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 9 экз. различной сохранности: 1 – из слоев со *Stenoporopoceras* мало-тхачской свиты на горе Ятыргварта, 3 – из тех же слоев горы Шапка (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.) и 5 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 гг.).

Longobarditoides magnus sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 4

Н а з в а н и е в и д а от *magnus* (лат.) – большой.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/537, фрагмента раковины; Северо-Западный Кавказ, р. Тхач, выше моста; средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 45 мм), линзовидная, с очень узким, почти закрытым умбо. Обороты высокие, треугольные в поперечном сечении (рис. 57,а). Вентральная сторона крышевидная, узкая и острая. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край округленный. Умбональная стенка невысокая и выпуклая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/537	39,6	23,3	8,9	1,8	0,59	0,22	0,04
1477/538	38,1	22,1	8,6	2,0	0,58	0,25	0,05
1477/539	32,4	18,9	7,7	1,6	0,58	0,24	0,05

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины на всех стадиях гладкая, с тонкими изгибающимися струйками роста.

Л о п а с т н а я л и н и я в наружной части состоит из шести-семи лопастей, мелкозазубренных в основании (рис. 57,б,в). Вентральная лопасть широкая, разделенная пирамидальным медиальным седлом. Боковая лопасть шире и длиннее первой умбональной. Главные седла высокие, относительно узкие, пальцевидные. Второе боковое седло выше первого.

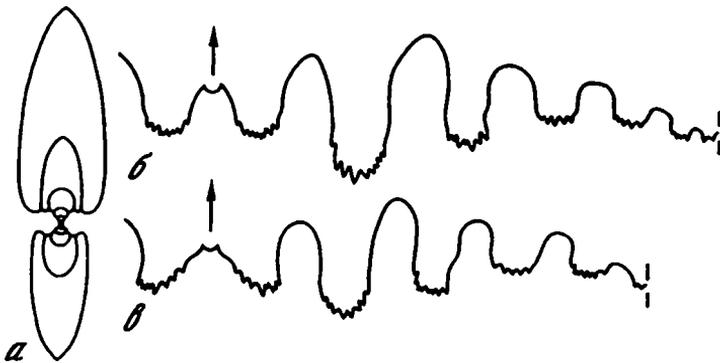


Рис. 57 *Longobarditoides magnus* sp. nov

a – экз. N 1477/539, поперечное сечение раковины ($\times 1,75$); р. Тхач, около моста; средний анвизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б*, *в* – голотип N 1477/537 при $B = 22,2$ мм и $Ш = 8,6$ мм ($\times 3,5$); местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 1477/539 при $B = 18,4$ мм и $Ш = 7,6$ мм ($\times 3$); местонахождение и возраст те же

С р а в н е н и е. Отличается от *L. caucasius*, *L. avisianus* и *L. brembanus* более крупными размерами раковины, а от двух последних, кроме того, более плоской раковинной, узкой вентральной стороной и большой боковой лопастью, от *L. maduensis* – более глубокой боковой лопастью и высоким вторым боковым седлом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанвизийский подъярус, хронозона ismidicus Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 9 экз., преимущественно ядра фрагмоконов, из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты на р. Тхач, около моста (сборы Н.В. Безносова, 1972 г., А.А. Шевырева, 1974, 1980 гг.).

НАДСЕМЕЙСТВО CLYDONITACEAE MOJSISOVICS, 1879

С Е М Е Й С Т В О CLIONITIDAE ARABU, 1932

Р о д *Clionites* Strand, 1929

Arpadites (*Clionites*): Mojsisovics, 1893, с. 451 (pars).

Clionites: Hyatt, Smith, 1905, с. 181 (pars); Diener, 1906, с. 75 (pars); 1915, с. 106 (pars); Kittl, 1908, с. 490; Kutassy, 1933, с. 481 (pars); Spath, 1951, с. 49; Kummel, 1957, с. 160; Кипарисова и др., 1958, с. 41 (pars); Parnes, 1962, с. 38; Creutzburg et al., 1966, с. 188; Bercziné, 1969, с. 353; Wang, He, 1976, с. 326.

Clionites: Strand, 1929, с. 18; Tozer, 1981, с. 97.

Clionites (*Arpadites*): Tatzreiter, 1982, с. 127 (pars).

Т и п о в о й в и д – *Clionites* (*Arpadites*) *angulosus* Mojsisovics, 1893; верхний триас, нижнекарнийский подъярус Австрии.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, с широким и мелким умбо. Обороты медленно растущие, слабообъемлющие, почти прямоугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона уплощенная, как правило, с неглубокой медиальной бороздой. Сигмоидальные одиночные или двойные ребра прерываются посредине вентральной стороны, заметно утолщаясь здесь или приобретая один-два ряда периферических бугорков. Лопастная линия цератитовая. В наружной части она состоит из трех лопастей.

С о с т а в. 30 видов: *C. acutocostatus* (Klipstein, 1843), *C. amarassicus* (Welter, 1914), *C. angulosus* (Mojsisovics, 1893), *C. arnoldi* (Mojsisovics, 1893), *C. arnulfi* (Mojsisovics, 1893), *C. barrentsi* (Böhm, 1903), *C. baylei* (Mojsisovics, 1893), *C. berthae* (Mojsisovics, 1893), *C. catharinae* (Mojsisovics, 1893), *C. curvicostatus* (Weltler, 1914), *C. dolloanus* (Mojsisovics, 1893), *C. doraе* (Mojsisovics, 1893), *C. eleonorae* (Mojsisovics, 1893), *C. ? evolutus* (Kittl, 1908), *C. haugi* (Mojsisovics, 1893), *C. johannisboehmi* (Diener, 1915), *C. laubei* (Mojsisovics, 1893), *C. oemarensis* (Diener, 1923), *C. pseudonodosus* (Kutassy, 1927), *C. quinquespinnatus* (Diener, 1920), *C. rarecostatus* (Parnes, 1962), *C. reesidei* (Johnston,

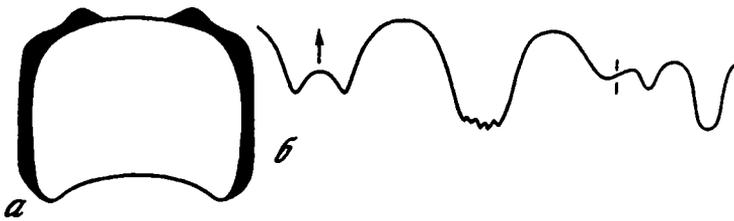


Рис. 58. *Clionitites* sp.

Экз. N 1477/626: а – поперечное сечение оборота ($\times 5,25$), б – лопастная линия при $V = 5,1$ мм и $\text{Ш} = 5,9$ мм ($\times 6$); восточный склон горы Большой Тхач; верхний карний, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites-Pararcestes*

1941), *C. regularicostatus* (Diener, 1923), *C. simonis* (Diener, 1923), *C. stauntoni* (Diener, 1906), *C. torquati* (Mojsisovics, 1893), *C. urbani* (Mojsisovics, 1893), *C. valentini* (Mojsisovics, 1893), *C. xenocratis* (Diener, 1923) и *C. zeileri* (Mansuy, 1912) из верхнего ладина-нижнего нория, преимущественно из нижнего карния, Восточных Альп (Австрия, Италия), Греции, Югославии, Венгрии, Румынии, Турции, Израиля, Северо-Западного Кавказа, Центральных Гималаев, Тибета, Тимора, Вьетнама, островов Котельный и Медвежий, Канады (Британская Колумбия), США (Невада) и Мексики.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Alloclionites* Spath, 1951 меньшим числом бугорков.

Clionitites sp.

Табл. XVI, фиг. 5

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 17 мм), дисковидная, с широким умбо. Обороты невысокие, слабо объемлющие, почти квадратные в поперечном сечении (рис. 58,а). Вентральная сторона слегка уплощенная, без медиальной борозды. Боковые стороны слабо выпуклые, почти параллельные друг другу. Умбональная стенка невысокая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/626	10,0	3,3	3,6	4,1	0,33	0,36	0,41

С к у л ь п т у р а. Хорошо выраженные одиночные боковые ребра, слегка изгибающиеся сигмоидально, переходят на вентральную сторону и резко обрываются на ее середине, оставляя здесь гладкую полосу, к которой они подходят с обеих сторон в чередующемся порядке. На вентральном перегибе и около медиальной полосы ребра заметно усиливаются, но не образуют настоящих бугорков.

Л о п а с т н а я л и н и я простая (рис. 58,б). В наружной части она состоит из двухраздельной вентральной, глубокой слабозазубренной боковой и маленькой умбональной лопастей. На внутренней стороне оборота располагаются крохотная внутренняя боковая и хорошо развитая дорсальная лопасти. Седла куполовидные.

С р а в н е н и е. Отличается от большинства других клионититов отсутствием вентральной борозды, а от *C. dolloanus* – более широкими оборотами и от *C. pseudopodusus* – более широким умбо.

З а м е ч а н и я. Отсутствие вентральной борозды сближает данный вид с представителями рода *Buchites* Mojsisovics, 1893, от которых он отличается резким усилением ребер около медиальной полосы. Вообще разграничение клионититов и бухитов представляет известные трудности. В этой связи, вероятно, прав Тозер (Tozer, 1971, 1981), который рассматривает *Clionitites* и *Buchites* как возможные синонимы.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, верхнекарнийский подъярус Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Почти полный фрагмокон и обломок жилой камеры, вероятно, принадлежащие одной и той же раковине, из слоев с *Goniojuvavites-Pararcestes* бабукской свиты на восточном склоне горы Большой Тхач (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Р о д *Projuvavites* Tozer, 1971

Juvavites (Anatomites): Mojsisovics, 1893, с. 98 (pars); Hyatt, Smith, 1905, с. 47 (pars); Diener, 1906, с. 128; 1915, с. 168 (pars); 1921 а, с. 478 (pars); Smith, 1927, с. 56 (pars); Kutassy, 1933, с. 556 (pars); Jeannet, 1959, с. 104 (pars); McLearn, 1960, с. 88 (pars).

Anatomites: Spath, 1951, с. 106 (pars); Kummel, 1957, с. 174 (pars); Kollárová–Andrusovová, 1962, с. 42, 72 (pars); Захарнева–Ковачева, 1970, с. 15 (pars); Ishibashi, 1975 b,c. 206.

Projuvavites: Tozer, 1971, с. 1028.

Projuvavites (*Projuvavites*): Krystyn, 1982, с. 38.

Типовой вид – *Juvavites* (*Anatomites*) *brockensis* Smith, 1927; верхний триас, верхнекарнийский подъярус, зона *welleri* (=subbullatus) Калифорнии (США).

Д и а г н о з. Раковина от умеренно вздутой до шаровидной, с узким умбо. Оборты глубоко объемлющие, полуовальные или полукруглые в поперечном сечении. Вентральная сторона арковидная. Боковые ребра на молодых оборотах хорошо развиты. На жилой камере они часто ослабевают или исчезают. В верхней половине оборота ребра раздваиваются. Посредине вентральной стороны они обычно прерываются, оставляя узкую гладкую полосу, и располагаются по обе стороны от нее супротивно или чередуясь между собой. Иногда ребра пересекают вентральную сторону. Немногочисленные глубокие пережимы, слегка наклоненные к устью, пересекают несколько боковых ребер, увязывая их пучком. Эти пережимы расчленяют обороты на ряд сегментов, в каждом из которых скульптура сначала ослабевает, а затем по мере приближения к очередному пережиму усиливается. Лопастная линия со слабо зазубренными элементами. В наружной части она состоит из вентральной, боковой и двух или трех умбональных лопастей.

С о с т а в. 42 вида: *P. adalberti* (Mojsisovics, 1893), *P. aigneri* (Mojsisovics, 1893), *P. alexis* (Mojsisovics, 1893), *P. alfredi* (Mojsisovics, 1893), *P. alphonsi* (Mojsisovics, 1893), *P. alterneplicatus* (Hauer, 1855), *P. balthasarisi* (Mojsisovics, 1893), *P. beresfordi* (Diener, 1906), *P. beyrichi* (Mojsisovics, 1893), *P. brockensis* (Smith, 1927), *P. caucasius* sp. nov., *P. crasseplicatus* (Mojsisovics, 1893), *P. damesi* (Mojsisovics, 1893), *P. dimidiatus* (Mojsisovics, 1893), *P. edgari* (Mojsisovics, 1893), *P. edithae* (Mojsisovics, 1893), *P. endymion* (Mojsisovics, 1893), *P. externeplicatus* (Mojsisovics, 1893), *P. fischeri* (Mojsisovics, 1893), *P. fulminaris* (Dittmar, 1866), *P. geyeri* (Mojsisovics, 1893), *P. guembeli* (Mojsisovics, 1893), *P. haasi* (Diener, 1921), *P. henrici* (Mojsisovics, 1893), *P. hyppoliti* (Mojsisovics, 1893), *P. intermittens* (Mojsisovics, 1893), *P. jaworskii* (Diener, 1921), *P. konincki* (Mojsisovics, 1893), *P. laevicostatus* (Mojsisovics, 1893), *P. mauritii* (Mojsisovics, 1893), *P. melchioris* (Mojsisovics, 1893), *P. obliterans* (Mojsisovics, 1893), *P. ossiani* (Mojsisovics, 1893), *P. philippi* (Mojsisovics, 1893), *P. quadricinctus* (Mojsisovics, 1893), *P. speciosus* (Diener, 1906), *P. stapfi* (Mojsisovics, 1893), *P. subintermittens* (Hyatt et Smith, 1905), *P. theodori* (Mojsisovics, 1893), *P. tenuicomptus* (Mojsisovics, 1893), *P. toulai* (Mojsisovics, 1893), *P. verneti* (Mojsisovics, 1893) из верхнего карния (хронозоны *subbullatus*, *spinosus*) и реже из низов нория (хронозона *jandianus*) Австрии, Западных Карпат, Болгарии, Югославии (Босния), Сицилии, Северо-Западного Кавказа, Центральных Гималаев (Индия, Непал), Тимора, Японии (о. Окинава), Британской Колумбии и США (Аляска, Калифорния).

С р а в н е н и е. От близкого рода *Goniojuvavites* Krystyn, 1982 отличается неупорядоченной скульптурой и косыми пережимами, секущими боковые ребра, от *Anatomites* Mojsisovics, 1893 – отсутствием краевых бугорков, а от *Juvavites* Mojsisovics, 1879 – наличием пережимов.

Projuvavites caucasius sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 8

Название вида от *caucasius* (лат.) – кавказский.

Голотип – ПИН, № 1477/625, полная раковина, слегка деформированная в начале жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, р. Малый Сахрай; верхний триас, верхнекарнийский подъярус, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*.

Форма. Раковина небольшая (до 28 мм), слегка вздутая и несколько уплощенная, с узким и глубоким умбо. Обороты в поперечном сечении полуовальные. Вентральная сторона сравнительно узкая, арковидная. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся на умбональных краях. Умбональная стенка крутая. Жилая камера занимает почти целый оборот.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/625	27,7	15,0	13,2	3,8	0,54	0,48	0,14

Скульптура. Тонкие, хорошо развитые боковые ребра равномерно покрывают поверхность жилой камеры. В верхней половине оборота они раздваиваются и обычно прерываются посредине вентральной стороны, где оставляют узкую гладкую полосу, подходя с обеих сторон к ней в чередующемся порядке. Отдельные ребра пересекают вентральную сторону не прерываясь. Два или три глубоких пережима, слегка наклоненных к устью, пересекают радиально направленные боковые ребра. Каждый пережим связывает до четырех пар ребер, которые выражены несколько резче, чем свободные ребра.

Лопастная линия плохо сохранилась. В наружной части она состоит из пяти лопастей: вентральной, боковой и трех умбональных. Зубчики уцелели только в основании главных из них.

Сравнение. Отличается от самых близких видов *P. haasi* и *P. jaworskii* из верхнего карния Австрии и Непала хорошо развитой скульптурой на жилой камере.

Распространение. Верхний триас, верхнекарнийский подъярус Северо-Западного Кавказа.

Материал. Голотип (сборы Т.Г. Ильиной, 1957 г.).

Род *Goniojuvavites* Krystyn, 1982

Juvavites: Mojsisovics, 1893, с. 74 (pars); Hyatt, Smith, 1905, с. 45 (pars); Diener, 1915, с. 166 (pars); Smith, 1927, с. 54 (pars); Kutassy, 1933, с. 550 (pars); Wang, He, 1976, с. 370 (pars).

Juvavites (*Anatomites*): Mojsisovics, 1893, с. 98 (pars); Diener, 1915, с. 168 (pars); 1921 а, с. 478 (pars).

Gonionotites: Diener, 1921 а, с. 490 (pars); Smith, 1927, с. 59 (pars); Kutassy, 1933, с. 518 (pars).

Juvavites (*Juvavites*): Bakalow et al., 1958, с. 436; Ishibashi, 1970, с. 213 (pars).

Anatomites: Захариева–Ковачева, 1970, с. 15 (pars).

Projuvavites (*Goniojuvavites*): Krystyn, 1982, с. 39.

Типовой вид – *Projuvavites* (*Goniojuvavites*) *tuvalicus* Krystyn, 1982; верхний триас, верхнекарнийский подъярус, хронозона *spinosus*, подзона *Discotropites plinii*, верхняя часть свиты Тинигаон, слои с *Jovites* Непала.

Диагноз. Раковина от уплощенной до вздутой, с очень узким умбо. Обороты глубоко объемлющие, высокие, полуовальные или треугольно-овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона арковидная. Одиночные боковые ребра равномерно покрывают поверхность оборотов. Около вентрального края они разделяются на два-три ребра, которые изгибаются к устью и ослабевают или прерываются обычно в чередующемся порядке посредине вентральной стороны. Пережимы параллельны ребрам. Они хорошо выражены на внутренних оборотах, но ослабевают или исчезают вообще на средних и взрослых стадиях развития. Лопастная линия обычно с глубоко рассеченными элементами. В наружной части она содержит от трех до пяти умбональных лопастей.

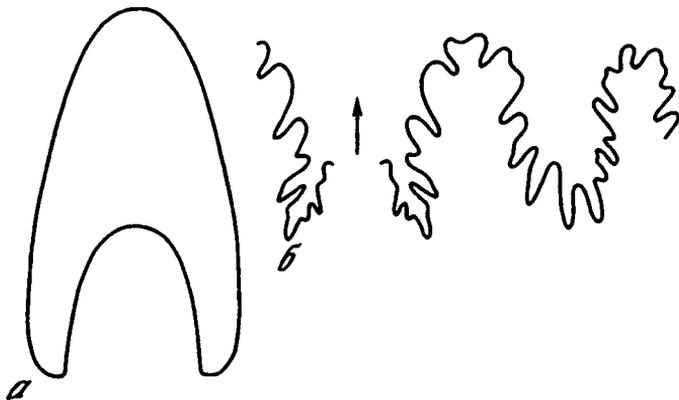


Рис. 59. *Goniojuvavites planus* sp. nov.

Голотип N 1477/627: а – поперечное сечение оборота (× 2); б – лопастная линия при В = 15,2 мм и Ш = 9,3 мм (× 5); Свинячья Балка; верхний карний, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

С о с т а в. Восемь видов: *G. haloritiformis* (Diener, 1921), *G. hyatti* (Smith, 1927), *G. kellyi* (Smith, 1927), *G. knowltoni* (Smith, 1927), *G. planus* sp. nov., *G. sigismundi* (Mojsisovics, 1893), *G. subinterruptus* (Mojsisovics, 1893) и *G. tuvalicus* Krystyn, 1982 из верхнего карния (хронозоны *subbullatus*, *spinosus*) и в редких случаях из низов нория (хронозона *jandianus*) Австрии, Болгарии, Северо-Западного Кавказа, Непала, Тибета, Японии (о. Окинава), Британской Колумбии, Аляски и Калифорнии.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Projuvavites* Tozer, 1971 упорядоченной скульптурой и радиальными пережимами, параллельными ребрам, от *Anatomites* Mojsisovics, 1893 – отсутствием краевых бугорков, от *Juvavites* Mojsisovics, 1879 – наличием пережимов.

Goniojuvavites planus sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 1

Н а з в а н и е вида от *planus* (лат.) – плоский.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/627, раковина с целым фрагмоконом и раздавленной жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, Свинячья Балка; верхний триас, верхнекарнийский подъярус, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*, конкреция в осыпи.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 55 мм), дисковидная, сильно уплощенная, с очень узким умбо. Обороты высокие, глубоко объемлющие, треугольно-овальные в поперечном сечении (рис. 59, а). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся около округленных умбональных краев. Умбональная стенка низкая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/627	52,8	28,4	14,1	3,0	0,54	0,27	0,06
	46,0	25,0	13,4	2,7	0,54	0,29	0,06

С к у л ь п т у р а. Одиночные прямые ребра равномерно покрывают боковую поверхность оборотов. Около вентрального края они раздваиваются и продолжают далее, слегка изгибаясь к устью. Посредине вентральной стороны ребра прерываются или ослабевают. На жилой камере скульптура заметно сглаживается. На взрослом обороте не видно пережимов.

Лопастная линия образована сравнительно слабо рассеченными элементами (рис. 59,б). Наружный отрезок ее состоит из вентральной, боковой и четырех или пяти умбональных лопастей, которые плохо видны на раковине.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов плоской раковины и слабо рассеченными элементами лопастной линии.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, верхнекарнийский подъярус Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, одна деформированная раковина из осыпи бабукской свиты на р. Тхач (сборы С.Л. Бызовой, 1959 г. и А.А. Шевырева, 1973 г.).

С Е М Е Й С Т В О ADYGEITIDAE FAM. NOV.

Д и а г н о з. Раковина совершенно плоская и гладкая, с очень широким умбо. Обороты овально-пятиугольные в поперечном сечении, с крышевидной и приостренной вентральной стороной. Лопастная линия с немногочисленными, слабо зазубренными элементами. Первое боковое седло широкое, почти прямоугольное, с маленькой дополнительной лопастью на вершине.

С о с т а в. Один род *Adygeites* gen. nov.

С р а в н е н и е. Отличается от самого близкого семейства *Tropiceltitidae* и большинства других тропитацей совершенно гладкой раковины, отсутствием кия и наличием дополнительной лопасти на первом боковом седле.

Р о д *Adygeites* gen. nov.

Н а з в а н и е рода от Адыгеи.

Т и п о в о й вид – *A. obscurus* sp. nov.; верхний триас, верхнерэтский подъярус, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзвинская свита, слои с *Placites-Rhacophyllites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина плоская, с очень широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, овально-пятиугольные в поперечном сечении, с крышевидной вентральной стороной, приостренной посредине, и совершенно гладкие. Лопастная линия с немногочисленными, слабо зазубренными элементами. Широкое и прямоугольное первое боковое седло почти симметрично разделено небольшой дополнительной лопастью.

С о с т а в. Типовой вид.

Adygeites obscurus sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 7

Н а з в а н и е вида от *obscurus* (лат.) – загадочный.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/633, полная раковина; Северо-Западный Кавказ, р. Бжебс, правый приток Сахрая; верхний триас, верхнерэтский подъярус, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзвинская свита, слои с *Placites-Rhacophyllites*, глыба красных известняков в русле.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 27 мм), совершенно плоская, с очень широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие и слабо объемлющие, овально-пятиугольные в поперечном сечении (рис. 60, а). Вентральная сторона крышевидная, приостренная посредине, с довольно четкими широко округленными краями. Боковые стороны сильно уплощенные, взаимно параллельные. Умбональный край нечеткий. Умбональная стенка низкая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/633	26,1	7,1	5,0	13,5	0,27	0,19	0,52



Рис. 60. *Adygeites obscurus* sp. nov.

Голотип N 1477/633: а – поперечное сечение оборота ($\times 5,5$), б – лопастная линия при В = 5,0 мм и Ш = 3,5 мм ($\times 11$); р. Бжебс; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слон с *Placites-Rhacophyllites*

С к у л ь п т у р а. Обороты совершенно гладкие.

Л о п а с т н а я л и н и я субаммонитовая, со слабо зазубренными элементами (рис. 60,б). Наружный отрезок ее состоит из трех основных лопастей. Вентральная лопасть довольно широкая, разделенная трапецевидным медиальным седлом на две узкие клиновидные ветви. Боковая лопасть большая, с широким, грубо зазубренным основанием. Первая умбональная лопасть маленькая, клиновидная. Первое боковое седло очень широкое, почти квадратное, слабо изрезанное, разделенное небольшой клиновидной дополнительной лопастью. Второе боковое седло узкое, тоже слабо изрезанное.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, верхнерэтский подъярус, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1969 г.).

ПОДОТРЯД PINACOCERATINA WAAGEN, 1895

НАДСЕМЕЙСТВО PINACOCERATACEAE MOJSISOVICS, 1879

С Е М Е Й С Т В О JAPONITIDAE TOZER, 1971

Р о д *Aegeiceras* Fantini Sestini, 1981

Gymnites: Diener, 1895, с. 112.

Japonites: Diener, 1915, с. 159 (pars); Welter, 1915, с. 122 (pars); Шевырев, 1968, с. 219 (pars).

Aegeiceras: Fantini Sestini, 1981, с. 56.

Т и п о в о й в и д – *Gymnites ugra* Diener, 1895; средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra* Тибетских Гималаев.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, сильно уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты узкие, овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны плоские. Широкие радиальные складки несут посредине боковой стороны продольно вытянутые бугорки, образующие спиральный ряд. Лопастни и седла грубо зазубрены. Второе боковое седло выше первого. Околошовные элементы лопастной линии слабо дифференцированы.

С о с т а в. Два вида: *A. ugra* (Diener, 1895) из нижнего анизия (хронозона *ugra*) Тибетских Гималаев, Тимора и о. Хиос, *A. byzovae* sp. nov. из среднего анизия (вероятно, хронозона *osmani*) Северо-Западного Кавказа.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных японитид наличием спирального ряда боковых бугорков и слабо дифференцированными околошовными элементами лопастной линии.

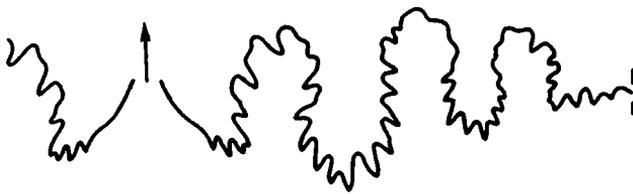


Рис. 61. Лопастная линия *Aegeiceras byzovae* sp. nov.

Голотип N 1477/521 при В = 21,1 мм и Ш = 11,5 мм (× 3); р. Ачешбок; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, вероятно, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Aegeiceras byzovae sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 1

Japonites ugra: Шевырев, 1968, с. 220, табл. 19, фиг. 1, рис. 86,а.

Название вида в честь геолога С.Л. Бызовой.

Голотип – ПИН, № 1477/521, полная раковина с фрагмоконом и жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, р. Ачешбок; средний триас, среднеанизийский подъярус, вероятно, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, по-видимому, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Форма. Раковина довольно крупная (до 100 мм), дисковидная, совершенно плоская, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, удлиненно-овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны плоские, слегка расходящиеся к умбональным краям. Умбональная стенка невысокая и отвесная. Сохранившаяся часть жилой камеры занимает более половины оборота.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/521	100,3	35,1	17,4	38,8	0,35	0,17	0,39

Скульптура. Поверхность оборотов с широкими поперечными боковыми складками, постепенно затухающими к вентральному краю. На взрослой стадии их пересекают крупные и редкие, слегка вытянутые продольно боковые бугорки, образующие спиральный ряд и особенно четко выраженные на жилой камере.

Лопастная линия с грубо зазубренными элементами (рис. 61). Вентральная лопасть очень широкая, с двумя расходящимися ветвями. Боковая и первая умбональная лопасти слегка расширяются в основании. Околошовная часть лопастной линии состоит из четырех неясно дифференцированных зубцов. Второе боковое седло несколько выше первого.

Сравнение. Отличается от *A. ugra* более крупными и редкими боковыми бугорками.

Распространение. Средний триас, среднеанизийский подъярус, вероятно, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

Материал. Голотип (сборы С.Л. Бызовой, 1957 г.).

Род *Japonites* Mojsisovics, 1893

Ceratites (*Japonites*): Mojsisovics, 1893, с.3; Diener, 1895, с. 31.

Japonites: Mojsisovics, 1902, с. 323 (pars); Diener, 1905, с. 799; 1907, с. 87; 1915, с. 158 (pars); Salopek, 1911, с. 17; Welter, 1915, с. 122 (pars); Kutassy, 1933, с. 541 (pars); Войнова и др., 1947, с. 151; Spath, 1951, с. 171; Kummel, 1957, с. 185; Кипарисова и др., 1958, с. 51; Митрова, Нестеровски, 1960, с. 107; Захаров, 1967 б, с. 46; 1968, с. 157; Шевырев, 1968, с. 219 (pars); Wang, He, 1976, с. 413; Fantini Sestini, 1981, с. 55; Silberling, Nichols, 1982, с. 39; He et al., 1986, с. 238 (pars); 1990, с. 272; Bucher, 1989, с. 978.

Gymnites: Martelli, 1904, с. 104 (pars).

Типовой вид — *Ceratites planiplicatus* Mojsisovics, 1888; средний триас, анизийский ярус, вероятно, серия Иная о. Хонсю (Япония).

Д и а г н о з. Раковина плоская, как правило, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, высокие, овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная или приостренная. Широкие поперечные складки иногда образуют приумбональные вздутия и постепенно затухают к вентральному краю. Порой они слегка отклоняются от устья. Лопастная линия с грубо зазубренными элементами. Седла рассечены в меньшей степени, чем лопасти. Боковая лопасть значительно глубже остальных. Второе боковое седло обычно выше первого. Приумбональная часть линии состоит из горизонтальной серии плохо дифференцированных элементов.

С о с т а в. 20 видов: *J. anomalus* (Martelli, 1904), *J. asseretoi* Fantini Sestini, 1981, *J. denticulatus* He, 1986, *J. dieneri* (Martelli, 1904), *J. kueichouensis* Hsu, 1986, *J. labaensis* Robinson, 1947, *J. magnus* Wang et He, 1976, *J. meridianus* Welter, 1915, *J. planiplicatus* (Mojsisovics, 1888), *J. runcinatus* (Oppel, 1865), *J. russkiensis* Zakharov, 1967, *J. spiratus* (Reis, 1900), *J. starensis* Bucher, 1989, *J. subacutus* Welter, 1915, *J. vasantasena* (Diener, 1895), *J. vastesellatus* (Welter, 1915), *J. volzi* (Welter, 1915), *J. welteri* Bucher, 1989, *J. yushuensis* He, Wang et Chen, 1990, *J. ziyunensis* Wang, 1978 из анизия Восточных Альп, Югославии, о. Хиос, Северо-Западного Кавказа, Центральных Гималаев, Китая, о. Тимор, Японии, Южного Приморья и Невады.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Eogymnites* Spath, 1951 наличием скульптуры, от *Aegeiceras* Fantini Sestini, 1981 — отсутствием боковых бугорков, от *Caucasites* Shevryev, 1968 — плоской раковиной и узкими высокими оборотами.

З а м е ч а н и я. Род *Japonites*, по-видимому, сборный, на что справедливо обратили внимание австрийские палеонтологи (Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 150). Его следует разделить. Однако для этого требуется его полная и серьезная ревизия.

Japonites labaensis Robinson, 1947

Табл. XVII, фиг. 3; табл. XVIII, фиг. 5

Japonites labaensis: Воинова и др., 1947, с. 152, табл. 36, фиг. 1, 2, рис. 47; Кипарисова и др., 1958, табл. 17, фиг. 3, рис. 45,6; Шевырев, 1968, с. 221, табл. 19, фиг. 3, 4, рис. 86, б, в; 1986, рис. 67, в.

Г о л о т и п — экземпляр, изображенный Робинсоном (Воинова и др., 1947, табл. 36, фиг. 71); хранится в ЦГМ, Санкт-Петербург; Северо-Западный Кавказ, р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, вероятно, слои с *Laboceras*—*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 80 мм), дисковидная, плоская, с относительно узким ступенчатым умбо. Обороты высокие, овально-треугольные в поперечном сечении (рис. 62, а). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, слегка расходящиеся к умбо. Умбональная стенка высокая и крутая. Жилая камера занимает более 3/4 оборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/573	50,1	24,7	9,5	11,6	0,49	0,19	0,23
1477/284	38,0	18,0	9,0	9,1	0,47	0,24	0,24

С к у л ь п т у р а. Слабые, слегка изгибающиеся или почти прямые поперечные складки начинаются от умбонального края и постепенно затухают к вентральной стороне.

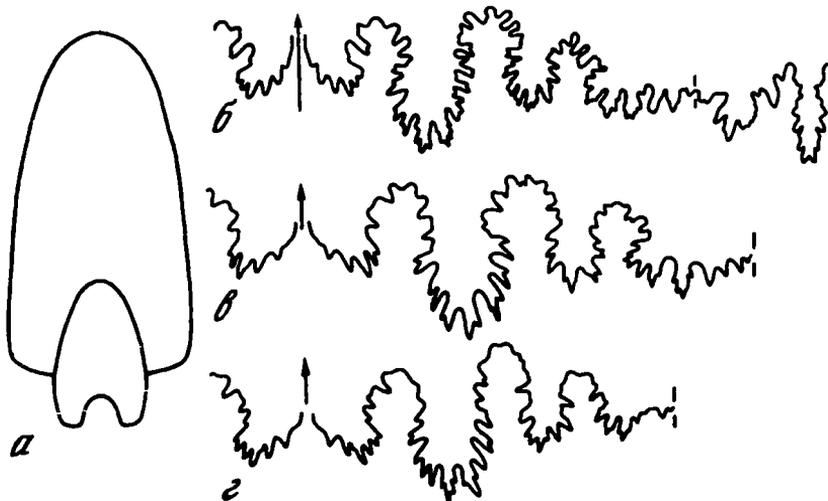


Рис. 62. *Japonites labaensis* Robinson, 1947

а – экз. N 1477/572, поперечное сечение оборотов ($\times 1,8$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б-г* – лопастные линии; *б* – экз. N 1477/70 при $B = 26,7$ мм и $\text{Ш} = 14,8$ мм ($\times 1,5$); местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 1477/572 при $B = 21,2$ мм и $\text{Ш} = 10,7$ мм ($\times 3$); местонахождение и возраст те же; *г* — экз. N 1477/573 при $B = 12,0$ мм и $\text{Ш} = 7,1$ мм ($\times 4$); местонахождение и возраст те же

Лопастная линия с грубо зазубренными элементами, причем седла рассечены в меньшей мере, чем лопасти (рис. 62, *б-г*). Вентральная лопасть широкая и неглубокая, с расходящимися ветвями. Боковая лопасть большая и глубокая. Первая умбональная лопасть заметно короче боковой. Околошовная часть линии состоит из серии слабо рассеченных и плохо дифференцированных элементов. Внутренняя боковая лопасть асимметрично трехраздельная. Дорсальная лопасть глубокая, двураздельная, с изрезанными боковыми сторонами. Второе боковое седло наиболее высокое. На внутреннем боковом седле, расположенном рядом с дорсальной лопастью, имеется асимметрично разделяющий его глубокий вырез.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов сравнительно узким умбо.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 17 экз., большей частью в виде обломков, из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты: 16 – с верховьев левого истока р. Тхач, 1 – с р. Тхач, выше разрушенного моста (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 годы).

Р о д *Caucasites* Shevyrev, 1968

Caucasites: Шевырев, 1968, с. 222; Bucher, 1989, с. 980.

Т и п о в о й в и д – *C. evolutus* Shevyrev, 1968; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites* Северо-Западного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, обычно вздутая, с очень широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, широкие и низкие, полуэллипсоидные или треугольно-серповидные в поперечном сечении. Вентральная сторона широкая, от арковидной до крышевидной. Поверхность оборотов гладкая, иногда с очень слабыми поперечными ребрами на вентральной стороне жилой камеры. Лопасти сильно зазубрены. Боковая лопасть большая. Седла со слабо изрезанными вершинами. Второе боковое седло выше первого.

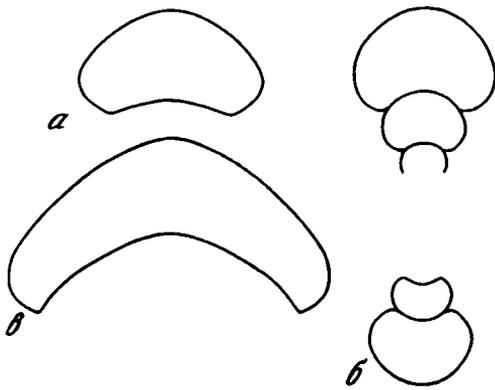


Рис. 63. Поперечные сечения оборотов представителей рода *Caucasites*

а, б – *C. evolutus* Shevyrev, 1968; *а* – голотип N 1477/89 ($\times 1,5$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б* – экз. N 1477/571 ($\times 3,75$); местонахождение и возраст те же; *в* – *C. inflatus* Shevyrev, 1968; голотип N 1477/12 ($\times 1,5$); местонахождение и возраст те же

evolutus Shevyrev, 1968 и *C. inflatus* Shevyrev, 1968 из среднего анизия (хронозона *osmani*) Северо-Западного Кавказа.

С р а в н е н и е. По строению лопастной линии напоминает *Jaronites* Mojsisovics, 1893 и *Tropigymnites* Spath, 1951, но резко отличается от них вздутой раковиной, широкими и низкими оборотами, а от рода *Tropigymnites*, кроме того, и округленной вентральной стороной.

С о с т а в. Три вида: *C. nicholsae* Bucher, 1989 из нижнего анизия (местная зона *Silberlingites mulleri*) Невады, *C.*

Caucasites evolutus Shevyrev, 1968

Табл. XVII, фиг. 5

Caucasites evolutus: Шевырев, 1968, с. 222, табл. 20, фиг. 1, рис. 87, а, 88, а, б.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/89, фрагмокон с жилой камерой, занимающей половину оборота; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, средне-анизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 31 мм), слегка уплощенная, с очень широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, почти круглые на ранних стадиях и полуэллипсоидные во взрослом состоянии (рис. 63, *а, б*). Вентральная сторона широкая, арковидная. Боковые стороны низкие, сильно выпуклые. Умбональная стенка высокая, слегка выпуклая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/89	31,1	8,2	12,6	17,2	0,26	0,40	0,55
1477/571	14,6	4,1	5,2	7,8	0,28	0,36	0,53

С к у л ь п т у р а. Поверхность фрагмокона гладкая. На вентральной стороне жилой камеры появляются очень слабые поперечные ребра, слегка изгибающиеся к устью.

Л о п а с т н а я л и н и я образована сильно зазубренными лопастями и слабо изрезанными седлами (рис. 64, *а–в*). Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая лопасть большая, слегка расширяющаяся в основании. Первая умбональная лопасть значительно меньше ее. Следующая лопасть лишь немного уступает по своим размерам первой умбональной. Она наклонена к вентральной стороне. Около умбонального шва расположено несколько простых, плохо дифференцированных лопастей. Внутренняя боковая лопасть обращена своим клиновидным основанием к дорсальной стороне. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двураздельная, со слабо изрезанными боковыми сторонами.

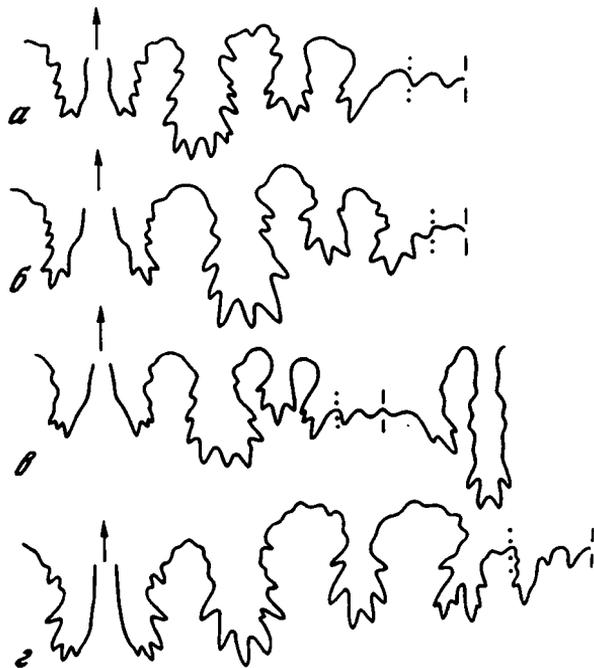


Рис. 64. Лопастные линии представителей рода *Caucasites*

а-в – *C. evolutus* Shevyrev, 1968; *а* – голотип N 1477/89 при В = 6,2 мм и Ш = 9,3 мм (× 7,5); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свята, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б* – экз. N 1477/571 при В = 3,8 мм и Ш = 4,9 мм (× 12); местонахождение и возраст те же; *в* – экз. N 1477/90 при В = 2,3 мм и Ш = 4,3 мм (× 11); местонахождение и возраст те же; *г* – *C. inflatus* Shevyrev, 1968; голотип N 1477/12 при В = 18,1 мм и Ш = 31,6 мм (× 3,5); местонахождение и возраст те же

С р а в н е н и е. Отличается от *C. nicholsae* слабо рассеченными боковыми седлами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 3 экз. различной сохранности из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 годы).

Caucasites inflatus Shevyrev, 1968

Табл. XVIII, фиг. 4

Caucasites inflatus: Шевырев, 1968, с. 223, табл. 20, фиг. 2, рис. 87, б, 88, в.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/12, обломок фрагмокона; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 65 мм), вздутая, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, широкие и низкие, треугольно-серповидные в поперечном сечении (рис. 63, в). Вентральная сторона очень широкая, крышевидная. Боковые стороны низкие, сильно выпуклые. Умбональная стенка высокая, прямая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/12	61,1	19,3	32,2	28,5	0,31	0,53	0,47

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 64, з). Лопастные узкие, грубо зазубренные. Седла широкие, слабо изрезанные. Вентральная лопасть разделена высоким и гладким медиальным седлом. Боковая лопасть большая. Первая умбональная лопасть короче и вдвое уже ее. Вторая умбональная лопасть двураздельная, слегка наклоненная к вентральной стороне. Следующая лопасть клиновидная. Она располагается на умбональной стенке. Рядом с умбональным швом находится небольшой зубец. Первое боковое седло невысокое и сравнительно узкое. Следующие два боковых седла более высокие и широкие.

С р а в н е н и е. Отличается от *S. evolutus* вздутой раковинной, треугольно-серповидным сечением оборотов, крышевидной вентральной стороной и более рассеченными боковыми седлами, от *S. nicholsae* – неравномерно изрезанными элементами лопастной линии.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанзиский подъярус, хронозона *ostmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

С Е М Е Й С Т В О GYMNITIDAE WAAGEN, 1895

Р о д *Gymnites* Mojsisovics, 1882

Gymnites: Mojsisovics, 1882, с. 231 (pars); 1888, с. 173; 1902, с. 302; Hauer, 1888, с. 36; 1892, с. 281; Diener, 1895, с. 51 (pars); 1900, с. 20; 1907, с. 108; 1915, с. 137 (pars); 1917, с. 184 (pars); Martelli, 1905, с. 104 (pars); Smith, 1914, с. 51; Welter, 1915, с. 117 (pars); Kutassy, 1933, с. 522; Войнова и др., 1947, с. 162; Spath, 1951, с. 170; Kummel, 1957, с. 184; Кипарисова и др., 1958, с. 51; Митрова, 1958, с. 69; Jeannet, 1959, с. 57; Шевырев, 1968, с. 224; Kummel, Erben, 1968, с. 143; Tozer, 1972 а, с. 37; Collignon, 1973, с. 154 (pars); Rieber, 1973, с. 71 (pars); Wang, He, 1976, с. 414; 1981, с. 298; Silberling, Nichols, 1982, с. 39; He et al., 1986, с. 243; Tatzreiter, 1986, с. 131 (pars); Fantini Sestini, 1988, с. 65; Bucher, 1989, с. 982.

Costigymnites: Krystyn, Tatzreiter, 1991, с. 150.

Т и п о в о й в и д – *Ammonites incultus* Beyrich, 1867; средний триас, верхнеанзиский подъярус, хронозона *trinodosus* Тирольских Альп (Австрия).

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, плоская, обычно с широким, реже со сравнительно узким умбо. Обороты овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона округленная. Поверхность раковины обочно гладкая, но на взрослом обороте иногда появляются поперечные боковые складки или ребра. Лопастная линия сильно изрезана. Первое боковое седло асимметрично разделено небольшой дополнительной боковой лопастью. Околошовные элементы, круто опускаясь, образуют большую провисающую (суспенсивную) лопасть.

С о с т а в. 42 вида: *G. agamemnonis* Frech, 1907, *G. aghdarbandensis* Krystyn et Tatzreiter, 1991, *G. amanubanensis* Welter, 1915, *G. asiaticus* (Krystyn et Tatzreiter, 1991), *G. asseretoi* Tozer, 1972, *G. bellunensis* Longhi, 1899, *G. billingsi* Bucher, 1989, *G. bosnensis* Hauer, 1888, *G. calli* Smith, 1914, *G. calosoma* Diener, 1908, *G. canavarii* Longhi, 1899, *G. evolutus* sp.nov., *G. falcatus* Hauer, 1892, *G. gibberulus* Arthaber, 1896, *G. humboldti* Mojsisovics, 1882, *G. incultus* (Beyrich, 1867), *G. intermedius* Salopek, 1912, *G. kirata* Diener, 1895, *G. madjereki* Gorjanovič-Kramberger, 1896, *G. mandiva* Diener, 1907, *G. meridianus* Welter, 1915, *G. mojsisovicsi* Diener, 1900, *G. neoslavonicus* Martelli, 1904, *G. ornatus* Gugenberger, 1927, *G. palmae* (Mojsisovics, 1869), *G. paronae* Longhi, 1899, *G. perplanus* (Meek, 1877), *G. petilus* Wang et Chen, 1979, *G. religiosus* Diener, 1907, *G. robinsoni* sp.nov., *G. salteri* (Beyrich, 1867), *G. sankara* Diener, 1895, *G. semisculptatus* Reis, 1901, *G. stefanii* Martelli, 1904, *G. subacutus* Longhi, 1899, *G. subclausus* Hauer, 1888, *G. subfalcatus* Martelli, 1904, *G. taramellii* Longhi, 1899, *G. toulai* Arthaber, 1914, *G. tregorum* Silberling et Nichols, 1982, *G. uhligi* Salopek, 1912, *G. watanabei* Mojsisovics, 1888 из анизия Восточных Альп (Австрия, Италия), Швейцарии (Тессинские Альпы), Югославии, Греции, Румынии, Венгрии, Польши (Татры), Турции, Ирана, Северо-Западного Кавказа, Афганистана, Центральных Гималаев, Китая (Тибет, Цинхай), о. Тимор, Японии и США (Невада).

С р а в н е н и е. Отличается от остальных гимнитид широким умбо и округленной вентральной стороной.

З а м е ч а н и я. Род *Gymnites*, по всей видимости, сборный и нуждается в серьезной ревизии.

Gymnites robinsoni sp.nov.

Табл. XIX, фиг. 1,2

Gymnites incultus: Войнова и др., 1947, с. 162, табл. 40, фиг. 1, рис. 58; Кипарисова и др., 1958, с. 51, табл. 17, фиг. 5, рис. 45, а; Шевырев, 1968, с. 224, табл. 20, фиг. 3, 4, рис. 89, а.

Н а з в а н и е вида в честь известного исследователя геологии Кавказа В.Н. Робинсона (1886–1967).

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/574, почти полный фрагмокон и начало жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, правый берег р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Ф о р м а. Раковина крупная (до 170 мм), дисковидная, сильно уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, довольно высокие, овальные в поперечном сечении (рис. 65,а). Вентральная сторона широкоокругленная. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около умбональных краев. Умбональная стенка невысокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/574	98,7	37,4	20,7	36,8	0,38	0,21	0,37
1477/575	88,4	31,6	17,4	32,6	0,36	0,20	0,37
1477/454	30,6	10,4	5,4	12,1	0,34	0,18	0,39

С к у л ь п т у р а. Поверхность молодых оборотов гладкая. На взрослой стадии в нижней половине оборота появляются слабые прямые или слегка изгибающиеся поперечные складки, которые максимально усиливаются посредине боковой стороны и затухают в верхней половине оборота.

Л о п а с т ь а л и н и я сильно расчленена (рис. 66,а). Вентральная лопасть широкая, разделенная медиальным пирамидальным седлом на две узкие расходящиеся ветви. Боковая лопасть относительно глубокая и узкая. Первая умбональная лопасть подобна боковой, но короче и уже ее. Остальные лопасти, число которых достигает пяти или шести, круто опускаются ко шву, образуя обширную суспенсивную лопасть. Дополнительная боковая лопасть маленькая, почти незаметная на фоне глубоко изрезанного первого бокового седла. Боковые седла немного шире лопастей. Второе из них выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *G. incultus* наличием складок на взрослом обороте, от *G. asiaticus* – более слабой скульптурой, от тиморских видов *G. amanubanensis* и *G. meridianus* – более высокими и плоскими оборотами, от невадских видов *G. tregorum* и *G. billingsi* – сильно расчлененной лопастной линией, от *G. asseretoi* – широким умбо и расположением складок в нижней половине оборота, от *G. religiosus* – широким умбо, широкоокругленной вентральной стороной и наличием боковых складок, от *G. humboldti* – более широким умбо и максимальным расширением оборота на умбональных краях.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 11 экз. различной сохранности из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты: 9 – с р. Тхач, около моста, 1 – с р. Бугунжа, 1 – с р. Ачешбок (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 гг., Н.В. Безносова, 1972 г.).

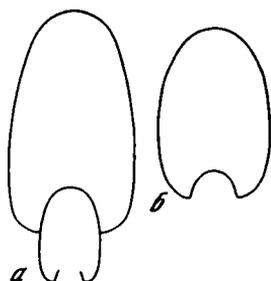


Рис. 65. Поперечные сечения оборотов представителей рода *Gymnites*

a – *G. robinsoni* sp. nov.; голотип N 1477/574 ($\times 1,2$); правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б* – *G. evolutus* sp. nov.; голотип N 1477/578 ($\times 3,8$); местонахождение и возраст те же

Рис. 66. Лопастные линии представителей рода *Gymnites*

a – *G. robinsoni* sp. nov.; голотип N 1477/574 при $B = 35,2$ мм и $Ш = 20,0$ мм ($\times 2$); правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б* – *G. evolutus* sp. nov.; голотип N 1477/578 при $B = 9,9$ мм и $Ш = 5,8$ мм ($\times 5$); местонахождение и возраст те же

Gymnites evolutus sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 2

Название вида от *evolutus* (лат.) – развернутый.

Голотип – ПИН, № 1477/578, ядро фрагмонта; Северо-Западный Кавказ, р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

Форма. Раковина средних размеров (более 30 мм), дисковидная, плоская, с очень широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, слабо объемлющие, овальные в поперечном сечении (рис. 65,б). Вентральная сторона арковидная, узкоокругленная. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональный край округленный. Умбональная стенка невысокая и пологая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/578	31,4	9,5	6,1	16,0	0,30	0,19	0,51

Скульптура. Поверхность оборотов гладкая, с неясными поперечными складками на боковой стороне.

Лопастная линия с глубоко изрезанными элементами (рис. 66,б). Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким медиальным пирамидальным седлом на две узкие ветви, слегка расходящиеся в стороны. Боковая и первая умбональная лопасти сравнительно узкие. Пять небольших приумбональных лопастей круто спускаются ко шву, образуя провисающий ряд. Дополнительная боковая лопасть маленькая. Второе боковое седло выше первого.

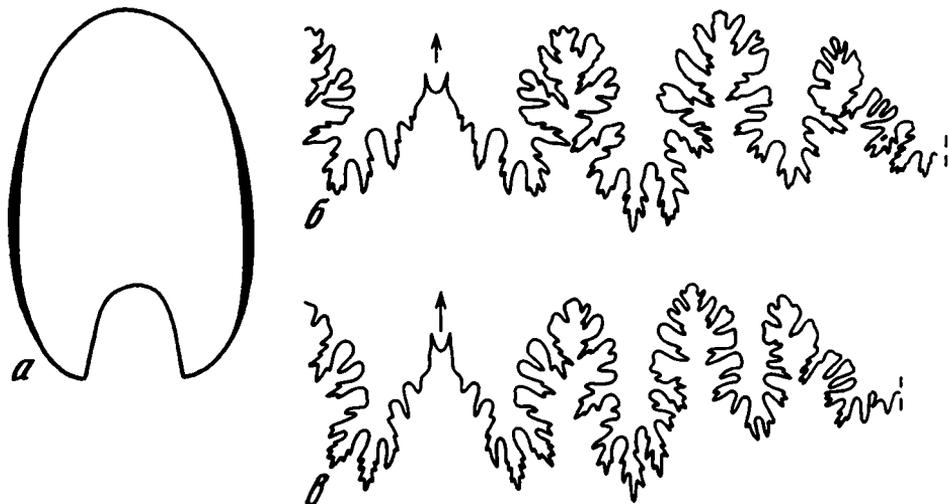


Рис. 67. *Gymnites* sp. 1

а – экз. N 1477/576, поперечное сечение оборота ($\times 0,7$); левый приток р. Бугунжа; средний анизий, хронозона *ostani*, ачешбокская свита, вероятно, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б*, *в* – лопастные линии ($\times 1$); *б* – экз. N 1477/577 при $B = 46,0$ мм и $Ш = 26,8$ мм; левый исток р. Тхач; возраст тот же; *в* – экз. N 1477/1 при $B = 43,1$ мм и $Ш = 26,3$ мм; местонахождение и возраст те же

С р а в н е н и е. Отличается от самого близкого вида *G. kirata* менее широким умбо и более глубоко изрезанной лопастной линией, а от остальных гимнитов – очень широким умбо.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1974 г.).

Gymnites sp. 1

Табл. XX, фиг. 5

Gymnites sp.: Шевырев, 1968, табл. 20, фиг. 5, рис. 89, б.

Ф о р м а. Судя по обломкам оборотов, достигающих 80 мм в высоту и 45 мм в ширину, раковина большая, дисковидная, с широким умбо. Обороты медленно растущие, овальные в поперечном сечении (рис. 67, *а*). Вентральная сторона арковидная, широкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональная стенка невысокая, округленная.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	В	Ш	Ш/Д
1477/576	74,0	42,0	0,57
1477/1	44,5	27,2	0,61

С к у л ь п т у р а. Сильные прямые гребневидные ребра пересекают боковую сторону фрагмокона, постепенно затухая к вентральному краю. Они уже разделяющих межреберных промежутков.

Л о п а с т н а я л и н и я с глубоко изрезанными элементами (рис. 67, *б*, *в*). Вентральная лопасть широкая, разделенная высоким пирамидальным медиальным седлом на две расходящиеся ветви. Боковая и первая умбональная лопасти сравнительно узкие. Небольшие приумбональные лопасти, число которых достигает четырех или пяти, круто спускаются ко шву, образуя провисающий ряд. Дополнительная боковая лопасть маленькая. Боковые седла шире лопастей. Второе из них несколько выше первого.

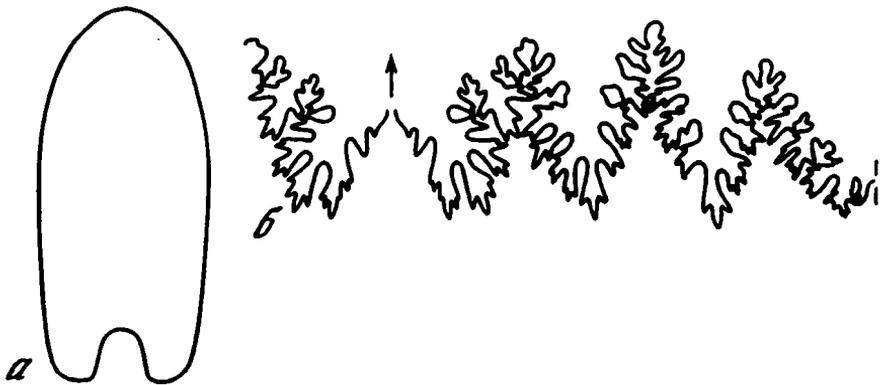


Рис. 68. *Gymnites* sp. 2

Экз. N 1477/471: а – поперечное сечение оборота ($\times 2$), б – лопастная линия при В = 26,4 мм и Ш = 12,9 мм ($\times 2,5$); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

С р а в н е н и е. Отличается от *G. meridianus* более узкими и редкими ребрами фрагмокона, которые, по-видимому, сохраняются и на жилой камере, от *G. asiaticus* – более узкими ребрами, от *G. mandiva* – широкоокругленной вентральной стороной, от *G. palmai* – наличием скульптуры на фрагмоконе, от остальных видов – сильно развитыми ребрами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанзийский подъярус, хронозоны *osmani* и *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 4 обломка раковин из ачешбокской свиты: 2 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* в верховьях левого истока р. Тхач, 1 – из тех же слоев на левом притоке р. Бугунжа, 1 – из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* на правом берегу р. Тхач, около моста (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг., Н.В. Безносова, 1972 г.).

Gymnites sp. 2

Табл. XVII, фиг. 4

Gymnites sp.: Шевырев, 1968, табл. 21, фиг. 2, рис. 89, г.

Ф о р м а. Раковина средних размеров, дисковидная, сильно уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты высокие и узкие, клиновидно-овальные в поперечном сечении (рис. 68,а). Вентральная сторона узкоокругленная, сильно выпуклая. Боковые стороны плоские, почти параллельные друг другу. Умбональный край округлен. Умбональная стенка сравнительно невысокая и крутая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	В	Ш	Ш/В
1477/471	27,5	13,4	0,49

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины почти гладкая, с очень слабыми прямыми поперечными складками в нижней половине оборотов.

Л о п а с т н а я л и н и я глубоко изрезана (рис. 68,б). Вентральная лопасть очень большая, разделенная широким пирамидальным медиальным седлом на две сравнительно узкие ветви. Боковая и первая умбональная лопасти почти одинакового размера. Шесть приумбональных лопастей круто спускаются ко шву, образуя провисающий ряд. Первое боковое седло относительно широкое, асимметрично разделенное довольно большой дополнительной боковой лопастью. Второе боковое седло выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных гимнитов клиновидно-овальным сечением оборотов.

Распространение. Средний триас, среднеанзизийский подъярус, хронозона ismidicus Северо-Западного Кавказа.

Материал. Единственный обломок фрагмокона из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты на р. Тхач, около моста (сборы А.А. Шевырева, 1957 г.).

Род *Placites* Mojsisovics, 1896

Pinacoceras: Mojsisovics, 1873, с. 41 (pars).

Placites: Mojsisovics, 1896, с. 663; 1899, с. 110; 1902, с. 300; Hyatt, 1900, с. 561; Hyatt, Smith, 1905, с. 107; Diener, 1915, с. 224; 1917, с. 184; Jaworski, 1923, с. 156; Arthaber, 1927, с. 163; Smith, 1927, с. 76; Kutassy, 1933, с. 617; Робинсон, 1936, с. 560; Воинова и др., 1947, с. 163; Spath, 1951, с. 167; Kummel, 1957, с. 184; Кипарисова и др., 1958, с. 52; Bakalow et al., 1958, с. 452; Jeannot, 1959, с. 141; Попов, 1961 б, с. 204; Kollárová–Andrusovová, 1962, с. 49, 77; 1973, с. 102; 1983, с. 166; Tozer, 1967, с. 38; Шевырев, 1968, с. 227; 1990, с. 140; Bércziné, 1969, с. 357; Афицкий, 1970, с. 115; Астахова, 1971, с. 81; Ishibashi, 1972, с. 453; 1975 б, с. 211; Бычков и др., 1976, с. 148; Wang, He, 1976, с. 418; 1981, с. 305; Bando, Kobayashi, 1981, с. 110; Turculet, 1983, с. 32; Bizzarini, 1988, с. 50; He et al., 1990, с. 270.

Paragymnites: Hyatt, 1900, с. 557; Spath, 1951, с. 167.

Pinacoceras (*Placites*): Diener, 1906, с. 165.

Типовой вид – *Pinacoceras platyphyllum* Mojsisovics, 1873; верхний триас, норийский ярус Австрии.

Диагноз. Раковина дисковидная, плоская, с закрытым или очень узким умбо. Обороты высокие и узкие, с округленной вентральной стороной и уплощенными боковыми. Поверхность раковины гладкая. Лопастная линия с глубоко рассеченными элементами. Между короткой вентральной и глубокой первичной боковой лопастями располагаются две дополнительные боковые лопасти.

Состав. 17 видов: *P. applanatus* Kutassy, 1932, *P. baidaensis* (Gemmellaro, 1868), *P. humboldtensis* Hyatt et Smith, 1905, *P. myophorus* (Mojsisovics, 1873), *P. oldhami* (Mojsisovics, 1896), *P. omphalius* (Mojsisovics, 1873), *P. oxyphyllus* (Mojsisovics, 1873), *P. pereductus* (Mojsisovics, 1873), *P. placodes* (Mojsisovics, 1873), *P. platyphyllum* (Mojsisovics, 1873), *P. polydactylus* (Mojsisovics, 1873), *P. postsymmetricus* (Mojsisovics, 1873), *P. respondens* (Quenstedt, 1849), *P. sakuntala* Mojsisovics, 1896, *P. subsymmetricus* (Mojsisovics, 1873), *P. symmetricus* (Mojsisovics, 1873), *P. urlichsi* Bizzarini, 1988 из карния, но преимущественно из нория и рэта Восточных Альп (Австрия, Италия), Западных Карпат, Венгрии, Румынии, Болгарии, Югославии (Босния), Сицилии, Крыма, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Памира, Центральных Гималаев, Китая (Тибет, Цинхай), Тимора, Японии (острова Окинава и Хонсю), Северо-Восточной Азии (Западное и Северное Приохотье, Чукотка, о-в Котельный, Восточное Верхоянье), Британской Колумбии, США (Невада, Калифорния) и Перу.

Сравнение. Отличается от рода *Parapinacoceras* Diener, 1916 округленной вентральной стороной, от *Paraplacites* Oravec, 1961 – закрытым умбо, от *Vambanagites* Mojsisovics, 1896 – гладкой раковинной и сильно рассеченными седлами.

Placites polydactylus (Mojsisovics, 1873)

Табл. XVIII, фиг. 2,3

Pinacoceras polydactylus: Mojsisovics, 1873, с. 52, табл. 21, фиг. 3–6; Branco, 1879, с. 43, табл. 7, фиг. 5, g–i.

Placites polydactylus: Mojsisovics, 1902, с. 301; Arthaber, 1906, табл. 46, фиг. 8; Simionescu, 1913, с. 327, 363, табл. 8, фиг. 1, рис. 55, 56; Diener, 1915, с. 225; 1917, табл. 2, фиг. 4; 1925, с. 73, табл. 16, фиг. 7; Kutassy, 1933, с. 618; Робинсон, 1936, с. 561, фиг. 3,4; Воинова и др., 1947, с. 163, табл. 39, фиг. 7; Кипарисова и др., 1958, табл. 17, фиг. 1; Шевырев, 1968, с. 227, табл. 21, фиг. 3,4, рис. 90, 91; 1990, с. 141, табл. 7, фиг. 6, рис. 51; Tozer, 1979, с. 127; He et al., 1990, с. 271, табл. 17, фиг. 1,2; табл. 18, фиг. 14–20, рис. 22, с.

Placites cf. *intuslabiatus*: Окунева и др., 1977, табл. 6, фиг. 5; Окунева, 1992, с. 29, табл. 12, фиг. 8.

Лектотип – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (Mojsisovics, 1873, табл. 21, фиг. 3); Австрия, Зандлинг (=Миллибруннкогель), около Ауспе; верхний триас, рэтский ярус, хронозона *suessi*, гастроподовые слои.

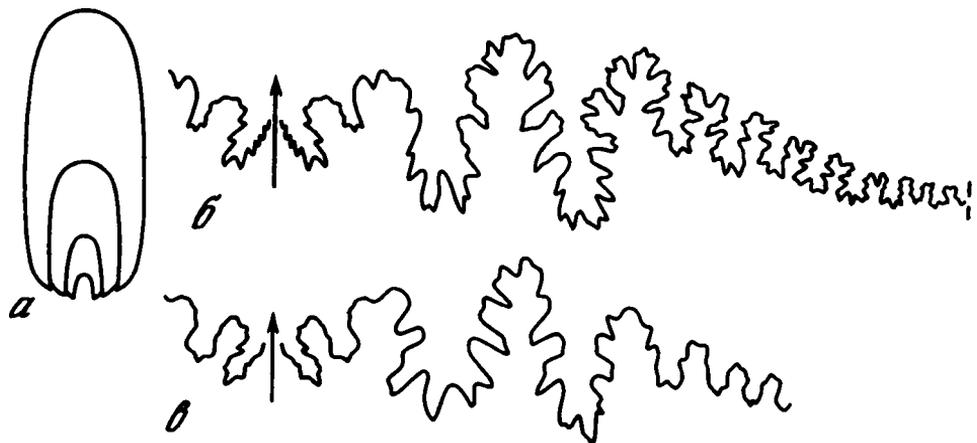


Рис. 69. *Placites polydactylus* (Mojsisovics, 1873)

a – экз. N 1477/474, поперечное сечение оборотов ($\times 2,3$); левый берег р. Белой, около Гузерипля; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слон с *Placites*–*Rhacophyllites*; *б, в* – лопастные линии ($\times 6$); *б* – экз. N 1477/473 при $V = 14,8$ мм и $Ш = 6,7$ мм; восточный склон горы Большой Тхач; возраст тот же; *в* – экз. N 1477/474 при $V = 11,9$ мм и $Ш = 6,5$ мм; около Гузерипля; возраст тот же

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 50 мм), дисковидная, плоская, с очень узким умбо. Обороты высокие, овальные в поперечном сечении (рис. 69, *a*). Вентральная сторона широкоокругленная. Боковые стороны плоские, почти параллельные друг другу. Умбональная стенка невысокая и пологая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/579	46,9	26,7	11,0	2,4	0,57	0,23	0,05
1477/580	41,1	24,3	10,7	1,9	0,59	0,24	0,05
1477/474	31,3	18,4	7,5	–	0,59	0,24	–

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов гладкая, со следами морщинистого слоя.

Л о п а с т н а я л и н и я образована сильно рассеченными элементами (рис. 69, *б, в*). Вентральная лопасть небольшая, разделенная треугольным медиальным седлом на две узкие расходящиеся ветви. Первая дополнительная боковая лопасть, асимметрично делящая первое боковое седло, маленькая, вторая – значительно крупнее ее. Первичная боковая лопасть самая глубокая и относительно узкая. Приумбональная часть лопастной линии состоит из провисающего ряда элементов, постепенно уменьшающихся ко шву. Второе боковое седло наиболее высокое.

С р а в н е н и е. Отличается от *P. oxurphyllus* относительно более широкими оборотами, от *P. placodes* – почти закрытым умбо и более широкими оборотами, от *P. oldhami* – широкоокругленной вентральной стороной.

З а м е ч а н и е. Учитывава характер поперечного сечения оборотов *P.cf. intuslabiatus* из рэта Тугурского залива (Окунева и др., 1977), я отношу эту форму к данному виду.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, рэтский ярус Восточных Альп, Добруджи, Крыма, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Памира, Тимора, Западного Приохотья и Британской Колумбии.

М а т е р и а л. 14 экз. различной сохранности из слоев с *Placites*–*Rhacophyllites* ходзинской свиты: 8 – с горы Ятыргварта, 2 – с р. Ачешбок, 1 – с горы Большой Тхач, 1 – с р. Малый Сахрай, 1 – с левого берега р. Белой, около Гузерипля, 1 – с верховьев р. Куна (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1969 гг., А.С. Дагиса, 1965 г.).

ПОДОТРЯД MEGAPHYLLITINA SHEVYREV, 1983

НАДСЕМЕЙСТВО MEGAPHYLLITACEAE MOJSISOVICS, 1896

СЕМЕЙСТВО MEGAPHYLLITIDAE MOJSISOVICS, 1896

Род *Megaphyllites* Mojsisovics, 1879

Pinacoceras: Mojsisovics, 1873, с. 41 (pars).

Megaphyllites: Mojsisovics, 1879, с. 135; 1882, с. 190; 1896, с. 666; 1899, с. 113; 1902, с. 314; Salomon, 1895, с. 190, 201; Martelli, 1904, с. 96; Mansuy, 1912, с. 13; Diener, 1915, с. 198; Welter, 1915, с. 91, 114; Kutassy, 1933, с. 586 (pars); Робинсон, 1936, с. 563; Воинова и др., 1947, с. 129; Spath, 1951, с. 138; Kummel, 1957, с. 179; Кипарисова и др., 1958, с. 49; Bakalow et al., 1958, с. 449; Jeannet, 1959, с. 134; Кипарисова, 1961, с. 171 (pars); Попов, 1961 б, с. 204; Kollárová-Andrusovová, 1962, с. 47; 1973, с. 99; Assereto, 1963, с. 74; Pisa, 1966, с. 672; Шевырев, 1968, с. 194; 1990, с. 144; Bércziné, 1969, с. 356; Афицкий, 1970, с. 108; Астахова, 1971, с. 79; Tozer, 1972 а, с. 32; Wiedmann, 1973, с. 572; Wang, He, 1976, с. 318; 1981, с. 299; Mihajlović-Pavlović, 1979, с. 107; Bando, Kobayashi, 1981, с. 103; Fantini Sestini, 1981, с. 52; 1988, с. 51; He et al., 1986, с. 207; 1990, с. 249; Tatzreiter, 1986, с. 132.

Типовой вид – *Ceratites jarbas* Münster, 1841; верхний триас, нижнекарнийский подъярус Доломитовых Альп (Италия).

Диагноз. Раковина обычно вздутая, с закрытым или очень узким умбо. Вентральная сторона широкоокругленная. Поверхность оборотов гладкая, с тонкими серповидными струйками роста и периодическими пережимками. Лопастная линия с многочисленными, сильно зазубренными лопастями и монофиллоидными седлами.

Состав. 26 видов: *M. angustus* Kittl, 1908, *M. applanatus* (Mojsisovics, 1873), *M. atlasoviensis* Zakharov, 1967, *M. chiosensis* Fantini Sestini, 1981, *M. compressus* sp.nov., *M. dieneri* Kutassy, 1928, *M. ellipticus* Chen, 1986, *M. evolutus* Welter, 1915, *M. gebzensis* Fantini Sestini, 1988, *M. humilis* (Mojsisovics, 1873), *M. insectus* (Mojsisovics, 1873), *M. jarbas* (Münster, 1841) (= *M. oenipontanus* Mojsisovics, 1882), *M. johannisboehmi* (Pompeckj, 1895), *M. labiatus* Salopek, 1911, *M. lantenoisi* Mansuy, 1912, *M. madouensis* Chen, 1986, *M. megaphyllus* (Beyrich, 1865), *M. obolus* Mojsisovics, 1882, *M. planus* Afitsky, 1970, *M. procerus* Arthaber, 1896, *M. prometheus* Shevyrev, 1961, *M. robustus* Wiedmann, 1973, *M. sandalinus* Mojsisovics, 1882, *M. tenuis* Chen, 1986, *M. transiens* (Mojsisovics, 1873), *M. umbonatus* Kittl, 1908 из анизия-рэта Восточных Альп, Западных Карпат, Венгрии, Румынии, Югославии, Болгарии, Греции, Сицилии, Турции, Крыма, Украинских Карпат, Северо-Западного Кавказа, Ирана, Юго-Восточного Памира, Гималаев, Тибета, Центрального Китая (Цинхай), Вьетнама, Тимора, Южного Приморья, Северо-Восточной Азии и Британской Колумбии.

Сравнение. Отличается от рода *Humboldtites* Silberling et Nichols, 1982 монофиллоидными седлами, от *Nitanoceras* McLearn, 1937 – вздутой и совершенно инволютной раковинной.

Megaphyllites prometheus Shevyrev, 1961

Табл. XIX, фиг. 3, 4; табл. XX, фиг. 4

Megaphyllites prometheus: Шевырев, 1961, с. 77, рис. 6, 7; 1968, с. 195, табл. 15, фиг. 4, рис. 74, 75, а; 1986, рис. 71; Руженцев, 1962 а, с. 281, рис. 50; Kullmann, Wiedmann, 1970, рис. 14, с; 1982, рис. 6, 1; Догужаева, 1973, с. 148; 1980, с. 747, рис. 2; 1981, с. 43, табл. 5, фиг. 2,3; Друщиц, Догужаева, 1981, с. 134, табл. 20, 21, 41, рис. 8, 54; Wiedmann, Kullmann, 1981, рис. 13, с; Doguzhaeva, Mutvei, 1986 а, с. 6, табл. 3–6, рис. 3; 1986 б, с. 200, рис. 5, 6, В; Doguzhaeva, 1988, с. 297, рис. 4.

Голотип – ПИН, № 1477/172; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Форма. Раковина средних размеров (до 45 мм), на ранней стадии почти шаровидная, во взрослом состоянии слегка уплощенная, с очень узким, почти закрытым умбо. Начальные обороты в поперечном сечении эллипсоидальные и округленно-

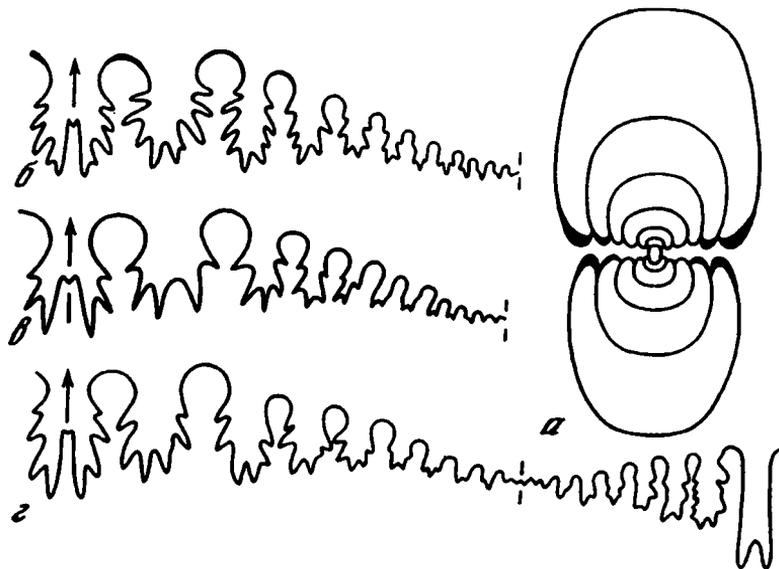


Рис. 70. *Megaphyllites prometheus* Shevyrev, 1961

a – экз. N 2689/73, поперечное сечение раковины ($\times 3,5$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras-Megaphyllites*; *б-г* – лопастные линии; *б* – экз. N 2689/74 при $V = 14,9$ мм и $\text{III} = 12,5$ мм ($\times 3,5$); местонахождение и возраст те же; *в* – голотип N 1477/172 при $V = 11,4$ мм и $\text{III} = 9,5$ мм ($\times 4,5$); местонахождение и возраст те же; *г* – экз. N 1477/413 при $V = 10,3$ мм и $\text{III} = 9,4$ мм ($\times 5$); местонахождение и возраст те же

квадратные, последний оборот трапециевидный (рис. 70, *a*). Вентральная сторона фрагмокона широкая, слегка выпуклая, около устьевого края несколько уплощенная, с округленными, но четкими краями. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональная стенка пологая, с утолщенным раковинным слоем. Жилая камера короткая. Она занимает $3/4$ оборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/95	40,8	20,9	16,1	–	0,51	0,39	–
2689/74	37,2	19,9	14,9	2,4	0,53	0,40	0,06
Голотип							
1477/172	28,7	15,2	11,6	1,4	0,53	0,40	0,05
2689/75	28,1	14,8	12,4	0,8	0,53	0,44	0,03
2689/77	22,0	12,3	10,0	0,8	0,56	0,45	0,04
1477/278	21,4	12,0	9,8	0,7	0,56	0,46	0,03
1477/238	19,1	10,1	9,0	1,1	0,53	0,47	0,05
2689/73	18,5	10,0	8,6	0,4	0,54	0,46	0,02
1477/379	18,0	10,0	9,1	0,8	0,55	0,50	0,04
1477/225	15,8	8,5	8,8	0,6	0,54	0,56	0,04
1477/57	12,9	7,0	7,0	0,6	0,54	0,54	0,05

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины гладкая, с тонкими волнистыми струйками роста. На ядре раковины видны радиальные пережимы, постепенно расширяющиеся к вентральной стороне и слегка изгибающиеся к устью. Число их не превышает трех–четырёх на каждом обороте.

Л о п а с т н а я л и н и я состоит из сильно зазубренных, слегка расширяющихся лопастей и монофиллоидных седел (рис. 70, *б-г*). Вентральная лопасть глубокая, разделенная высоким и узким медиальным седлом. Боковая лопасть относительно

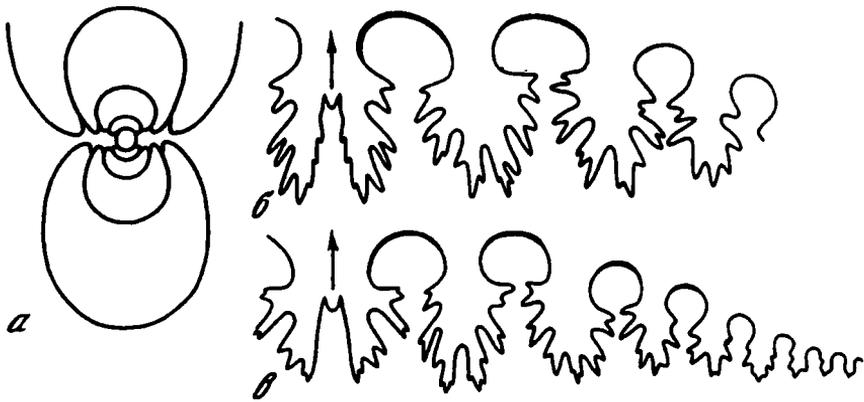


Рис. 71. *Megaphyllites insectus* (Mojsisovics, 1873)

а – экз. N 1477/503, поперечное сечение раковины ($\times 3,5$); р. Куна; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites-Rhacophyllites*; б, в – лопастные линии ($\times 5$); б – экз. N 1477/531 при В = 15,0 мм и Ш = 12,6 мм; гора Ятыргварта; возраст тот же; в – экз. N 1477/500 при В = 14,7 мм и Ш = 11,6 мм; р. Куна; возраст тот же

широкая. Число умбональных лопастей в наружной части линии достигает 10. Второе боковое седло несколько выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *M. chiosensis* более вздутой раковинной, узким умбо и четко выраженными пережимами, от *M. gebzensis* – более крупной раковинной, уплощенной вентральной стороной и прямыми пережимами, от *M. sandalinus* и *M. obolus* – более уплощенной вентральной стороной и большим числом пережимов, от *M. umbonatus* – очень узким умбо и наличием пережимов, от *M. angustus* – уплощенной вентральной стороной и наличием глубоких пережимов, от *M. labiatus* – широкой вентральной стороной с хорошо выраженными краями.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 285 экз. хорошей сохранности из слоев с *Laboceras-Megaphyllites* ачешбокской свиты: 283 – с верховьев левого истока р. Тхач, 1 – с р. Ачешбок, 1 – с р. Бугунжа (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг., Н.В. Безносова, 1972 г.).

Megaphyllites insectus (Mojsisovics, 1873)

Табл. XX, фиг. 2,3

Pinacoceras insectum: Mojsisovics, 1873, с. 44, табл. 20, фиг. 1–7; Branco, 1879, с. 43, табл. 7, фиг. 4.

Megaphyllites insectus: Mojsisovics, 1902, с. 315; Gemmellaro, 1904, с. 292, табл. 2, фиг. 16–18; Arthaber, 1906, табл. 46, фиг. 9; Frech, 1908, табл. 46, фиг. 9; Diener, 1915, с. 199; Kutassy, 1933, с. 587; Воинова и др., 1947, с. 130, табл. 27, фиг. 3, 4, рис. 9; Попов, 1961 б, с. 204, табл. 2, фиг. 3; табл. 3, фиг. 1; Астахова, 1968 б, с. 47, табл. 2, фиг. 1; 1971, с. 79, табл. 12, фиг. 2; Шевырев, 1968, с. 197, табл. 16, фиг. 2, рис. 75, б; 1990, с. 144, табл. 8, фиг. 5, 6, рис. 53; Афицкий, 1970, с. 108, табл. 2, фиг. 5, 6, рис. 16; Kollárová-Andrusovová, 1973, с. 99, табл. 15, фиг. 1–14, рис. 57–59; Wiedmann, 1973, табл. 5, фиг. 1, 2, рис. 10; Бычков и др., 1976, с. 137, табл. 66, фиг. 2, рис. 13, м; Окунева и др., 1977, табл. 6, фиг. 2; Окунева, 1992, с. 29, табл. 12, фиг. 6, 7; Wang, He, 1981, с. 299, табл. 5, фиг. 16–18, рис. 11.

Megaphyllites cf. insectus: Робинсон, 1936, с. 563, фиг. 5, 6; Zapfe, 1965, с. 304.

Л е к т о т и п – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (Mojsisovics, 1873, табл. 20, фиг. 3); хранится в Геологической службе Вены под № 1686; Австрия, Зандлинг (=Миллибруннкогель), около Аусзе; верхний триас, рэтский ярус, хронозона *suessi*, гастроподовые слои.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 50 мм), слегка вздутая, с очень узким, почти закрытым умбо. Обороты в поперечном сечении от круглых до овальных, максимально расширяющиеся в средней части (рис. 71, а). Вентральная сторона



Рис. 72. Лопастная линия *Megaphyllites* sp.

Экз. N 1477/586 при В = 6,2 мм и Ш = 6,4 мм (× 11); Мертвая Балка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слой со *Stenoporopoceras*

широкоокругленная. Боковые стороны слабо выпуклые. Их края плавно опускаются к умбо, образуя воронковидное углубление.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/531	41,8	25,2	18,5	—	0,60	0,44	—
1477/495	28,3	16,3	13,8	—	0,58	0,49	—
1477/500	25,1	14,9	12,1	2,1	0,59	0,48	0,08
1477/532	12,1	7,0	6,0	0,8	0,58	0,49	0,07

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая.

Л о п а с т н а я л и н и я состоит из грубо рассеченных лопастей, слегка расширяющихся к основанию, и относительно узких монофиллоидных седел с эллипсоидальными или круглыми вершинами (рис. 71, б, в). Вентральная лопасть разделена высоким и узким медиальным седлом. Она достигает глубины боковой лопасти. Вершины двух первых боковых седел находятся на одном уровне.

С р а в н е н и е. Отличается от близких видов *M. jarbas* и *M. obolus* одинаковой высотой двух первых боковых седел, от *M. johannisboehmi* — более вздутой раковинной, от *M. robustus* — округло-овальным сечением оборотов.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, рэтский ярус Восточных Альп, Западных Карпат, Сицилии, Украинских Карпат, Крыма, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Памира, Тибета, Приохотья, Западной Чукотки и, возможно, о. Ванкувер (Канада).

М а т е р и а л. 12 экз. из слоев с *Placites-Rhacophyllites* ходзинской свиты: 7 — с горы Ятыргварта, 3 — с верховьев р. Куна, 1 — с горы Большой Тхач, 1 — с Бароновых Полян (сборы А.А. Шевырева, 1957 г., А.С. Дагиса, 1965 г.).

Megaphyllites sp.

Табл. XX, фиг. 1

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 17 мм), сильно вздутая, с очень узким умбо. Жилая камера в поперечном сечении округленно-трапециевидная. Вентральная сторона фрагмокона выпуклая, арковидная, жилой камеры — широкая, слегка уплощенная. Боковые стороны уплощенные, максимально расходящиеся около умбональных краев.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/586	16,7	9,0	8,7	1,0	0,54	0,52	0,06

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая, с редкими (не более четырех на обороте) пережимами, слегка наклоненными к устью и слабо расширяющимися к вентральной стороне.

Л о п а с т н а я л и н и я с расширяющимися в основании грубозазубренными лопастями и монофиллоидными седлами с гладкими круглыми вершинами (рис. 72). Вентральная лопасть узкая и глубокая, разделенная сравнительно высоким пирами-



Рис. 73. *Megaphyllites compressus* sp. nov.

a, б – экз. N 1477/591; *a* – поперечное сечение раковины ($\times 4,2$), *б* – лопастная линия при $V = 8,6$ мм и $\text{Ш} = 5,1$ мм ($\times 9$); гора Шапка; нижний анизий, хронозона *уга*, малотхачская свита, слои со *Stenoporoposegas*; *в* – голотип N 1477/610, лопастная линия при $V = 8,2$ мм и $\text{Ш} = 5,4$ мм ($\times 10$); правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Isculites*

дальним медиальным седлом. Боковая лопасть немного больше первой умбональной. Второе боковое седло несколько выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *M. prometheus* меньшими размерами, более вздутой раковиной, более выпуклой вентральной стороной фрагмокона и менее плоской вентральной стороной жилой камеры.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *уга* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 1 экз., представляющий собой фрагмокон и начало жилой камеры, из слоев со *Stenoporoposegas* малотхачской свиты в Мертвой Балке (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Megaphyllites compressus sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 4

Н а з в а н и е вида от *compressus* (лат.) – узкий.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/610, фрагмокон с раздавленной жилой камерой; Северо-Западный Кавказ, правый приток р. Тхач, выше моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Isculites*.

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 25 мм), дисковидная, уплощенная, с относительно узким воронковидным умбо. Обороты высокие, овальные в поперечном сечении (рис. 73,а). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, почти параллельные друг другу. Умбональный край округленный, нечеткий. Умбональная стенка невысокая, сравнительно пологая.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/610	23,8	12,5	6,9	3,0	0,52	0,29	0,13
1477/591	15,6	8,0	5,0	2,1	0,51	0,32	0,13

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая, без пережимов.

Л о п а с т н а я линия с грубо зазубренными лопастями и гладкими монофиллоидными вершинами седел (рис. 73,б,в). Вентральная лопасть разделена высоким пирамидальным медиальным седлом. Боковая лопасть большая. Умбональные лопасти сравнительно узкие. Второе боковое седло заметно выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных мегафиллитов уплощенной раковинной, более широким умбо и отсутствием пережимов.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, нижне- и среднеанзийский подъярусы, хронозоны *ugra* и *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 4 экз.: 1 – из слоев со *Stenoporopoceras* малотхачской свиты на горе Шапка (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.), 2 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач, 1 – из слоев с *Isculites* ачешбокской свиты на правом притоке р. Тхач, выше моста (сбора А.А. Шевырева, 1957, 1980 годы).

ПОДОТРЯД ARCESTINA HYATT, 1884

НАДСЕМЕЙСТВО ARCESTACEAE MOJSISOVICS, 1875

С Е М Е Й С Т В О ARCESTIDAE MOJSISOVICS, 1875

Р о д *Proarcestes* Mojsisovics, 1893

Arcestes: Mojsisovics, 1873, с. 71 (pars); 1882, с. 153 (pars).

Arcestes (*Proarcestes*): Mojsisovics, 1893, с. 785 (pars); 1896, с. 655; 1899, с. 100; 1902, с. 259; Hyatt, Smith, 1905, с. 74; Diener, 1906, с. 177; 1907, с. 125; 1908, с. 44; 1915, с. 36; Smith, 1914, с. 43; 1927, с. 68; Kutassy, 1933, с. 417; Воинова и др., 1947, с. 170; Kummel, 1957, с. 178; Jeannet, 1959, с. 118; Rossi Ronchetti, 1960, с. 33; Kollárová–Andrusovová, 1962, с. 44, 73; Parnes, 1965, с. 11; Creutzburg et al., 1966, с. 190; Шевырев, 1968, с. 204; Allasinaz, 1968, с. 344; Ishibashi, 1971, с. 451; 1975 b, с. 209; Wang, He, 1976, с. 405; Bando, Kobayashi, 1981, с. 99; Vū Khué, 1984, с. 86.

Proarcestes: Diener, 1895, с. 82; Hyatt, 1900, с. 565; Welter, 1915, с. 88; Spath, 1951, с. 127; Кипарисова и др., 1958, с. 47; Bakalow et al., 1958, с. 443; Попов, 1961 а, с. 89; Астахова, 1968а, с. 84; 1971, с. 75; Tozer, 1972 b, с. 647; Бычков, Алабушева, 1982, с. 30; Silberling, Nichols, 1982, с. 57; Weitschat, Lehmann, 1983, с. 51; Fantini Sesúni, 1988, с. 68; Вавилов, 1989, с. 136; Ishibashi, Nakazawa, 1989, с. 238; Bucher, 1992, с. 442.

Типовой вид – *Arcestes bramantei* Mojsisovics, 1869; средний триас, верхнеанзийский подъярус, хронозона *trinodosus* Австрии.

Д и а г н о з. Раковина от дисковидной до шаровидной, с очень узким умбо. Обороты в поперечном сечении серповидные, обычно с широкоокругленной вентральной стороны. Их форма не меняется на жилой камере. Поверхность фрагмокона и жилой камеры гладкая, с пережимами. Лопастная линия сильно расчленена. Вентральная лопасть глубокая. Медальное седло очень высокое, изрезанное.

С о с т а в. 59 видов: *P. afanasjevi* Bytschkov, 1982, *P. alvini* Longhi, 1902, *P. amicus* Longhi, 1902, *P. arethusa* Renz, 1922, *P. ausseanus* (Hauer, 1847), *P. balfouri* (Oppel, 1863) (= *Arcestes escheri* Mojsisovics, 1875), *P. barrandei* (Laube, 1869), *P. bicarinatus* (Münster, 1841), *P. bicinctus* (Mojsisovics, 1882), *P. boeckhi* (Mojsisovics, 1875), *P. bramantei* (Mojsisovics, 1869), *P. calbonicii* Longhi, 1902, *P. canavarii* Tommasi, 1899, *P. carpenteri* Smith, 1927, *P. cimmensis* (Mojsisovics, 1882), *P. danai* (Mojsisovics, 1875), *P. dittmari* (Mojsisovics, 1875), *P. esinensis* (Mojsisovics, 1882), *P. extralabiatus* (Mojsisovics, 1875), *P. gabbi* (Meek, 1864), *P. gaytani* (Klipstein, 1843), *P. gibbus* (Hauer, 1888), *P. globosus* Arthaber, 1927, *P. hanieli* Welter, 1914, *P. hospitis* Salopek, 1911, *P. indosinensis* Mansuy, 1913, *P. irenae* Renz, 1922, *P. kockeli* Jacobshagen, 1967, *P. lupinus* Tommasi, 1899, *P. marchenanus* (Mojsisovics, 1882), *P. marcoui* (Mojsisovics, 1875), *P. magarensis* Popow, 1961, *P. moeschi* (Mojsisovics, 1875), *P. mojsisovicsi* (Hauer, 1860), *P. muensteri* (Mojsisovics, 1882), *P. nevadanus* (Hyatt et Smith, 1905), *P. ombonii* Tommasi, 1899, *P. pacificus* Hyatt et Smith, 1905, *P. pannonicus* (Mojsisovics, 1870), *P. planus* sp. nov., *P. quadrilabiatus* (Hauer, 1888), *P. retrosicinctus* Reis, 1901, *P. reyeri* (Mojsisovics, 1882), *P. rota* Jacobshagen, 1967, *P. shastensis* Smith, 1927, *P. spallanzanii* Tommasi, 1899, *P. stampai* Airaghi, 1902, *P. subtridentinus* (Mojsisovics, 1875), *P. taramellianus* Tommasi, 1886, *P. tinkari* Jeannet, 1959, *P. tivaroni* Longhi, 1902, *P. traski* Smith, 1927, *P. trompianus* (Mojsisovics, 1882), *P. tutualensis* Bando et Kobayashi, 1981, *P. valdipenensis* Longhi, 1902, *P. verchojanicus* Kiparisova, 1940, *P. whitneyi* Smith, 1927, *P. winnema* Smith, 1927, *P. wittenburgi* sp. nov. из среднего анизия (хронозоны *ismidicus*, *balatonicus*)

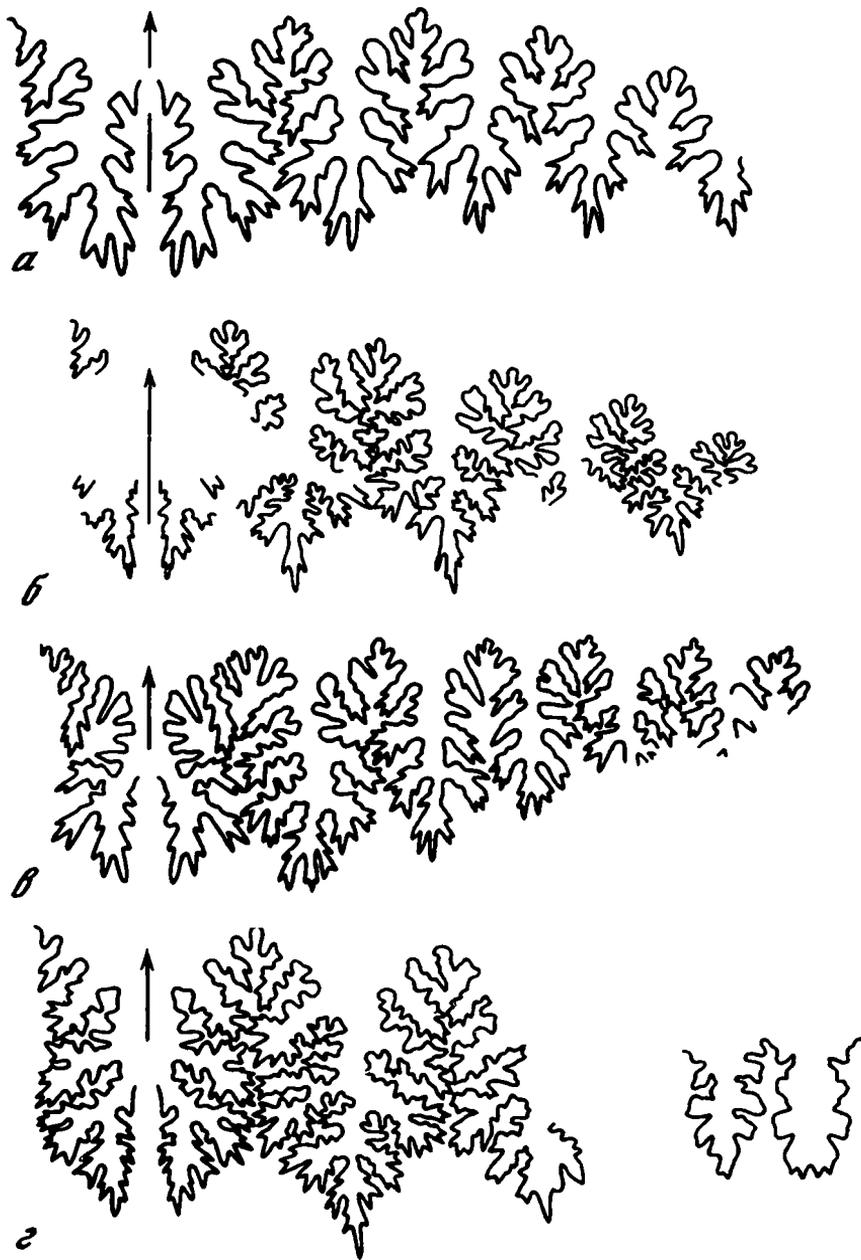


Рис. 74. Лопастные линии представителей рода *Proarcestes*

a – *P. bramantei* (Mojsisovics, 1869); экз. N 1477/623 при В = 36,2 мм и Ш = 37,1 мм (× 3); Свинячья Балка; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, осыпь, вероятно, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*; *б* – *P. planus* sp. nov.; экз. N 1477/629 при В = 32,0 мм (× 3); р. Тхач; карний, бабукская свита, слой с *Proarcestes-Phloioceras*; *в* – *P. wittenburgi* sp. nov.; голотип N 1477/630 при В = 19,0 мм и Ш = 28,5 мм (× 4); Свинячья Балка; верхний карний, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites-Pararcestes*; *г* – *Proarcestes* sp.; экз. N 1477/442 при Ш = 39,1 мм (× 2,5); р. Малый Сахрай; возраст тот же

– верхнего карния Восточных Альп (Австрия, Италия), Югославии, Греции, Болгарии, Румынии, Венгрии, Западных Карпат, Польши, Турции, Северо-Западного Кавказа, Крыма, Центрального Ирана, Израиля, Гималаев (Индия, Непал), Вьетнама, Китая, Тимора, Японии, Северо-Восточной Азии, Шпицбергена, Канады (Британская Колумбия) и США (Аляска, Невада, Калифорния).

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Arcestes* наличием пережимов на жилой камере и одинаковой формой сечения оборотов фрагмокона и жилой камеры. Последний признак отличает данный род от *Pararcestes*.

Proarcestes bramantei (Mojsisovics, 1869)

Табл. XXII, фиг. 7

Arcestes bramantei: Mojsisovics, 1869, с. 575, табл. 16, фиг. 1; табл. 19, фиг. 4; 1875, с. 112, табл. 58, фиг. 16, 19; 1882, с. 161, табл. 46, фиг. 3–6.

Arcestes (Proarcestes) bramantei: Mojsisovics, 1893, с. 785; Tommasi, 1899, с. 36, табл. 5, фиг. 6; Martelli, 1904, с. 92, табл. 3, фиг. 1,2; Arthaber, 1914, с. 171, табл. 15, фиг. 7; Diener, 1915, с. 46; Kutassy, 1933, с. 418.

Proarcestes bramantei: Diener, 1925, с. 77, табл. 13, фиг. 1; Fantini Sestini, 1988, с. 68, табл. 13, фиг. 5.

Л е к т о т и п – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (Mojsisovics, 1869, табл. 16, фиг. 1); Австрия, Шрейерские Альпы, около Гозау; средний триас, верхне-анизийский подъярус, хронозона *trinodosus*, красные известняки.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 70 мм), почти шаровидная, слегка уплощенная, с очень узким умбо. Обороты в поперечном сечении серповидные. Вентральная сторона широкоокругленная. Она незаметно сливается с выпуклыми боковыми сторонами, максимально расходящимися около умбональных краев.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/623	54,4	32,5	37,1	1,6	0,60	0,68	0,03

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая, с редкими, широкими и почти прямыми пережимами на фрагмоконе и жилой камере.

Л о п а с т н а я л и н и я аммонитовая, с глубоко рассеченными элементами (рис. 74,а). Вентральная лопасть широкая и глубокая. Ее разделяет очень высокое медиальное седло, похожее на изрезанную колонну. Боковая и умбональные лопасти узкие, с трехраздельным основанием.

С р а в н е н и е. Очень близок к *P. gabbi* и *P. extralabiatus*, от которых отличается более широкой вентральной стороной. От *P. balfouri* этот вид отличается менее расчлененными седлами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский (верхи хронозоны *ismidicus*, хронозона *balatonicus*) и верхнеанизийский подъярусы (хронозона *trinodosus*) Восточных Альп (Австрия, Италия), Югославии, Турции и Северо-Западного Кавказа. Близкие формы известны из среднего анизия Невады (Bucher, 1992) и верхнего анизия Гималаев (Diener, 1907), Польши (Kotafski, 1973).

М а т е р и а л. 2 деформированных экз. из ачешбокской свиты: 1 – из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* в верховьях р. Бугунжа, 1 – вероятно, из тех же слоев в Свинаячей Балке (сборы Н.В. Безносова, 1972 г. и А.А. Шевырева, 1973 г.).

Proarcestes planus sp. nov.

Табл. XXI, фиг. 1

Arcestes (Proarcestes) esinensis: Шевырев, 1968, с. 205, табл. 16, фиг. 5, рис. 79, а.

Joannites klipsteini: Шевырев, 1968, с. 209, табл. 18, фиг. 3, рис. 80, 81.

Н а з в а н и е в и д а от *planus* (лат.) – плоский.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/628, полная раковина с терминальным устьевым краем; Северо-Западный Кавказ, р. Тхач, ниже впадения в нее правого притока; верхний триас, карнийский ярус, низы бабукской свиты, слои с *Proarcestes*–*Phloioceras*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 80 мм), дисковидная, сильно уплощенная, с узким умбо. Обороты высокие, глубоко объемлющие, овальные или овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые. Умбональный край округлен. Умбональная стенка довольно высокая и крутая. Жилая камера занимает чуть более оборота.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/628	76,0	40,4	27,5	5,1	0,53	0,36	0,07
1477/445	42,7	23,2	14,6	2,0	0,54	0,34	0,05
1477/444	23,2	12,8	10,6	1,1	0,55	0,46	0,05

С к у л ь п т у р а. Раковина гладкая. Поверхность предпоследнего оборота около устья покрыта тонким морщинистым слоем. Устьевой край отделен от жилой камеры поперечным пережимом, глубоким и широким на боковой стороне, узким и слабым на вентральной стороне. Других пережимов не видно.

Л о п а с т н а я л и н и я сильно рассечена (рис. 74, б). Лопасты узкие, остроко- нечные. Вершины седел трехраздельные. Медиальное седло высокое.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов плоской раковинной.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, карнийский ярус Северо-Западного Кав- каза.

М а т е р и а л. 4 экз. из бабукской свиты: 2 – из слоев с *Proarcestes*–*Phloioceras* на р. Тхач, ниже впадения в нее правого притока, 1 – из слоев с *Goniojuvavites*–*Pararcestes* на восточном склоне горы Большой Тхач, 1 – из тех же слоев на р. Сахрай (сборы Т.Г. Ильиной, 1957 г., А.А. Шевырева, 1957 г. и Н.В. Безносова, 1972 г.).

Proarcestes wittenburgi sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 6

Н а з в а н и е в и д а в честь П.В. Виттенбурга, одного из первых исследова- телей кавказского триаса.

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/630, полная раковина, слегка выветрелая на жилой камере; Северо-Западный Кавказ, Свинячья Балка; верхний триас, верхнекарнийский подъярус, бабукская свита, слой с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*, осыпь.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 55 мм), сильно вздутая, почти шаро- видная, с очень узким умбо. Обороты глубоко объемлющие, серповидные в попе- речном сечении. Вентральная сторона широкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся на умбональных краях. Умбональная стенка низкая и крутая. Жилая камера занимает целый оборот.

Р а з м е р ы в мм и отношения

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/630	52,3	28,7	33,6	2,7	0,55	0,64	0,05

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины совершенно гладкая. На ядре в конце фрагмента виден слабый пережим, а на поверхности раковины сохранились следы морщинистого слоя.

Л о п а с т н а я л и н и я сильно рассечена (рис. 74, в). Лопасты узкие. Медиаль- ное седло высокое. Первое боковое седло широкое, асимметрично трехраздельное. Остальные седла узкие.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных видов широким, асимметрично трехраз- дельным первым боковым седлом, от *P. planus*, кроме того, вздутой раковинной, а от *P. bramantei* – почти полным отсутствием пережимов и узкой вентральной лопастью.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, верхнекарнийский подъярус Северо- Западного Кавказа.

М а т е р и а л. Голотип (сборы А.А. Шевырева, 1973 г.).

Proarcestes sp.

Табл. XXI, фиг. 3

Arcestes (Proarcestes) sp.: Шевырев, 1968, табл. 16, фиг. 6, рис. 79, 6.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 75 мм), сильно вздутая, почти шаровидная, с узким умбо. От нее сохранились половина последнего оборота фрагмокона и небольшая часть жилой камеры. Обороты в поперечном сечении серповидные. Вентральная сторона широкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся, вероятно, на умбональных краях.

С к у л ь п т у р а. Поверхность сохранившейся части раковины совершенно гладкая, без пережимов.

Л о п а с т н а я л и н и я глубоко и сильно рассеченная (рис. 74, 2). Лопастей и седла узкие. Вентральная лопасть разделена высоким медиальным седлом в виде изрезанной колонны. Боковая лопасть глубокая, остроконечная. Дорсальная лопасть двураздельная.

С р а в н е н и е. Плохая сохранность затрудняет отождествление или сравнение данной раковины с каким-либо известным видом. От *P. wittenburgi* она отличается большими размерами и узким первым боковым седлом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, верхнекарнийский подъярус Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 1 экз. неважной сохранности из слоев с *Goniojuvavites-Pararcestes* бабукской свиты на р. Малый Сахрай (сборы Т.Г. Ильиной, 1957 г.).

Р о д *Pararcestes* Mojsisovics, 1893

Arcestes: Mojsisovics, 1873, с. 71 (pars); Hauer, 1888, с. 19. (pars); 1892, с. 276.

Arcestes (Pararcestes): Mojsisovics, 1893; с. 785; 1902, с. 259; Diener, 1906, с. 178; 1915; с. 43; Kittl, 1908, с. 509; Arthaber, 1927, с. 95; Kutassy, 1933, с. 415; Andrusov, Kovácik, 1955, с. 267; Kummel, 1957, с. 177; Шевырев, 1968, с. 204; Bércziné, 1969, с. 355; Захариева-Ковачева, 1970, с. 25; Кургалимова, 1977, с. 134.

Pararcestes: Hyatt, 1900, с. 565; Spath, 1951, с. 127; Астахова, 1968 а, с. 85; 1971, с. 77.

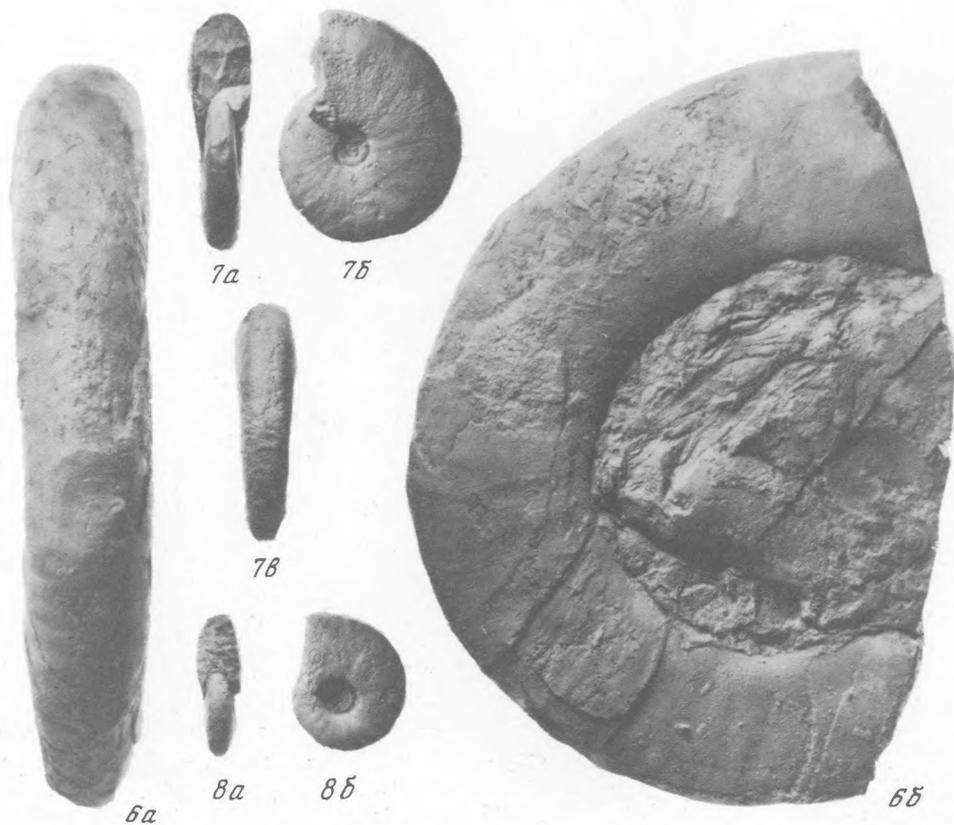
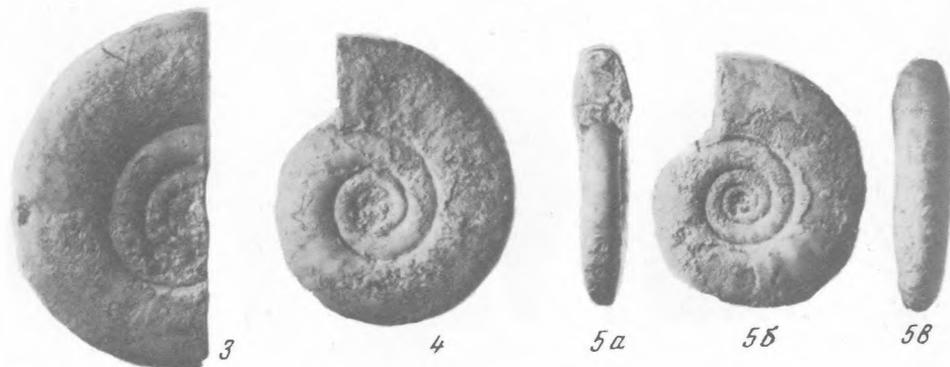
Galeites: Rollier, 1909, с. 611.

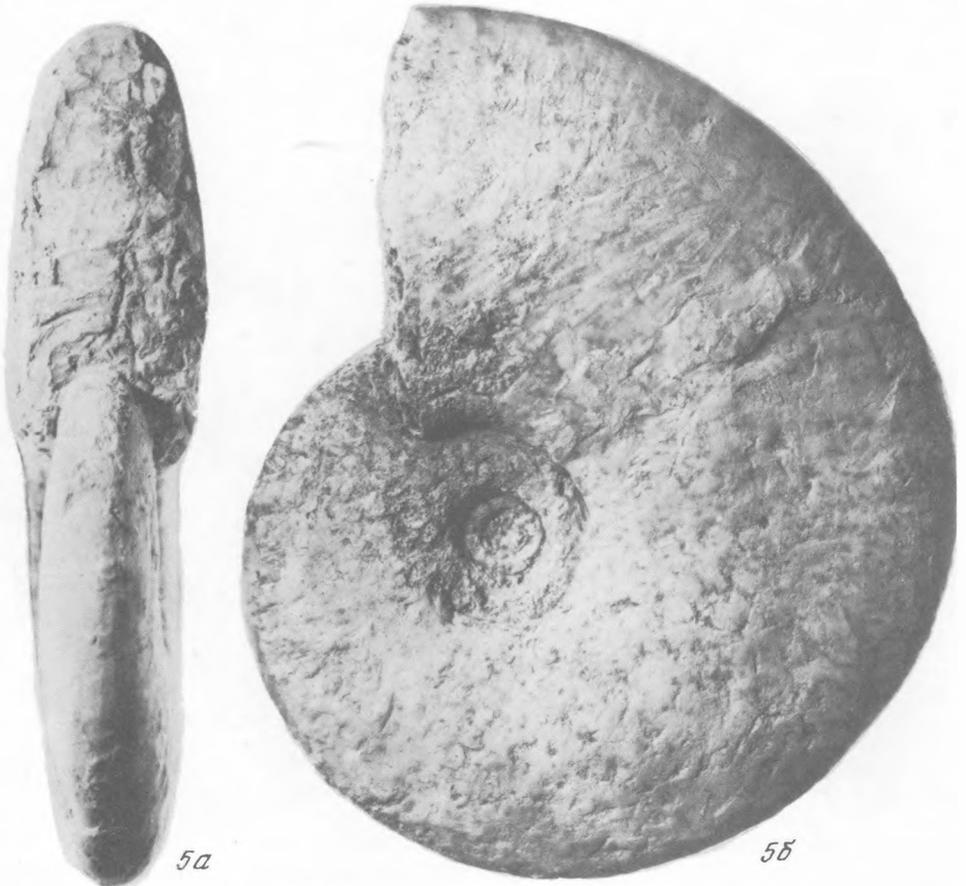
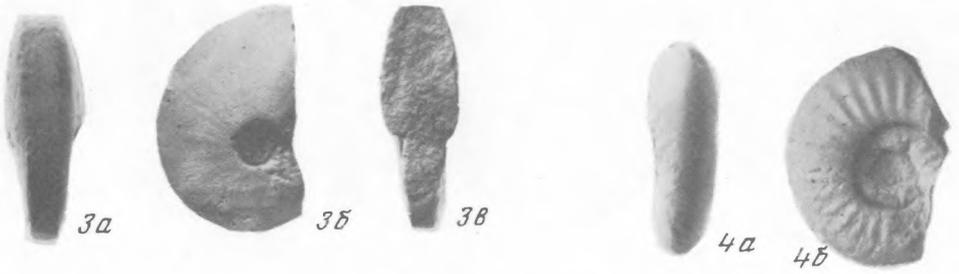
Т и п о в о й в и д – *Arcestes sublabiatus* Mojsisovics, 1875; верхний триас, карнийский ярус, слои с *Lobites ellipticus* Австрии.

Д и а г н о з. Раковина от сильно вздутой до шаровидной, с узким, обычно закрытым умбо. Обороты фрагмокона серповидные в поперечном сечении. Жилая камера, занимающая целый оборот, отличается от них своей формой. Она нередко шлемовидная, треугольная или трапецевидная в поперечном сечении. Вентральная сторона фрагмокона широкоокругленная, а жилой камеры – приостренная или уплощенная. Поверхность раковины гладкая, обычно с пережимами на фрагмоконе и жилой камере. Лопастная линия сильно рассечена.

С о с т а в. 19 видов: *P. acutus* (Mojsisovics, 1875), *P. angustus* (Hauer, 1892), *P. bilabiatus* (Hauer, 1892), *P. carinatus* (Hauer, 1888), *P. discoidalis* Arthaber, 1927, *P. genuflexus* (Mojsisovics, 1875), *P. kernerii* Diener, 1921, *P. liepoldi* (Mojsisovics, 1875), *P. optimus* Kurgalimova, 1977, *P. paropertus* Kurgalimova, 1977, *P. rotundatus* (Mojsisovics, 1875), *P. sturi* (Mojsisovics, 1875), *P. sublabiatiiformis* Diener, 1921, *P. sublabiatus* (Mojsisovics, 1875), *P. trilabiatus* Kittl, 1908, *P. ventricosus* (Hauer, 1892), *P. wanneri* Arthaber, 1927, *P. welteri* Diener, 1921, *P. zitteli* (Mojsisovics, 1875) из анизия, ладина и преимущественно карния Австрии, Западных Карпат, Югославии (Черногория, Босния и Герцеговина), Венгрии, Румынии, Болгарии, Крыма, Северо-Западного Кавказа, Центральных Гималаев и Тимора.

С р а в н е н и е. Отличается от *Proarcestes* и *Stenarcestes* изменением формы жилой камеры, от *Arcestes* – наличием пережимов на жилой камере.







1a



1b



18



2a



2b



28



3a



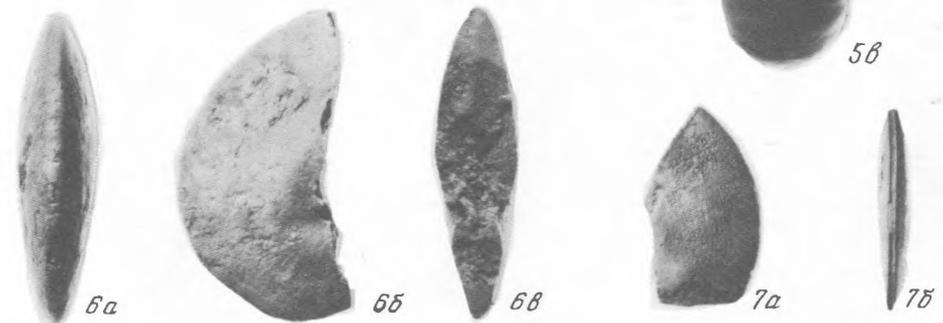
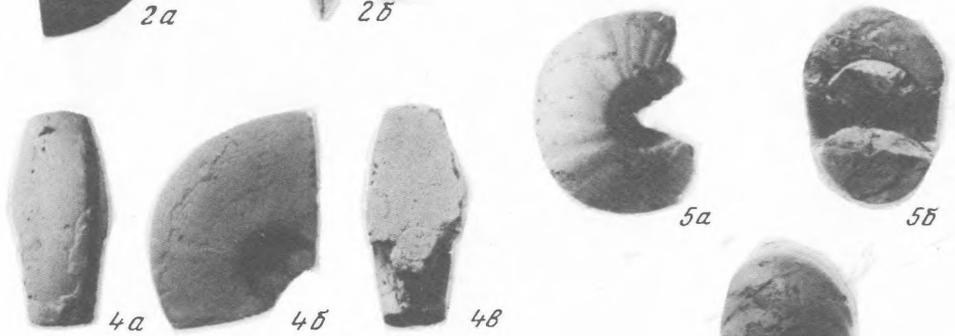
3b



4a



4b





1a



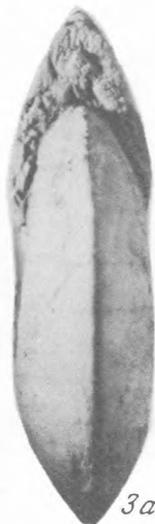
1b



2a



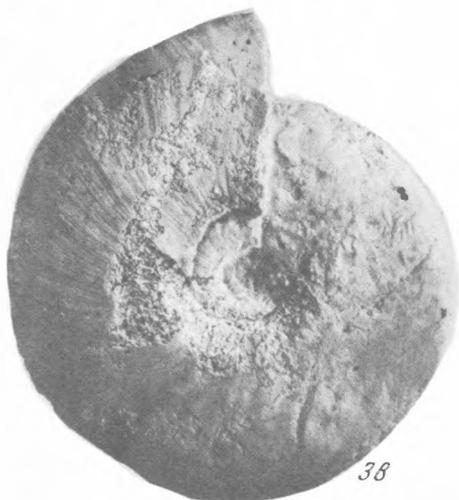
2b



3a



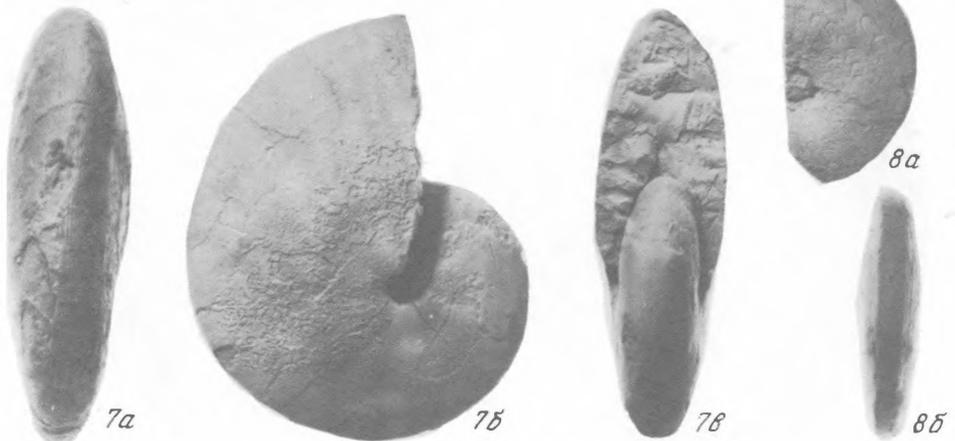
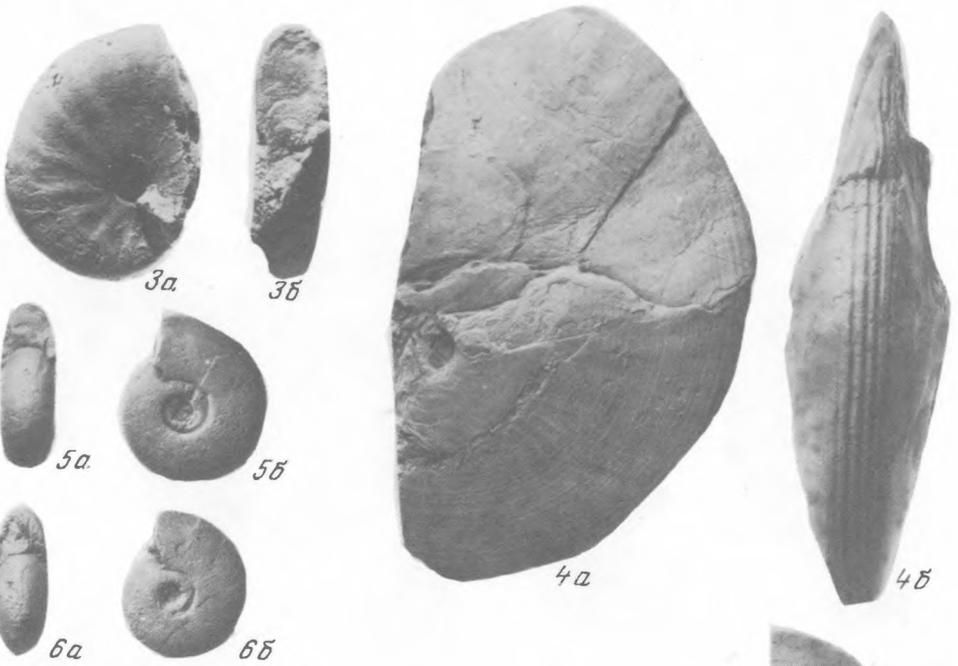
3b

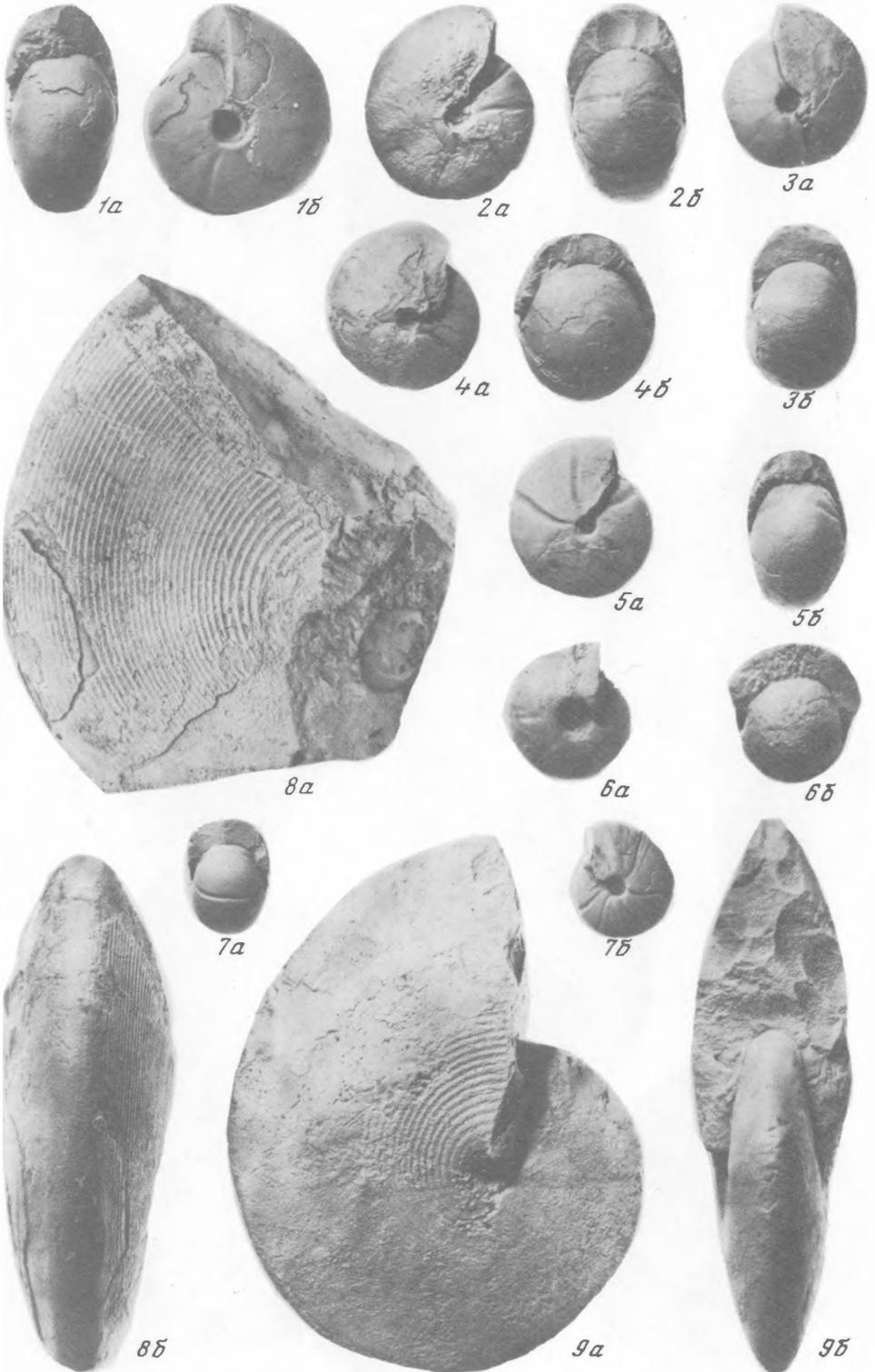


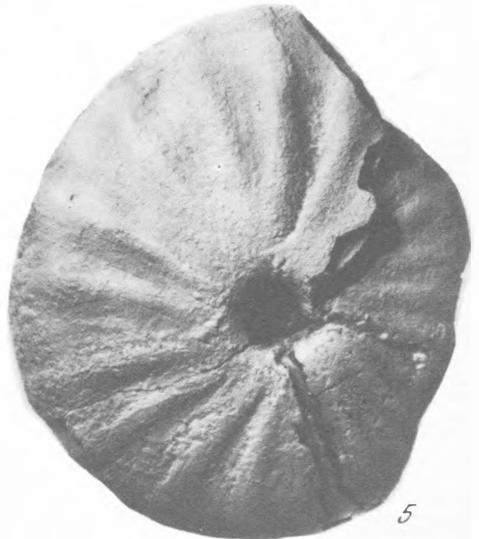
3b



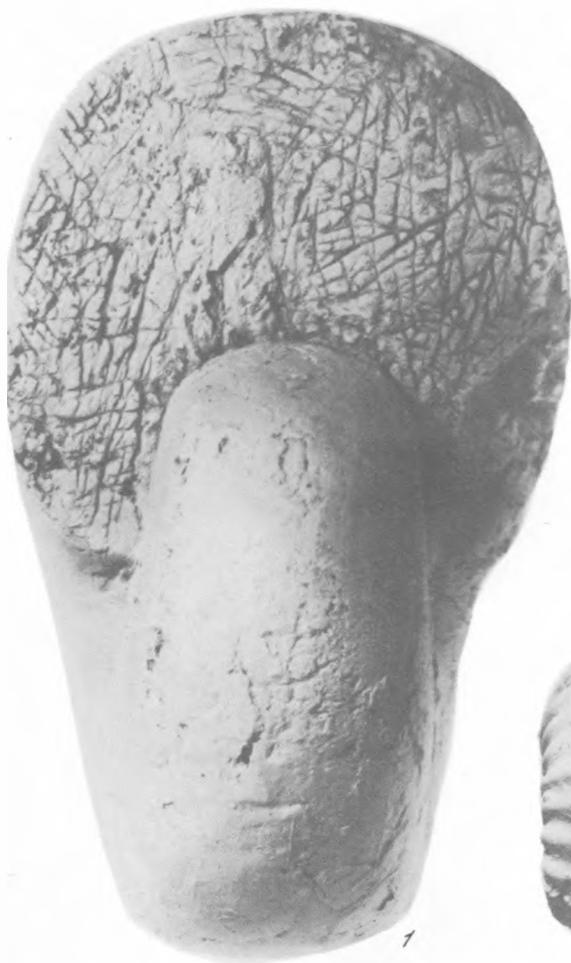
4











1



2a



2б



3a



3б



4a



4б



5



6a



6б



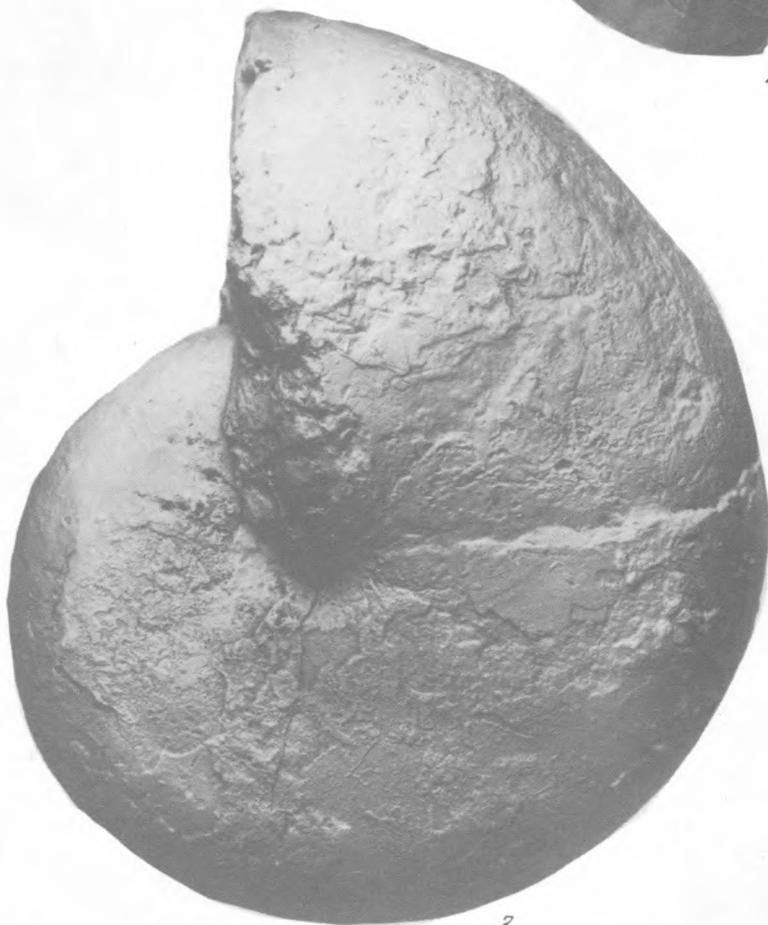
1a



1b



2



3





1a



1b



2a



2b



1a



1b



2



1b



3a



3b



1a



1b



2a



2b



3a



3b



4a



4b



1a



1b



2a



2b



2c



3a



3b



5a



5b



5c



4a



4b



4c



6a



6b



7a



7b



7c



8a

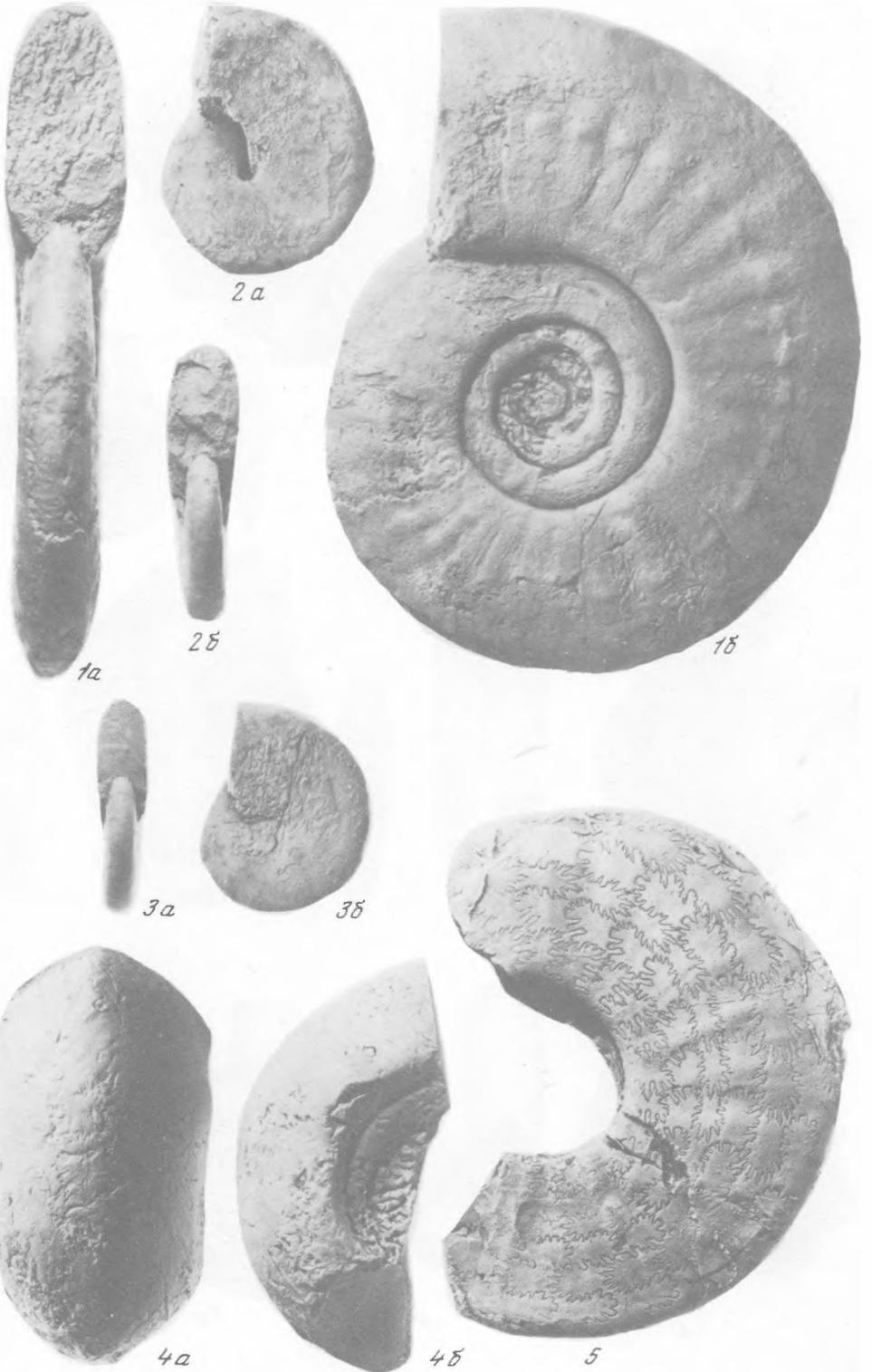


8b



8c







1a



1b



2



3a



3b



4a



4b



1а



1б



2а



2б



3а



3б



4а



4б



5а



5б



1a



1b



2a



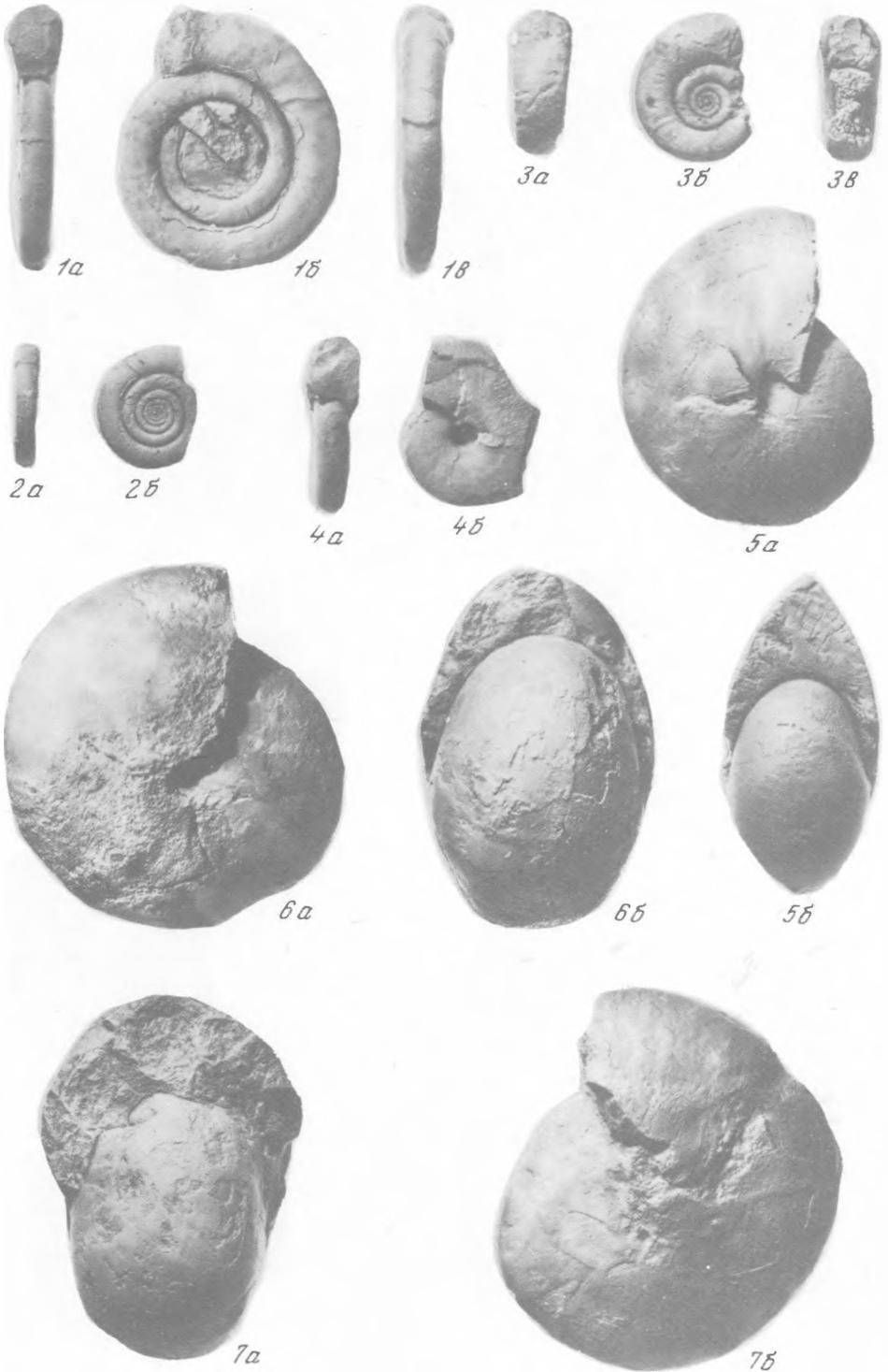
2b



3a



3b





1a



1b



2a



2b



3a



3b



4a



4b



5a



5b



6a



6b



7a



7b



1a



1b



18



2a



2b

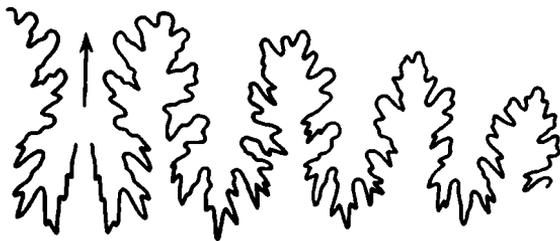


Рис. 75. Лопастная линия *Pararcestes acutus* (Mojsisovics, 1875); экз. N 1477/631 при В = 12,4 мм и Ш = 18,2 мм (× 5,5); восточный склон горы Большой Тхач; верхний карний, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites-Pararcestes*

Pararcestes acutus (Mojsisovics, 1875)

Табл. XXII, фиг. 5

Arcestes acutus: Mojsisovics, 1875, с. 95, табл. 56, фиг. 5.

Arcestes (Pararcestes) acutus: Mojsisovics, 1902, с. 261.

Голотип – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (Mojsisovics, 1875, табл. 56, фиг. 5); хранится в Геологической службе в Вене; Австрия, Халльштатт; верхний триас, карнийский ярус.

Форма. Раковина средних размеров (до 60 мм), со вздутым фрагмоконом и крышевидной жилой камерой, занимающей целый оборот, с очень узким, обычно закрытым умбо. Обороты фрагмокона серповидные в поперечном сечении, с широкоокругленной вентральной и выпуклыми боковыми сторонами. Жилая камера высокая, треугольно-клиновидная в сечении, с острой вентральной и уплощенными боковыми сторонами, максимально расходящимися на умбональных краях.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/631	45,4	28,4	22,1	–	0,62	0,49	–

Скульптура. Раковина почти гладкая. Она покрыта очень слабыми и тонкими боковыми ребрышками. На поверхности задней части жилой камеры сохранился морщинистый слой, особенно заметный на вентральной стороне.

Лопастная линия сильно рассечена (рис. 75). Лопасты и седла узкие. Медиальное седло сравнительно невысокое.

Сравнение. Отличается от *P. angustus* и *P. carinatus* меньшими размерами раковины, более узким умбо, клиновидным сечением жилой камеры и отсутствием пережимов, от остальных видов – острой вентральной стороной жилой камеры.

Замечания. Под названием *Arcestes* sp. ex gr. *Pararcestes acutus* Mojsisovics А.С. Мойсеев (1932, с. 606) описал из таврических сланцев Крыма единственную раковину плохой сохранности, не дав ее изображения. Позже Т.В. Астахова (1971, с. 78, табл. 11, фиг. 5) под тем же названием переописала и изобразила эту раковину. Отождествлению крымского экземпляра с видом *P. acutus* мешают два обстоятельства: его неудовлетворительная сохранность и поздненорийский (или рэтский) возраст, поскольку он найден выше слоев с *Pseudomonotis kaukasica*.

Распространение. Верхний триас, карнийский ярус Австрии, Северо-Западного Кавказа и, возможно, Крыма.

Материал. 4 экз. различной сохранности из слоев с *Goniojuvavites-Pararcestes* бабукской свиты на восточном склоне горы Большой Тхач (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

Р о д *Stenarcestes* Mojsisovics, 1895

Arcestes: Mojsisovics, 1873, с. 71 (pars).

Arcestes (*Proarcestes*): Mojsisovics, 1893, с. 785 (pars).

Arcestes (*Stenarcestes*): Mojsisovics, 1895, с. 741; 1896, с. 652; 1899, с. 96; Diener, 1915, с. 36; Arthaber, 1927, с. 88; Kutassy, 1933, с. 424; Kummel, 1957, с. 178; Kollárová-Andrusovová, 1962, с. 45, 74; 1973, с. 92; Захариева-Ковачева, 1967, с. 94; Шевырев, 1968, с. 206; Wang, He, 1976, с. 495; Bando, Kobayashi, 1981, с. 101; Turculet, 1983, с. 32.

Stenarcestes: Hyatt, 1900, с. 565; Spath, 1951, с. 128.

Типовой вид – *Ammonites subumbilicatus* Hauer, 1846; верхний триас, верхне-норийский подъярус (севат) Австрии.

Диагноз. Раковина дисковидная, слегка вздутая, с узким или закрытым углубленным умбо, часто окруженным спиральной бороздой или ямками. Обороты овальные или овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Умбональная стенка пологая. Поверхность раковины гладкая, обычно с пережимами. Лопasti и седла сильно расчленены, имеют треугольные очертания.

Состав. 16 видов: *S. amarassicus* Arthaber, 1927, *S. arnouldi* Avias, 1953, *S. diogenis* (Mojsisovics, 1875), *S. hermocratis* Gemmellaro, 1904, *S. leiostracus* (Mojsisovics, 1875), *S. malayicus* Welter, 1914, *S. martini* Arthaber, 1927, *S. modanensis* Gemmellaro, 1904, *S. molengraaffi* Arthaber, 1927, *S. orbis* (Mojsisovics, 1875), *S. peribothrus* (Mojsisovics, 1875), *S. polysphinctus* (Mojsisovics, 1875), *S. ptychodes* (Mojsisovics, 1875), *S. rotulaeformis* Gemmellaro, 1904, *S. subumbilicatus* (Hauer, 1846), *S. verbeeki* Arthaber, 1927 из нория и рэта Австрии, Западных Карпат, Румынии, Болгарии, Сицилии, Северо-Западного Кавказа, Тибета, Тимора, Новой Каледонии и Японии.

Сравнение. Отличается от других родов дисковидной раковиной с углубленным умбо.

Stenarcestes leiostracus (Mojsisovics, 1875)

Табл. XXI, фиг. 2; табл. XXIII, фиг. 1

Arcestes leiostracus: Mojsisovics, 1875, с. 144, табл. 68, фиг. 4.

Arcestes planus: Mojsisovics, 1875, с. 146, табл. 68, фиг. 5, 6.

Arcestes (*Stenarcestes*) *planus*: Mojsisovics, 1902, с. 270; Diener, 1915, с. 51.

Arcestes (*Stenarcestes*) *leiostracus*: Mojsisovics, 1902, с. 271; Diener, 1915, с. 51; Захариева-Ковачева, 1967, с. 95, табл. 3, фиг. 1–3; Шевырев, 1968, с. 207, табл. 18, фиг. 1.

Лектотип – экземпляр, изображенный Мойсисовичем (Mojsisovics, 1875, табл. 68, фиг. 4); Австрия, Зандлинг; верхний триас, рэтский ярус, хронозона *suessi*, гастроподовые слои, зона *Cladiscites guber* Мойсисовича.

Форма. Раковина средних размеров (до 50 мм), слегка вздутая, с очень узким углубленным умбо. Обороты высокие, овальные или овально-треугольные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слабо выпуклые, максимально расходящиеся в нижней половине оборота, а затем сближающиеся к умбо. Умбональная стенка пологая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/477	47,8	27,5	18,4	–	0,57	0,38	–
1477/632	40,0	22,2	18,1	1,7	0,55	0,45	0,04

Скульптура. Поверхность раковины гладкая, без пережимов. Последний оборот фрагмокона покрыт тонким морщинистым слоем.

Лопастная линия с глубоко рассеченными элементами (рис. 76). Вентральная лопасть сравнительно узкая, разделенная невысоким медиальным седлом. Остальные лопасти имеют клиновидное очертание. Первое боковое седло выделяется своими крупными размерами.



Рис. 76. Лопастная линия *Stenarcestes leiostracus* (Mojsisovics, 1875)

Экз. N 1477/632 при В = 18,1 мм и Ш = 15,6 мм (× 5); р. Куна; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слон с *Placites-Rhacophyllites*

С р а в н е н и е. Кавказская форма занимает промежуточное положение между *S. leiostracus* и *S. planus*, напоминая первый вид своей гладкой раковиной и сближаясь со вторым по ее очертаниям.

З а м е ч а н и я. Форма, близкая к данному виду, описана из слоев с *Griesbachites-Gonionotites* (нижний норий) Тибета (Wang, He, 1976, с. 406, табл. 39, фиг. 26–35). Она занимает более низкое стратиграфическое положение, чем остальные представители *S. leiostracus*.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, рэтский ярус Австрии и Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 5 экз. из слоев с *Placites-Rhacophyllites* ходзинской свиты: 3 – с горы Ятыргварта, 1 – с Бароновых Полян и 1 – с верховьев р. Куна (сборы А.А. Шевырева, 1957 г. и А.С. Дагиса, 1965 г.).

О Т Р Я Д , PHYLLOCERATIDA ARKELL, 1950
НАДСЕМЕЙСТВО USSURITACEAE NYATT, 1900
С Е М Е Й С Т В О USSURITIDAE NYATT, 1900
Р о д *Leiophyllites* Diener, 1915

Monophyllites: Mojsisovics, 1882, с. 204 (pars); Diener, 1895, с. 106 (pars); Tatzreiter, 1986, с. 132 (pars).

Xenodiscus: Diener, 1895, с. 110 (pars).

Xenaspis: Salopek, 1911, с. 19; Welter, 1915, с. 129.

Monophyllites (*Leiophyllites*): Diener, 1915, с. 203; Kutassy, 1933, с. 595; Renz, Renz, 1948, с. 73.

Leiophyllites: Spath, 1934, с. 303; Воинова и др., 1947, с. 174; Kummel, 1957, с. 186; 1960 с. с. 490; 1968 а, с. 501; 1969, с. 531; Кипарисова и др., 1958, с. 32; Чао, 1959, с. 331; Кипарисова, 1961, с. 134; Tozer, 1965, с. 40; 1973, с. 103; Захаров, 1968, с. 124; Шевырев, 1968, с. 109; Nakazawa, Bando, 1968, с. 104; McLearn, 1969, с. 55; Bando, 1970, с. 349; Wiedmann, 1970, с. 969; Bando, Shimoyama, 1974, с. 307; Окунева, 1976 б, с. 50; Wang, He, 1976, с. 427; Fantini Sestini, 1981, с. 57; 1988, с. 69; He et al., 1986, с. 252; Bucher, 1989, с. 983; Wiedmann et al., 1992, с. 138.

Типовой вид – *Monophyllites suessi* Mojsisovics, 1882; средний триас, верхнеанизийский подъярус, хронозона *trinodosus* Австрии.

Д и а г н о з. Раковина уплощенная, с широким и мелким умбо. Обороты медленно растущие и слабо объемлющие, овальные или круглые в поперечном сечении. Вентральная сторона, как правило, округленная. Боковые стороны уплощенные, слегка выпуклые. Поверхность раковины обычно гладкая, иногда со слабыми поперечными ребрами и пережимами. Лопастная линия из шести лопастей. Вентральная лопасть обычно неглубокая. Боковая и первая умбональная лопасти зазубренные и заметно расширяющиеся в основании. Вторая умбональная лопасть узкая и гладкая или широкая и зазубренная. Внутренняя боковая лопасть клиновидная. Дорсальная лопасть литуидная, очень глубокая и двураздельная. Боковые седла полуовальные. Второе из них часто самое высокое.

Состав. 23 вида: *L. admaris* (Kiparisova, 1961) (= *Danubites incertus* Kiparisova, 1961), *L. asseretoi* Fantini Sestini, 1981, *L. bukowskii* (Salopek, 1911), *L. confucii* (Diener, 1895),

L. ellipticus sp. nov., *L. exacutus* Shevyrev, 1968, *L. foliodenticulatus* Wang et Chen, 1979, *L. indoaustralicus* (Welter, 1915), *L. inflatus* Kiparisova, 1954 (= *Preflorianites maritimus* Kiparisova, 1958), *L. inornatus* Shevyrev, 1968, *L. kindlei* McLearn, 1946, *L. laevis* (Welter, 1915) (= *L. welteri* Shevyrev, 1968, *L. ovalis* Shevyrev, 1968), *L. marshalli* Browne, 1952, *L. pitamaha* (Diener, 1895) (= *Xenodiscus middlemissi* Diener, 1895, *L. stoecklini* Tozer, 1972), *L. pradyumna* (Diener, 1895), *L. pseudopradyumna* (Welter, 1915), *L. radians* Astachova, 1960, *L. serpentinus* Chao, 1959 (= *L. oxynotus* Chao, 1959, *L. lolouensis* Chao, 1959, *L. kwangsiensis* Chao, 1959, *L. vermiformis* Chao, 1959), *L. suessi* (Mojsisovics, 1882), *L. taramellii* (Martelli, 1906), *L. timorensis* Bando, 1968, *L. variabilis* (Spath, 1934) (= *Monophyllites pitamaha* Arthaber, 1911, *M. praeconfucii* Renz et Renz, 1948, *M. georgalasi* Renz et Renz, 1948, *M. palaeotriadicus* Renz et Renz, 1948, *L. praematurus* Kiparisova, 1958), *L. visendus* Shevyrev, 1961 из верхнего скифа (хронозоны *cassianus-carniolicus*) и анизия (хронозоны *ugra-trinodosus*) Восточных Альп, Венгрии, Румынии, Югославии, Албании, Греции (острова Идра и Хиос), Турции, Ирана, Северо-Западного Кавказа, Мангышлака, Памира, Гималаев, Китая, Лаоса, Тимора, Новой Зеландии, Японии, Южного Приморья, Малого Хингана и Британской Колумбии. Находки неопределенных лейофиллитов известны из отложений того же возраста Афганистана, Шпицбергена, Гренландии (Земля Пири), о. Элсмир и Невады.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных уссуририд сильно уплощенной раковинной, медленно растущими и слабо объемлющими оборотами, широким и мелким умбо, более простой лопастной линией.

Leiophyllites pitamaha (Diener, 1895)

Табл. XXIII, фиг. 3, 4

- Monophyllites pitamaha*: Diener, 1895, с. 107, табл. 31, фиг. 5, 7, 8.
Xenodiscus middlemissi: Diener, 1895, с. 110, табл. 30, фиг. 6.
Monophyllites (Leiophyllites) pitamaha: Diener, 1915, с. 205; Kutassy, 1933, с. 595; Митрова, Нестеровски, 1960, с. 105, табл. 1, фиг. 2.
Xenaspis middlemissi: Diener, 1915, с. 311.
Leiophyllites pitamaha: Spath, 1934, с. 297; Шевырев, 1968, с. 112, табл. 6, фиг. 3, рис. 25; Fantini Sestini, 1981, с. 57.
Leiophyllites? middlemissi: Spath, 1934, с. 308.
Leiophyllites sp.: Davoudzadeh et al., 1969, с. 6, табл. 1, фиг. 10, 11.
Xenaspis laevis: Bender, 1970, с. 429, табл. 2, фиг. 8.
Leiophyllites stoecklini: Tozer, 1972 а, с. 37, табл. 5, фиг. 5, рис. 2В.
Leiophyllites cf. middlemissi: Wang, He, 1976, с. 429, табл. 47, фиг. 6–8, рис. 73, с.
Leiophyllites cf. pitamaha: Wang, He, 1976, с. 430, табл. 47, фиг. 14, 15; табл. 48, фиг. 8, 9, рис. 73, е.
Leiophyllites middlemissi: He et al., 1986, с. 253, табл. 14, фиг. 13–15; табл. 17, фиг. 23–27, рис. 40, а–с.
Leiophyllites sp. aff. *pitamaha*: Fantini Sestini, 1988, с. 69, табл. 14, фиг. 5.

Л е к т о т и п – экземпляр, изображенный Динером (Diener, 1895, табл. 31, фиг. 7); Тибетские Гималаи, утес Миддлмисс, около пика Читичун 1; средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra*, красные известняки экзотического блока.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 65 мм), плоская, с широким и мелким умбо. Обороты слабо объемлющие, относительно высокие, узкоовальные в поперечном сечении (рис. 77, а). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны уплощенные. Умбональная стенка низкая и пологая. Вентральный и умбональный край выражены нечетко.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/543	62,8	22,9	–	24,2	0,36	–	0,38
	49,8	17,3	8,9	19,7	0,35	0,18	0,39
1477/614	56,5	19,5	11,3	22,8	0,34	0,20	0,40
1477/62	52,6	17,3	9,2	23,1	0,33	0,17	0,43
1477/544	26,0	9,6	4,9	10,3	0,37	0,19	0,40

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов почти гладкая, с неясными поперечными складками.

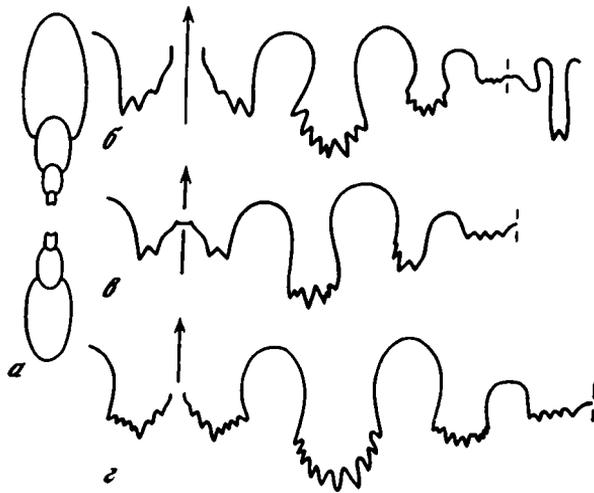


Рис. 77. *Leiophyllites pitamaha* (Diener, 1895)

a – экз. N 1477/544, поперечное сечение раковины ($\times 1,6$); гора Шапка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*; *b*–*z* – лопастные линии; *b* – экз. N 1477/177 при $B = 7,2$ мм ($\times 7$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *в* – экз. N 1477/93 при $B = 12,5$ мм и $Ш = 6,9$ мм ($\times 5$); местонахождение и возраст тот же; *z* – экз. N 1477/543 при $B = 17,1$ мм и $Ш = 8,8$ мм ($\times 4$); гора Шапка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*

Лопастная линия (рис. 77, *b*–*z*). Вентральная лопасть широкая и неглубокая. Она разделена трапециевидным медиальным седлом на две обычно сильно зазубренные ветви. Боковая лопасть глубокая, расширяющаяся в основании, которое несет многочисленные мелкие зубчики. Первая умбональная лопасть похожа на боковую, но короче и уже ее. Вторая умбональная лопасть широкая, с уплощенным мелкозубренным основанием. Внутренняя боковая лопасть клиновидная. Дорсальная лопасть глубокая, узкая и двураздельная. Седла полуовальные. Второе боковое седло наиболее высокое.

Сравнение. Отличается от остальных лейофиллитов плоской раковинной, относительно высокими и узкими оборотами и мелкозубрыми лопастями.

Замечания. По форме раковины, строению лопастной линии и своему стратиграфическому положению *L. middlemissi* и *L. stoecklini* очень близки к *L. pitamaha*. Поэтому я рассматриваю их в качестве младших субъективных синонимов последнего вида.

Распространение. Средний триас, преимущественно нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra*, реже среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani* Центральных Гималаев, Китая, Ирана, Северо-Западного Кавказа, Турции (полуостров Коджаэли), о. Хиос и Югославии (Македония).

Материал. 24 экз. различной сохранности: 18 – из слоев со *Stenoporopoceras* малотхачской свиты и низов ачешбокской свиты на горе Шапка, 4 – из осыпи ачешбокской свиты (вероятно, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*) в верховьях левого истока р. Тхач, 2 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты на правом притоке р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 гг. и А.С. Дагиса, 1965 г.).

Leiophyllites visendus Shevyrev, 1961

Табл. XXII, фиг. 1, 2; табл. XXIII, фиг. 2

Leiophyllites cf. *pradyumna*: Войнова и др., 1947, с. 175 (pars), табл. 42, фиг. 3.

Leiophyllites visendus: Шевырев, 1961, с. 82, рис. 10, 11; 1968; с. 113, табл. 6, фиг. 2, рис. 26; 1986, с. 84, рис. 77.

Leiophyllites pitamaha: He et al., 1986, с. 252, табл. 16, фиг. 4–12, 16–22, рис. 39, а–е.

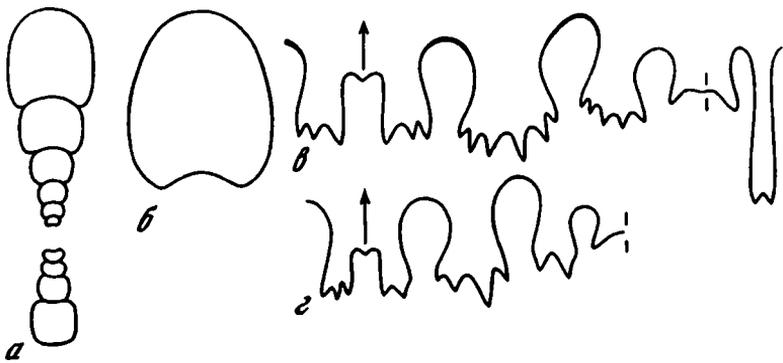


Рис. 78. *Leiorhynchites visendus* Shevyreva, 1961

a, б – поперечные сечения раковины и оборота; *a* – экз. N 1477/548 (× 5); р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites–Nicomedites*; *б* – экз. N 1477/547 (× 3); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras–Megaphyllites*; *в, з* – лопастные линии; *в* – голотип N 1477/106 при В = 10,9 мм и Ш = 7,4 мм (× 4,5); местонахождение и возраст те же; *з* – экз. N 1477/545 при В = 5,8 мм и Ш = 4,7 мм (× 7); местонахождение и возраст те же

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/106, фрагмokon раковины; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ostmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras–Megaphyllites*.

Ф о р м а. Раковина средних размеров (до 50 мм), плоская, с очень широким и мелким умбо. Обороты медленно растущие, слабо объемлющие, низкие, круглые или округло-квадратные в поперечном сечении на ранних стадиях и овальные во взрослом состоянии (рис. 78, *a, б*). Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые. Умбональная стенка низкая. Вентральный и умбональный края нечеткие. Жилая камера занимает почти целый оборот.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/106	44,2	12,1	10,0	22,9	0,27	0,23	0,52
1477/545	37,2	8,3	6,5	22,4	0,22	0,17	0,60
1477/546	18,2	4,0	3,8	10,9	0,22	0,21	0,60
1477/548	14,0	3,5	3,0	8,6	0,25	0,21	0,61
1477/206	13,2	3,0	3,3	8,0	0,23	0,25	0,61

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины гладкая, с редкими и слабыми радиальными пережимами на ядре.

Л о п а с т н а я л и н и я из шести лопастей (рис. 78, *в, з*). Главные из них грубо зазубрены в основании. Вентральная лопасть широкая. Она разделена высоким и прямоугольным медиальным седлом на две почти параллельные ветви. Боковая лопасть довольно глубокая, расширяющаяся в основании. Первая умбональная лопасть короче и уже боковой. Вторая умбональная и внутренняя боковая лопасти маленькие, клиновидные. Дорсальная лопасть длинная, узкая и двураздельная. Седла полуовальные. Второе боковое седло выше остальных.

С р а в н е н и е. Отличается от самого близкого *L. confucii* наличием пережимов на ядре и грубо зазубренными лопастями, от остальных видов – низкими оборотами, очень широким умбо, прямоугольным медиальным седлом и клиновидной второй умбональной лопастью.

З а м е ч а н и я. Формы, описанные из зоны *Lenotropites–Japonites* Цинхая (He et al., 1986) как *L. pitamaha*, очень похожи на *L. visendus* своими низкими оборотами, очень широким умбо и характером лопастной линии. Возможно, они относятся к этому же виду.



Рис. 79. *Leiophyllites ellipticus* sp. nov. ($\times 11$)

a – экз. N 1477/612, поперечное сечение раковины; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; *б* – голотип N 1477/611 при В = 3,5 мм и Ш = 5,5 мм; местонахождение и возраст те же

Распространение. Средний триас, нижнеанизийский подъярус, хронозона *ugra* Китая и среднеанизийский подъярус, хронозоны *osmani* и *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

Материал. 30 экз. из ачешбокской свиты: 19 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* в верховьях левого истока р. Тхач, 2 – из тех же слоев на р. Бугунжа, 4 – из слоев с *Isculites* на правом притоке р. Тхач, 3 – из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* в среднем течении р. Тхач, около моста, и 2 – из тех же слоев в Мертвой Балке (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1974, 1980 гг., А.С. Дагиса, 1965 г. и Н.В. Безносова, 1972 г.).

Leiophyllites ellipticus sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 3

Название вида от *elleipsis* (греч.) – эллипс.

Голотип – ПИН, № 1477/611, фрагмокон с небольшой частью жилой камеры; Северо-Западный Кавказ, левый исток р. Тхач; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*.

Форма. Раковина небольшая (до 15 мм), дисковидная, слегка вздутая, с широким воронковидным умбо. Обороты низкие и широкие, слабо объемлющие, эллипсовидные в поперечном сечении (рис. 79, *a*). Вентральная сторона очень широкая, слабо выпуклая. Боковые стороны сравнительно низкие, слегка выпуклые, максимально расходящиеся на вентральных краях. Умбональная стенка невысокая, плохо выраженная.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип							
1477/611	13,9	4,3	5,7	6,7	0,31	0,41	0,48
1477/612	5,9	1,8	3,0	2,8	0,30	0,50	0,47

Скульптура. Поверхность раковины гладкая, иногда с параболическими бугорками на вентральном перегибе, с редкими (не более четырех на обороте) и слабыми пережимами.

Лопастная линия (рис. 79, *б*). Лопасты грубо изрезаны в основании. Вентральная лопасть глубокая. Боковые седла относительно узкие, овально вытянутые и гладкие. Второе из них несколько выше первого.

С р а в н е н и е. Отличается от остальных лейофиллитов низкими и широкими оборотами, эллипсовидными в поперечном сечении.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеазиатский подъярус, хронозона *osmani* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 3 экз. из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты в верховьях левого истока р. Тхач (сборы А.А. Шевырева, 1957, 1980 годы).

Р о д *Monophyllites* Mojsisovics, 1879

Monophyllites: Mojsisovics, 1879, с. 135; 1882, с. 204 (pars); 1902, с. 315 (pars); Diener, 1895, с. 106 (pars); 1907, с. 105 (pars); 1915, с. 203 (pars); Martelli, 1904, с. 99; Hyatt, Smith, 1905, с. 93 (pars); Arthaber, 1908, с. 288; 1911, с. 232; 1927, с. 137; Simionescu, 1913, с. 331; Smith, 1914, с. 48 (pars); Yabe, Shimizu, 1927, с. 110; Kutassy, 1933, с. 592 (pars); Spath, 1934, с. 285; Воинова и др., 1947, с. 173; Kummel, 1957, с. 186; 1960 с, с. 491; Кипарисова и др., 1958, с. 54; Попов, 1961 а, с. 109; Bando, 1964, с. 116; Parnes, 1965, с. 16; Creutzburg et al., 1966, с. 197; Collignon, 1973, с. 152; Rieber, 1973, с. 71; Бычков и др., 1976, с. 148; Wang, He, 1976, с. 431; Silberling, Nichols, 1982, с. 60; Tatzreiter, 1986, с. 132 (pars); Fantini Sestini, 1988, с. 70; Arkadiev, Vavilov, 1989, с. 63.

Т и п о в о й в и д – *Ammonites sphaerophyllus* Hauer, 1851; средний триас, верхи среднеазиатского подъяруса, хронозона *binodosus* (= *balaticus*) Доломитовых Альп Италии.

Д и а г н о з. Раковина дисковидная, уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты слабо объемлющие, круглые, чаще почти овальные или полуовальные в поперечном сечении. Поверхность раковины с тонкими, обычно серповидно изгибающимися струйками роста, иногда вместе с более редкими боковыми ребрами. Лопастная линия с сильно расчлененными лопастями и монофиллоидными седлами. Число хорошо дифференцированных умбональных лопастей обычно более двух. Медиальное седло с гладкими боковыми сторонами. Первое боковое седло округленное. Следующие седла вытянутые.

С о с т а в: 11 видов: *M. anatolicus* Toula, 1896, *M. aonis* Mojsisovics, 1882, *M. argolicus* Renz, 1911, *M. bytschkovi* Vavilov, 1989, *M. caucasicus* sp. nov., *M. ellipticus* Wang et He, 1976, *M. gymnitiformis* Kittl, 1908, *M. inflatus* Wanner, 1932, *M. kieperti* Toula, 1896, *M. transversus* Kittl, 1908, *M. wengensis* (Klipstein, 1845) (= *Ammonites sphaerophyllus* Hauer, 1851) из анизия-карния Альп (Италия, Австрия, Швейцария), Западных Карпат, Венгрии, Югославии (Босния, Черногория), Греции (Аргонида, острова Идра и Крит), Румынии (Добруджа), Албании, Турции, Израиля, Омана, Центрального Ирана, Северо-Западного Кавказа, Памира, Афганистана, Центральных Гималаев, Тимора, Новой Зеландии, Японии, Дальнего Востока (северное побережье Охотского моря), Сибири (бассейн Колымы, Таймыр, устье р. Оленек), Шпицбергена, Британской Колумбии и Невады.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого рода *Ussurites* Hyatt, 1900 более расчлененными элементами лопастной линии и большим числом ясно дифференцированных умбональных лопастей, от *Indigirophyllites* Popow, 1961 – гладкими сторонами медиального седла, от *Simonoceras* Wiedmann, 1970 – округленными вершинами приумбональных седел, от *Mojsvarites* Pompeckj, 1895 – округленными и менее зазубренными боковыми седлами, от *Worpfingites* Wiedmann, 1970 – отсутствием медиального кия на внутренних оборотах и округленной вершиной первого бокового седла, от *Eopsiloceras* Spath, 1930 – менее зазубренными седлами.

Monophyllites kieperti Toula, 1896

Табл. XXIII, фиг. 6, 7

Monophyllites kieperti: Toula, 1896, с. 170, табл. 20, фиг. 6; Diener, 1915, с. 203; Tozer, 1972 а, с. 32, табл. 10, фиг. 10, рис. 4E, 4F; Fantini Sestini, 1988, с. 70, табл. 14, фиг. 3.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Тоулой (Toula, 1896, табл. 20, фиг. 6); Турция, полуостров Коджаэли, северное побережье Измитского залива, около г. Гебзе; средний триас, среднеазиатский подъярус.

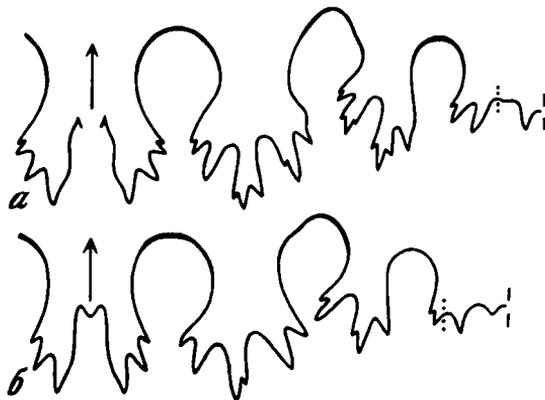


Рис. 80. Лопастные линии *Monophyllites kieperti* Toula, 1896 (x 7,5)

a – экз. N 1477/553 при $B = 8,1$ мм и $\text{Ш} = 9,2$ мм; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *b* – экз. N 1477/552 при $B = 6,8$ мм и $\text{Ш} = 7,8$ мм; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слой с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Ф о р м а. Раковина небольшая (до 35 мм), уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты медленно растущие, слабо объемлющие, почти круглые в поперечном сечении. Вентральная сторона широкоокругленная. Боковые стороны выпуклые. Умбональная стенка относительно высокая и крутая. Вентральный и умбональный края округленные.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/553	25,2	9,6	9,9	10,4	0,38	0,39	0,41
1477/552	23,7	8,3	8,6	10,2	0,35	0,36	0,43

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины покрыта многочисленными тонкими поперечными ребрами, исчезающими на вентральной стороне. По вентральному краю одной из раковин (экз. № 1477/552) проходят редкие параболические бугорки.

Л о п а с т н а я л и н и я с вентральной, боковой и двумя умбональными лопастями (рис. 80). Вентральная лопасть глубокая, разделенная высоким медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти с широким, глубоко изрезанным основанием. Вторая умбональная лопасть выражена не очень четко. От клиновидного зубчика на умбональной стенке ее отделяет невысокое седло. Боковые седла слегка выгнуты.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *M. anatolicus* относительно более широким умбо и наличием скульптуры, от *M. ellipticus* – ребристой раковиной и неясно выраженной второй умбональной лопастью, от остальных видов – менее расчлененной лопастной линией.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, верхи хронозоны *ismidicus* Турции, гимнитовые слои Центрального Ирана, хронозоны *osmani* и *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 4 экз. из ачешбокской свиты: 2 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* в верховьях левого истока р. Тхач; 2 – из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* на правом берегу р. Тхач, около моста (сборы А. А. Шевырева, 1980 г.).

Monophyllites caucasius sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 1

Г о л о т и п – ПИН, № 1477/549, фрагмokon раковины; Северо-Западный Кавказ, правый берег р. Тхач, около моста; средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*.

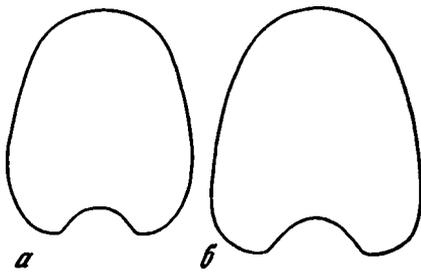


Рис. 81. Поперечные сечения оборотов представителей рода *Monophyllites*

a – *M. caucasicus* sp. nov.; голотип N 1477/549 ($\times 1,3$); правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона ismidicus, ачешбокская свита, слой с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *b* – *M. wengensis* (Klipstein, 1845); экз. N 1477/551 ($\times 1,7$); верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слон с *Bugunzhites*–*Parasturia*

Ф о р м а. Раковина довольно крупная (до 80 м), уплощенная, с умеренно широким ступенчатым умбо. Обороты слабо объемлющие, сравнительно высокие, почти овальные в поперечном сечении (рис. 81, *a*). Вентральная сторона широкоокругленная. Боковые стороны слегка уплощенные, максимально расходящиеся в нижней трети оборота. Умбональная стенка высокая и крутая. Вентральный и умбональный края округленные.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. N	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип 1477/549	79,9	32,6	25,2	27,5	0,41	0,31	0,34

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины с многочисленными тонкими поперечными боковыми ребрами, которые на вентральной стороне слегка изгибаются к устью и ослабевают. Промежутки между ребрами и сами ребра покрыты струйками роста.

Л о п а с т н а я л и н и я с вентральной, боковой и двумя умбональными лопастями в наружной части (рис. 82, *a*). Вторая умбональная лопасть выражена нечетко. Невысокое седло отделяет ее от клиновидного зубчика, расположенного на умбональной стенке. Внутренняя боковая лопасть узкая. Дорсальная лопасть литигидная. Медиальное седло высокое. Первое боковое седло круглое. Два следующих седла с вытянутыми вершинами.

С р а в н е н и е. Отличается от *M. ellipticus* крупными размерами раковины и наличием скульптуры, от *M. kiererti* и *M. anatolicus* – крупной раковиной, высокими овальными оборотами, более узким умбо и четко выраженной скульптурой, от остальных видов – менее расчлененной лопастной линией.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, среднеанизийский подъярус, хронозона *ismidicus* Северо-Западного Кавказа.

М а т е р и а л. 2 экз. из слоев с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites* ачешбокской свиты на правом берегу р. Тхач, около моста (сборы Н.В. Безносова, 1972 г. и А.А. Шевырева, 1980 г.).

Monophyllites wengensis (Klipstein, 1845)

Табл. XXIV, фиг. 2

- Ammonites wengensis*: Klipstein, 1845, с. 120, табл. 6, фиг. 11.
Ammonites sphaerophyllus: Hauer, 1850, с. 5, табл. 1, фиг. 11; 1851, с. 113, табл. 18, фиг. 11.
Phylloceras sphaerophyllum: Mojsisovics, 1869, с. 586, табл. 16, фиг. 2.
Phylloceras boeckhi: Mojsisovics, 1870, с. 110, табл. 5, фиг. 7; Böckh, 1873, с. 171, табл. 10, фиг. 18, 19.
Lytoceras sphaerophyllum: Mojsisovics, 1873, с. 32.
Lytoceras wengense: Mojsisovics, 1873, с. 32, табл. 17, фиг. 7–9.
Monophyllites sphaerophyllus: Mojsisovics, 1882, с. 206, табл. 79, фиг. 1–3; Martelli, 1904, с. 99, табл. 8, фиг. 3; табл. 9, фиг. 6; Arthaber, 1906, табл. 36, фиг. 1; Diener, 1907, с. 105, табл. 13, фиг. 11; 1915, с. 204; 1925, с. 73, табл. 12, фиг. 6; Salfeld, 1920, рис. 3; Kutassy, 1933, с. 593; Spath, 1934, с. 287, рис. 100, в, с, е; Воинова и др., 1947, с. 174, табл. 46, фиг. 3; Kummel, 1957, с. 186, рис. 215, 5; Кипарисова и др., 1958, табл. 18, фиг. 3; Assereto, 1963, с. 87, табл. 10, фиг. 3; табл. 11, фиг. 3, рис. 32, 33; Возин, Тихомирова, 1964, с. 90, табл. 49, фиг. 2; Bando, 1964, с. 117, табл. 8, фиг. 1, рис. 36; Wiedmann, 1970, с. 934, рис. 4, а; Шевырев, 1986, с. 85, рис. 78, д; Tatzreiter, 1986, с. 132.

Monophyllites wengensis: Mojsisovics, 1882, с. 207, табл. 78, фиг. 10–12; Tommasi, 1899, с. 33, табл. 6, фиг. 5; Martelli, 1904, с. 101, табл. 8, фиг. 4; Arthaber, 1906, табл. 38, фиг. 3; Diener, 1911, с. 14, табл. 1, фиг. 4; 1915, с. 205; Renz, 1911, с. 46, табл. 3, фиг. 1, 2; Toni, 1914, с. 161, рис. 8; Welter, 1915, с. 97, рис. 4, 5; Ogilvie-Gordon, 1927, с. 53, табл. 6, фиг. 16; табл. 7, фиг. 9; Zivković, 1931, с. 95, табл. 7, фиг. 1; Kutassy, 1933, с. 594; Spath, 1934, с. 288, табл. 17, фиг. 4, рис. 100, f; Bando, 1964, с. 116, табл. 9, фиг. 1, рис. 35; Pisa, 1966, с. 665, табл. 75, фиг. 1–7, рис. 2, 10; Tatzreiter, 1986, с. 132.

Monophyllites cf. wengensis: Diener, 1908, с. 39, табл. 6, фиг. 7; Yabe, Shimizu, 1927, с. 110, табл. 12, фиг. 1–6; Bando, 1964, с. 117, табл. 9, фиг. 2.

Monophyllites wengensis var. *sphaerophylla*: Renz, 1910, с. 491, рис. 7; 1911, с. 22, табл. 1, фиг. 4; 1913, с. 563, рис. 7.

Monophyllites billingsianus: Smith, 1914, с. 48 (pars), табл. 22, фиг. 1–5 (non табл. 5, фиг. 3, 4; non табл. 48, фиг. 8, 9).

Monophyllites cf. sphaerophyllus: Войнова и др., 1947, с. 174, табл. 46, фиг. 1, 2, рис. 70, 71; Кипарисова и др., 1958, с. 54, рис. 47, б; Возин, Тихомирова, 1964, с. 90, рис. 20, б; Parnes, 1965, с. 16, табл. 2, фиг. 5, рис. 3; Silberling, Nichols, 1982, с. 60.

Monophyllites aff. wengensis: Попов, 1961 а, с. 109, табл. 16, фиг. 4, рис. 20, а.

Monophyllites aff. sphaerophyllus: Collignon, 1973, с. 152, табл. 7, фиг. 2.

Г о л о т и п – Британский музей естественной истории, коллекция Клипштейна, № 82982, фрагмон с небольшой частью жилой камеры; Италия, Доломитовые Альпы, Валь-Бадия, Венген; средний триас, ладинский ярус.

Ф о р м а. Раковина крупная (свыше 100 мм), уплощенная, с широким ступенчатым умбо. Обороты слабо объемлющие, сравнительно высокие, полуовальные в поперечном сечении (рис. 81, б). Вентральная сторона узкоокругленная, выпуклая. Боковые стороны слегка уплощенные, максимально расходящиеся на умбональных краях. Умбональная стенка высокая, слабо выпуклая и крутая. Вентральный и умбональный края округленные, причем последний выражен более четко.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/550	90,0	38,0	28,0	36,0	0,42	0,31	0,40

С к у л ь п т у р а. Поверхность раковины с многочисленными тонкими, почти прямыми боковыми ребрами, которые изгибаются к устью и исчезают на вентральной стороне. Промежутки между ребрами и сами ребра покрыты частыми нитевидными струйками роста, которые сильно изгибаются к устью на вентральной стороне и пересекают ее. Ядро фрагмона и жилой камеры гладкое.

Л о п а с т н а я л и н и я с вентральной, боковой и четырьмя умбональными лопастями (рис. 82, б, в). Вентральная лопасть довольно глубокая, с высоким медиальным седлом. Боковая и первая умбональная лопасти с широкими, глубоко изрезанными основаниями. Остальные лопасти менее рассечены. Внутренняя боковая лопасть очень узкая, слегка зазубренная. Дорсальная лопасть литуидная. Первое боковое седло круглое. Следующие два седла с вытянутыми вершинами.

С р а в н е н и е. Отличается от *M. kiefertii* и *M. anatolicus* крупной раковиной, высокими оборотами и более расчлененной лопастной линией, от *M. caucasicus* – наличием четырех четко выраженных умбональных лопастей, от *M. aonis* – менее расчлененными элементами лопастной линии.

З а м е ч а н и я. Еще Мойсисович (Mojsisovics, 1882, с. 207) отмечал затруднения, связанные с разграничением *M. sphaerophyllus* и *M. wengensis*. Кроме небольшой разницы в зазубренности лопастной линии, он не видел иных отличий между этими видами. Позже Спат (Spath, 1934, с. 287) указывал, что *M. wengensis* по сравнению с *M. sphaerophyllus* имеет более грубые и изгибающиеся струйки роста. В то же время он признавал существование многочисленных переходных форм между обоими видами. Учитывая все это, Пиза (Pisa, 1966, с. 665) отнес *M. sphaerophyllus* к числу младших субъективных синонимов *M. wengensis*. Я принимаю эту точку зрения.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний триас, от среднеанзийского подъяруса до верхов ладинского яруса Восточных Альп (Австрия, Италия), Венгрии, Югославии (Босния и Герцеговина, Черногория), Греции (Арголида, о-в Идра), Румынии



Рис. 82. Лопастные линии представителей рода *Monophyllites* ($\times 1,7$)

a – *M. caucasicus* sp. nov.; голотип N 1477/549 при $B = 28,9$ мм и $\text{Ш} = 25,3$ мм; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*; ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; *б, в* – *M. wengensis* (Klipstein, 1845); *б* – экз. N 1477/550 при $B = 36,3$ мм; верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахарйская серия, слои с *Bugunzhites*–*Parasturia*; *в* – экз. N 1477/551 при $B = 28,7$ мм и $\text{Ш} = 25,2$ мм; местонахождение и возраст те же

(Добруджа), Албании, Израйля, Северо-Западного Кавказа, Памира, Афганистана, Центральных Гималаев, Тимора, Японии, Сибири (бассейн Колымы), Шпицбергена и США (Невада).

М а т е р и а л. 3 экз. с р. Бугунжа: 1 – из слоев с *Laboceras*–*Megaphyllites* ачешбокской свиты, 2 – из слоев с *Bugunzhites*–*Parasturia* сахарйской серии (сборы А.С. Дагиса, 1965 г.).

С Е М Е Й С Т В О DISCOPHYLLITIDAE SPATH, 1927

Р о д *Rhacophyllites* Zittel, 1884

Rhacophyllites: Zittel, 1884, с. 439; Diener, 1921b, с. 375; Kutassy, 1933, с. 647 (pars); Muller, 1939, с. 533; Arkell, 1957, с. 186; Kummel, 1960, с. 492; Tozer, 1961, с. 96; 1981, с. 100; Захариева–Ковачева, 1967, с. 97; Шевырев, 1968, с. 229; 1990, с. 146; Bércziné, 1969, с. 358; Wiedmann, 1970, с. 982; Ishibashi, 1972, с. 454; Бычков и др., 1976, с. 150; Bando, Kobayashi, 1981, с. 113; Wang, He, 1981, с. 306; Вавилов, Аркадьев, 1986, с. 46; He et al., 1990, с. 274.

Diphyllites: Jullien, 1911, с. 129; Spath, 1934, с. 319; Bakalow et al., 1958, с. 451; Jeannet, 1959, с. 149.

Triphyllites: Jullien, 1911, с. 129.

Phylloceras (*Rhacophyllites*): Diener, 1915, с. 219.

Tragorhacoceras: Spath, 1927, с. 37; 1934, с. 324; Kummel, 1957, с. 186; Kollárová–Andrusovová, 1973, с. 106.

Т и п о в о й в и д – *Ammonites neojurensis* Quenstedt, 1845; верхний триас, норийский ярус Австрии.

Д и а г н о з. Раковина от уплощенной до слегка вздутой, гладкая или с поперечными складками на жилой камере. Первое боковое седло дифиллоидное, следующие два ди- или трифиллоидные, остальные седла монофиллоидные.

С о с т а в. 17 видов: *Rh. bihatiensis* Arthaber, 1927, *Rh. billiemensis* (Gemmellaro, 1904), *Rh. cladiscitoides* Arthaber, 1927, *Rh. debilis* (Hauer, 1846), *Rh. despectus* (Mojsisovics, 1873), *Rh. disciformis* Arthaber, 1927, *Rh. fallax* Arthaber, 1927, *Rh. invalidus* (Mojsisovics, 1873), *Rh. jacquoti* Gemmellaro, 1904, *Rh. joharensis* Diener, 1915, *Rh. neojurensis* (Quenstedt, 1845), *Rh. occultus* (Mojsisovics, 1873), *Rh. phylloceratoides* Arthaber, 1927, *Rh. pumilus* (Mojsisovics, 1873), *Rh. triassicus* Vadasz, 1911, *Rh. vredenburgi* Diener, 1906, *Rh. zitteli* Mojsisovics, 1902 (= *Rh. floweri* Diener, 1908) из

карния, нория и рэта Восточных Альп, Сицилии, Западных Карпат, Венгрии, Болгарии, Крыма, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточного Памира, Белуджистана (Пакистан), Гималаев, Китая (Тибет, Цинхай), Тимора, Новой Зеландии, Новой Каледонии, Японии, Сибири, Канады (о-в Элсмир, Британская Колумбия) и Невады.

С р а в н е н и е. Отличается от рода *Discophyllites* Huatt, 1900 дифиллоидным первым боковым седлом.

Rhacophyllites debilis (Hauer, 1846)

Табл. XXIII, фиг. 5

Ammonites debilis: Hauer, 1846, с. 10, табл. 4, фиг. 1–3.

Ammonites neojurensis: Quenstedt, 1848, табл. 19, фиг. 8, а, b, non 8 с, d.

Phylloceras debile: Mojsisovics, 1873, с. 37, табл. 22, фиг. 13.

Rhacophyllites debilis: Mojsisovics, 1902, с. 319, табл. 17, фиг. 2; табл. 23, фиг. 4; Arthaber, 1927, с. 144, рис. 17; Kutassy, 1933, с. 648; Muller, Ferguson, 1939, с. 1605; Kummel, 1960 с, с. 492, фиг. 5, 15, 16; Zapfe, 1965, с. 306; Захариева–Ковачева, 1967, с. 97, табл. 1, фиг. 3, 4; Шевырев, 1968, с. 230, табл. 21, фиг. 5, 6, рис. 92; 1990, с. 146, табл. 8, фиг. 7, 8, рис. 54; Wiedmann, 1970, с. 984, рис. 23 а, b; Wang, He, 1981, с. 306, табл. 7, фиг. 1–7, рис. 15; He et al., 1990, с. 274, табл. 19, фиг. 1–3, 7–9, рис. 25, а, b.

Triphyllites debilis: Jullien, 1911, с. 130.

Discophyllites debilis timorensis: Welter, 1914, с. 204, табл. 30, фиг. 12, 13, рис. 77.

Phylloceras (Rhacophyllites) debile: Diener, 1915, с. 219.

Phylloceras (Rhacophyllites) debile timorensis: Diener, 1915, с. 219.

Discophyllites cf. ebneri: Trechmann, 1918, с. 184, табл. 17, фиг. 7.

Rhacophyllites debilis Hauer var. *triangularis*: Arthaber, 1927, с. 146, табл. 17, фиг. 4; Kutassy, 1933, с. 648.

Rhacophyllites debilis Hauer var. *timorensis*: Kutassy, 1933, с. 648.

Diphyllites debilis: Spath, 1934, с. 323, рис. 109, b; 1939, с. 79.

Diphyllites neojurensis: Spath, 1934, с. 319 (pars), рис. 110, non 109, a.

Rhacophyllites neojurensis: Arkell, 1957, рис. 216, 1а, b, non 1 с.

Rhacophyllites debilis timorensis: Попов, 1961 б, с. 205, табл. 1, фиг. 6; табл. 2, фиг. 5; табл. 3, фиг. 5;

Возин, Тихомирова, 1964, с. 91, табл. 50, фиг. 1, 2; Бычков и др., 1976, с. 150, табл. 65, фиг. 1, рис. 17, ж; Вавилов, Аркадьев, 1986, с. 46, табл. 3, фиг. 8, рис. 3, в.

Rhacophyllites cf. neojurensis: Bando, Kobayashi, 1981, с. 113, табл. 3, фиг. 3, рис. 24, а–с.

Г о л о т и п – экземпляр, изображенный Хауэром (Hauer, 1846, табл. 4, фиг. 1–3); Австрия, Халльштатт; верхний триас, норийский ярус.

Ф о р м а. Раковина уплощенная, с относительно широким ступенчатым умбо. Обороты высокие, треугольно-овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная. Боковые стороны слегка выпуклые, максимально расходящиеся около умбональных краев.

Р а з м е р ы в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
1477/530	71,7	29,2	20,4	22,2	0,41	0,28	0,31

С к у л ь п т у р а. Поверхность оборотов гладкая, с тонкими серповидно изгибающимися струйками роста. На боковой стороне жилой камеры иногда появляются очень слабые поперечные складки.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 83). Лопастей и седла сильно рассечены. Вентральная лопасть широкая и неглубокая, разделенная узким пирамидальным седлом. Боковая лопасть значительно глубже ее. Первое боковое седло дифиллоидное, следующие два – асимметрично трифиллоидные, остальные седла монофиллоидные. Приумбональные элементы линии образуют провисающую серию.

С р а в н е н и е. Отличается от других ракофиллитов уплощенной раковиной и трехраздельными вершинами второго и третьего боковых седел.

З а м е ч а н и я. *Rh. cf. neojurensis*, описанный из верхнего триаса Тимора (Bando, Kobayashi, 1981), обладает всеми отличительными признаками вида *Rh. debilis*.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний триас, норийский и рэтский ярусы Восточных Альп, Болгарии, Северо-Западного Кавказа. Юго-Восточного Памира, Китая (Тибет,



Рис. 83. Лопастная линия *Rhacophyllites debilis* (Hauer, 1846)

Экз. N 1477/530 при В = 25,2 мм и Ш = 18,6 мм (× 2,5); гора Ятыргварта; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites-Rhacophyllites*

Цинхай), Тимора, Новой Зеландии, Новой Каледонии, Западного Верхоянья, Западной Чукотки и США (Невада).

М а т е р и а л. 8 экз. из слоев с *Placites-Rhacophyllites* ходзинской свиты: 3 – с Бароновых Полян, 2 – из бассейна р. Куна, 3 – с горы Ятыргварта (сборы А.А. Шевырева, 1957 г., А.С. Дагиса, 1965 г.)

ЛИТЕРАТУРА

- Архипов Ю.В. К стратиграфическому и систематическому положению среднетриасового рода *Stenoproroposeras Porow* // *Материалы по геологии и полезным ископаемым Якутской АССР*. Якутск: Кн. изд-во, 1970. Вып. 16. С. 115–119.
- Архипов Ю.В. Стратиграфия триасовых отложений Восточной Якутии. Якутск: Кн. изд-во, 1974. 270 с.
- Астахова Т.В. Некоторые карнийские амmonoидеи Крыма // *Палеонтол. сб. Львов. ун-та*. 1968а. № 5, вып. 1. С. 81–86.
- Астахова Т.В. Норийские амmonoидеи Крыма // *Там же*. 1968б. № 5, вып. 2. С. 45–49.
- Астахова Т.В. Триасові двостулкові і головоногі моллюски Криму. Киев: Наук. думка, 1971. 116 с.
- Афицкий А.И. Биостратиграфия триасовых и юрских отложений бассейна реки Большой Анюй (Западная Чукотка). М.: Наука, 1970. 146 с. (Тр. СВКНИИ; Вып. 26).
- Безносов Н.В. О стратиграфических взаимоотношениях толщ, объединяемых под названием "сахрайская серия" (средний–верхний триас, Северо-Западный Кавказ) // *Тр. Всесоюз. н.-и. геол.-развед. нефт. ин-та*. 1975. Вып. 171. С. 27–46.
- Безносов Н.В., Ефимова Н.А. Стратиграфия триаса Северо-Западного Кавказа // *Сов. геология*. 1979. № 10. С. 52–63.
- Борисяк А.А. *Pseudomonitis ochotica* Tell. крымско-кавказского триаса // *Изв. Геол. ком.* 1909. Т. 28, № 2. С. 87–102.
- Бурый И.В., Жарникова Н.К. Новые виды триасовых цератитов Дальнего Востока // *Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии*. Л.: НИИГА, 1962. Вып. 29. С. 78–92.
- Бурый И.В., Жарникова Н.К. Новые раннетриасовые цератиты Южного Приморья // *Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР*. М.: Наука, 1982. С. 150–160.
- Бычков Ю.М., Алабушева А.В. Редкие и новые карнийские цератиты Северо-Востока СССР // *Колыма*. 1982. № 6. С. 28–30.
- Бычков Ю.М., Дагис А.С., Ефимова А.Ф., Полуботко И.В. Атлас триасовой фауны и флоры Северо-Востока СССР. М.: Недра, 1976. 267 с.
- Вавилов М.Н. Некоторые анизийские амmonoидеи севера Сибири // *Палеонтол. журн.* 1978. № 3. С. 50–63.
- Вавилов М.Н. Эволюция и систематика высших таксонов средне- и поздне триасовых амmonoидей boreальной области // *Ежегодник Всесоюзного палеонтологического общества*. Л.: Наука, 1989. Т. 32. С. 123–144.
- Вавилов М.Н., Аркадьев В.В. Новые и редкие амmonoидеи среднего и позднего триаса Средней Сибири // *Биостратиграфия мезозоя Сибири и Дальнего Востока*. Новосибирск: Наука, 1986. С. 38–48. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 648).
- Вавилов М.Н., Захаров Ю.Д. Ревизия раннетриасового рода *Pachyraptorichites* // *Морфология и систематика ископаемых беспозвоночных Дальнего Востока*. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. С. 60–67. (Тр. Биол.-почв. ин-та ДВНЦ АН СССР; Т. 42 (145)).
- Василевская Н.Д., Корчинская М.В. Палеогеографическое значение находок остатков амmonoидей и водорослей в триасовых отложениях острова Котельного (Новосибирские острова) // *Верхний палеозой и мезозой островов и побережья арктических морей СССР*. Л.: НИИГА, 1979. С. 113–119.
- Виттенбург П.В. Новые данные о стратиграфии кавказского триаса // *Изв. АН. Сер. 6*. 1912. Т. 6, № 5. С. 433–436.
- Виттенбург П.В. О руководящей форме *Pseudomonitis*’овых слоев верхнего триаса Северного Кавказа и Аляски // *Там же*. 1913. Т. 7, № 9. С. 475–487.
- Возин В.Ф. Новые представители раннетриасовых цератитов в Верхоянском хребте // *Проблемы палеозоогеографии мезозоя Сибири*. М.: Наука, 1972. С. 45–55. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 111).
- Возин В.Ф., Тихомирова В.В. Полевой атлас двусторчатых и головоногих моллюсков триасовых отложений Северо-Востока СССР. М.: Наука, 1964. 196 с.
- Воинова Е.В., Кипарисова Л.Д., Робинсон В.Н. Класс *Serphalopoda*: Головоногие // *Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР*. М.; Л.: Госгеолтехиздат, 1947. Т. 7: Триасовая система. С. 124–176.
- Дагис А.С. Верхнетриасовые брахиоподы Юга СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 248 с.
- Дагис А.С. Триасовые брахиоподы: (Морфология, система, филогения, стратиграфическое значение и биогеография). Новосибирск: Наука, 1974. 388 с.
- Дагис А.С. К системе и филогении лонгобардитид // *Система и филогения ископаемых беспозвоночных*. М.: Наука, 1987. С. 63–70. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 688).
- Дагис А.С., Ермакова С.П. Триасовые амmonoидеи севера Сибири (семейство *Paraproropos*

ceratidae). М.: Наука, 1981. 107 с. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 495.)

Дагис А.С., Ермакова С.П. Раннеоленекские амmonoидеи Сибири. М.: Наука, 1990. 112 с. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 737).

Дагис А.С., Константинов А.Г. Род *Dieneroceras* в нижнем триасе // Стратиграфия, фауна и флора триаса Сибири. М.: Наука, 1984. С. 27–40. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 600).

Дагис А.С., Робинсон В.Н. Северо-Западный Кавказ // Стратиграфия СССР: Триасовая система. М.: Недра, 1973. С. 357–366.

Данилевич А.М. Стратиграфия и фауна триаса Северного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. Л., 1951. 15 с.

Догужаева Л.А. Внутреннее строение раковины рода *Megarhyllites* // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1973. Т. 48, вып. 6. С. 148.

Догужаева Л.А. Новые данные о строении стенки раковины аммонитов // Докл. АН СССР. 1980. Т. 254, № 3. С. 745–748.

Догужаева Л.А. Морщинистый слой раковины амmonoидей // Палеонтол. журн. 1981. № 1. С. 38–48.

Догужаева Л.А. Анализ роста раковины амmonoидей // Ископаемые цефалоподы: Пути эволюции и систематика отдельных групп. М.: Наука, 1990. С. 15–28. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 243.)

Друшиц В.В., Догужаева Л.А. Аммониты под электронным микроскопом. М.: Изд-во МГУ, 1981. 240 с.

Едигарян Э.П. Литология триасовых отложений северного склона Западного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. М., 1963. 18 с.

Ермакова С.П. О характерных признаках представителей рода *Dieneroceras* (*Ceratitida*, нижний триас) и его видовом составе // Новые данные по геологии Якутии. Якутск: Ин-т геологии, 1975. С. 178–185.

Ермакова С.П. Амmonoидеи и биостратиграфия нижнего триаса Верхоянского хребта. М.: Наука, 1981. 138 с.

Жарникова Н.К. Новые анизийские цератиты семейства *Acrochordiceratidae* Южного Приморья // Палеонтол. журн. 1981. № 1. С. 29–37.

Захариева-Ковачева К. Норски аммонити от триаса при Котел // Годишн. Софийск. ун-т. Геол.-геогр. фак. 1967. Т. 60, кн. 1. С. 75–106.

Захариева-Ковачева К. Нов принос към карнаската аммонитна фауна при Котел // Там же. 1970. Т. 62, кн. 1. С. 9–33.

Захаров Ю.Д. Некоторые представители надсемейства *Noritaceae* (цератиты) из триаса Дальнего Востока // Палеонтол. журн. 1967а. № 2. С. 44–51.

Захаров Ю.Д. Новые виды анизийских амmonoидей Южного Приморья // Там же. 1967б. № 3. С. 39–47.

Захаров Ю.Д. Биостратиграфия и амmonoидеи нижнего триаса Южного Приморья. М.: Наука, 1968. 175 с.

Захаров Ю.Д. Новые данные о внутреннем строении раковины каменноугольных, триасовых и меловых амmonoидей // Палеонтол. журн. 1974. № 1. С. 30–41.

Захаров Ю.Д. Раннетриасовые амmonoидеи Востока СССР. М.: Наука, 1978. 224 с.

Захаров Ю.Д., Кривошапкина В.С. Особенности роста и продолжительности формирования раковины свернутых амmonoидей // Палеозоологический сборник: Материалы по эволюционной морфологии ископаемых беспозвоночных. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. С. 34–71. (Тр. Биол.-почв. ин-та ДВНЦ АН СССР; Тр. 38 (141)).

Зоненшайн Л.П., Кипарисова Л.Д., Окунева Т.М. Первая находка морских триасовых отложений в Монголии // Докл. АН СССР. 1971. Т. 199, № 1. С. 167–170.

Кипарисова Л.Д. Надсемейство *Meekocerataceae* Waagen, 1895 // Материалы по палеонтологии: Новые семейства и роды. М.: Госгеолтехиздат, 1956. С. 77–79. (Тр. ВСЕГЕИ. Н.С.: Палеонтология; Т. 12).

Кипарисова Л.Д. Новые раннетриасовые наутилус и просфингит Южного Приморья // Новые виды древних растений и беспозвоночных. М.: Госгеолтехиздат, 1960. Ч. 2. С. 136–139.

Кипарисова Л.Д. Палеонтологическое обоснование стратиграфии триасовых отложений Приморского края. Ч. 1. Головоногие моллюски. Л.: ВСЕГЕИ, 1961. 278 с. (Тр. ВСЕГЕИ. Н.С.; Т. 48.)

Кипарисова Л.Д., Попов Ю.Н., Робинсон В.Н. Отряд *Ceratitida*. Цератиты // Основы палеонтологии: Моллюски – головоногие. 2. Амmonoидеи (цератиты и аммониты). Внутреннераковинные. М.: Госгеолтехиздат, 1958. С. 21–52.

Константинов А.Г. Биостратиграфия и амmonoидеи верхнего анизия севера Сибири. Новосибирск: Наука, 1991. 160 с. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 787).

Корчинская М.В. Объяснительная записка к стратиграфической схеме мезозоя (триас) Свальбарда. Л.: Севморгеология, 1982. 99 с.

Кургулимова Г.Г. Новые находки карнийских арцестид на Северо-Западном Кавказе // Палеонтол. журн. 1977. № 2. С. 134–137.

Лубовиц Д. Цефалоподи из ханбулшогког кречнака Црвене Грете (Дурмитор) // Геол. anal. Балкан. п-ва. 1976. Кн. 40. С. 201–211.

Митрова С.Н. Нова налазишта анизиске фауне у долини Црног Дрима // Тр. Геол. завод Нар. Респ. Македони. 1958. Вып. 6. С. 63–79.

Митрова С.Н., Нестеровски И. Нова налазишта тријаске фауне на планини Стогово (Западна Македонија) // Там же. 1960. Вып. 7. С. 97–111.

Моисеев А.С. О фауне и флоре триасовых отложений долины р. Салгир в Крыму // Изв. Всесоюз. геол.-развед. об-ния. 1932. Т. 51, вып. 39. С. 591–606.

Объяснительная записка к проектам схем стратиграфии триасовых отложений Кавказа / Под ред. Л.Д. Кипарисовой. Л.: ВСЕГЕИ, 1973. 67 с.

Окунева Т.М. Раннетриасовые моллюски из района хр. Большие Чурки (Хабаровский край) // Стратиграфия и литология палеозойских и мезозойских отложений Дальнего Востока и Забайкалья. Л.: ВСЕГЕИ, 1976а. С. 28–45. (Тр. ВСЕГЕИ. Н.С.; Т. 263.)

- Окунева Т.М.* Анлизийские амmonoидеи из района хр. Большие Чурки (Хабаровский край) // Там же. 1976б. С. 49–65.
- Окунева Т.М.* Биостратиграфия триасовых отложений южных районов Востока СССР (без Приморского края) // Новые данные по биостратиграфии палеозоя и мезозоя юга Дальнего Востока Владивосток: ДВГИ ДВНЦ АН СССР, 1990а. С. 125–136.
- Окунева Т.М.* О представителях амmonoидей семейства Рагаропосетидеи из среднего триаса Хабаровского края // Ежегодник Всесоюзного палеонтологического общества. Л.: Наука, 1990б. Т. 33. С. 262–265.
- Окунева Т.М.* Двустворчатые моллюски и амmonoидеи норья Забайкалья и Дальнего Востока // Атлас руководящих групп фауны мезозоя Юга и Востока СССР. СПб.: Недра, 1992. С. 6–31.
- Окунева Т.М., Железнов А.А., Смирнов А.Н.* Верхнетриасовые отложения побережья Тугурского залива (Западное Прихотье) // Стратиграфия и фауна бореального триаса. М.: Наука, 1977. С. 83–99. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР; Вып. 344).
- Петковский К.В., Михаилович Д.* Налезак цефалоподске фауне у Слојевица донег тријаса Црне Горе, неке одлике и значај // Геол. анал. Балкан. п-ва. 1935. Кн. 12, ч. 2. С. 253–269.
- Попов Ю.Н.* Триасовые амmonoидеи Северо-Востока СССР. М.: Госгеолтехиздат, 1961а. 179 с. (Тр. НИИГА; Т. 79).
- Попов Ю.Н.* Норийские амmonoидеи северо-востока Азии // Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР. Магадан: Сов. Колыма, 1961б. Вып. 15. С. 194–207.
- Попов Ю.Н.* Некоторые раннетриасовые амmonoидеи Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 1962. № 3. С. 40–46.
- Попов Ю.Н.* Раннетриасовые амmonoидеи зоны *Prohungarites similis* на севере Якутии // Там же. 1968. № 3. С. 134–137.
- Решение 2-го Межведомственного регионального стратиграфического совещания по мезозою Кавказа (триас) 1977 г. с региональными стратиграфическими схемами / Под ред. А.Н. Олейникова и К.О. Ростовцева. Л.: ВСЕГЕИ, 1979. 36 с.
- Робинсон В.Н.* Геологический обзор области триаса и палеозоя бассейнов рек Лавы и Белой на Северном Кавказе. Л.: М.: Георазведиздат, 1932. 60 с. (Тр. Всесоюз. геол.-развед. об-ния; Вып. 226.)
- Робинсон В.Н.* Стратиграфический очерк и фауна аммонитов верхнего триаса Северного Кавказа // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1936. № 4. С. 549–567.
- Робинсон В.Н.* К стратиграфии верхнего триаса Северного Кавказа и Закавказья // Материалы Центр. н.-и. геол.-развед. ин-та. Палеонтология и стратиграфия. 1937. № 3. С. 37–40.
- Робинсон В.Н.* Триас Кавказа // Тр. Всесоюз. совещ. по разраб. унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. М.: Госгостехиздат, 1956. С. 201–206.
- Робинсон В.Н.* Западный Кавказ и зона южного склона // Геология СССР. М.: Недра, 1968. Т. 9. С. 152–160.
- Ростовцев К.О.* К вопросу о стратиграфии триасовых отложений Западного Кавказа // Тр. Краснодар. фил. Всесоюз. нефтегаз. н.-и. ин-та. 1960. Вып. 3. С. 56–70.
- Ростовцев К.О.* Северный склон Западного Кавказа // Объяснительная записка к проектам схем стратиграфии триасовых отложений Кавказа. Л.: ВСЕГЕИ, 1973. С. 4–13, 45–50.
- Ростовцев К.О.* Раннетриасовые амmonoидеи Закавказья // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1980. Т. 55, вып. 3. С. 83–92.
- Ростовцев К.О., Аладатов Г.М., Азарян Р.Н.* Триас Кавказа и Предкавказья // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1966. № 3. С. 88–100.
- Руженцев В.Е.* Принципы систематики, система и филогения палеозойских амmonoидей. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 331 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 83).
- Руженцев В.Е.* Надотряд *Ammonoidea*. Амmonoидеи. Общая часть // Основы палеонтологии: Моллюски-головонogie. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1962а. С. 243–334.
- Руженцев В.Е.* Отряд *Agoniatitida*. Агониятиты // Там же. 1962б. С. 334–357.
- Славин В.И.* Триасовые отложения кавказско-карпатской части Тетиса // Стратиграфия верхнего палеозоя и мезозоя южных биогеографических провинций. М.: Недра, 1964. С. 100–108. (Докл. сов. геологов на 22-й сес. Междунар. геол. конгр. Пробл. 16а).
- Славин В.И., Робинсон В.Н.* О расчленении триасовых отложений в альпийской зоне Юга СССР // Геология Центрального и Западного Кавказа. М.: Госгостехиздат, 1962. С. 48–59. (Тр. Кавк. экспедиции ВАГТ и МГУ; Т. 3).
- Счастливецова Н.П.* Триасовые ортоцератиды и наутилиды СССР. М.: Наука, 1988. 104 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 229.)
- Чернышев Ф.Н.* О найденном В.И. Воробьевым на Северном Кавказе верхнем триасе // Зап. Петербург. минерал. о-ва. Сер. 2. 1907а. Ч. 45: Протоколы. С. 25–26.
- Чернышев Ф.Н.* Об открытии верхнего триаса на Северном Кавказе // Изв. АН. Сер. 6. 1907б. Т. 1, № 10. С. 277–280.
- Шевырев А.А.* Онтогенетическое развитие некоторых анлизийских цератитов Кавказа // Палеонтол. журн. 1961. № 4. С. 71–85.
- Шевырев А.А.* Триасовые амmonoидеи Юга СССР. М.: Наука, 1968. 272 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 119.)
- Шевырев А.А.* Триасовые амmonoидеи. М.: Наука, 1986. 184 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 217).
- Шевырев А.А.* Амmonoидеи и хроностратиграфия триаса. М.: Наука, 1990. 179 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 241).
- Ярошенко О.П.* Комплексы микроспор и стратиграфия триаса Западного Кавказа. М.: Наука, 1978. 128 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 324).
- Allasinaz A.* Cefalopodi e gastropodi dello Julico in Lombardia // Riv. ital. paleontol. e stratigr. 1968. Vol. 74, N 2. P. 327–400.
- Andrusov D., Kováčik J.* Skameneliny Karpatských druhohôr. Č. 2. Hlavonožce triasu Slovenska a rozdelenie Slovenského triasu // Geol. sb. 1955. Roč. 6, N 3/4. S. 258–301.

Arkadiev V.V., Vavilov M.N. Middle Triassic Paraplanoceratidae and Nathorstiidae (Ammonoidea) of Boreal region: Internal structure, ontogeny and phylogenetic patterns // *Geobios*. 1984. Vol. 17, N 4. P. 397–425.

Arkadiev V.V., Vavilov M.N. Anisian-Ladinian boundary in Boreal region based on Ammonoidea // *Palaeontographica A*. 1989. Bd. 207. Lfg. 1/3. S. 49–78.

Arkell W.J. Suborder Phylloceratina Arkell, 1950 // *Treatise on invertebrate paleontology*. N.Y.; Lawrence: Geol. Soc. Amer.; Univ. Kans. press, 1957. Pt. L: Mollusca 4. P. 185–192.

Arthaber G. Die Cephalopodenfauna der Reiflinger Kalke. Abt. 1–2 // *Beitr. Paläontol. Geol. Österr.-Ung. und Orients*. Wien. 1896. Bd. 10, H. 1/2. S. 1–112; H. 4. S. 192–242.

Arthaber G. Die alpine Trias des Mediterrangebietes // *Lethaea geognostica*. Stuttgart: Schweizerbart, 1906. T. 2: Das Mesozoicum, Bd. 1, Lfg. 3. S. 223–472.

Arthaber G. Über die Entdeckung von Untertrias in Albanien und ihre faunistische Bewertung // *Mitt. Geol. Ges. Wien*. 1908. Bd. 1. S. 245–289.

Arthaber G. Die Trias von Albanien // *Beitr. Paläontol. Geol. Österr.-Ung. und Orients*. Wien. 1911. Bd. 24. S. 169–277.

Arthaber G. Die Trias von Bithynien (Anatolien) // *Ibid.* 1914. Bd. 27. S. 85–206.

Arthaber G. Ammonoidea leiostroaca aus der Oberen Trias von Timor // *Jb. mijnw. nederl. ind.* 1927. Bd. 55, N 2. Blz. 1–174.

Assereto R. Il Trias in Lombardia: (Studi geologici e paleontologici). 4. Fossili dell'anisico superiore della Val Camonica // *Riv. ital. paleontol. e stratigr.* 1963. Vol. 69, N 1. P. 3–123.

Assereto R. Note tassonomiche sul genere Longobardites Mojsisovics con revisione delle specie italiane // *Ibid.* 1966. Vol. 72, N 4. P. 933–998.

Assereto R. Die Binodosus-Zone: Ein Jahrhundert wissenschaftlicher Gegensätze // *Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl. Abt. 1*. 1971. Bd. 179, H. 1/4. S. 25–53.

Assereto R. Notes on the Anisian biostratigraphy of the Gebze area (Kocaeli Peninsula, Turkey) // *Ztschr. Dt. geol. Ges.* 1972. Bd. 123, H. 2. S. 435–444.

Assereto R. Aegean and Bithynian: Proposal for two new Anisian substages // *Die Stratigraphie der alpin-mediterranen Trias*. Wien; N.Y.: Springer, 1974. S. 23–39. (Schr. Erdwiss. Komm. Österr. Akad. Wiss.: Bd. 2.)

Assereto R., Casati P. Il Trias in Lombardia: (Studi geologici e paleontologici). 17. "Longobardites bremanus" sp. n. dell'anisico superiore della Lombardia // *Riv. ital. paleontol. e stratigr.* 1966. Vol. 72, N 2. P. 359–366.

Bakalow P., Kühn O., Sachariewa K. Die Trias von Kotel (Ost-Balkan). 1. Die unterkarnische Ammonitenfauna von Kotel // *Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl. Abt. 1*. 1958. Bd. 167, H. 9. S. 433–460.

Bando Y. The Triassic stratigraphy and ammonite fauna of Japan // *Sci. Rep. Tohoku Univ. Ser. 2*. 1964. Vol. 36, N 1. P. 1–137.

Bando Y. Lower Triassic ammonoids from the Kitakami Massif // *Trans. Proc. Palaeontol. Soc. Jap. N.S.* 1970. N 79. P. 337–354.

Bando Y. Lower Triassic ammonoids from Guryul Ravine and the Spur three kilometres north of Burus // *Palaeontol. indica*. N.S. 1981. Vol. 46. P. 135–177.

Bando Y., Kobayashi K. Upper Triassic cephalopods from eastern Timor // *Mem. Fac. Educat. Kagawa Univ.* 1981. Pt. 2, vol. 31, N 1. P. 57–117.

Bando Y., Shimoyama Sh. Late Scythian ammonoids from the Kitakami Massif // *Trans. Proc. Palaeontol. Soc. Jap. N.S.* 1974. N 94. P. 293–312.

Bender H. Der Nachweis von Unter-Anis ("Hydasp") auf der Insel Chios // *Ann. Geol. Phys. helleniques*. 1970. Bd. 19. S. 412–467.

Bércziné M.A. A Fazekas-hegyi felsőtriász ammonoidéak // *Földt. közl.* 1969. Köt. 99, N 4. Old. 351–367.

Bizzarini F. Revisione delle Pinacoceratidae (Cephalopoda, Ammonoidea), della Formazione di S. Cassiano (Triassico superiore) // *Boll. Mus. civ. stor. natur. Venezia*. 1988. Vol. 38. P. 43–54.

Böckh J. Die geologischen Verhältnisse des südlichen Theiles des Bakony // *Mitt. Jb. Ung. Geol. Anst. Budapest*. 1873. Bd. 2, H. 2. S. 25–180.

Branco W. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der fossilen Cephalopoden. Th. 1. Die Ammoniten // *Palaeontographica*. 1879. Bd. 26, Lfg. 1/2. S. 15–50.

Bronn G. Die Versteinerungen des Salza-Thales in Beziehung auf Lill von Lilienbach's Beschreibung dortiger Gebirgs-Formationen // *Jb. Miner., Geol. und Petrefaktenk.* 1832. Bd. 3. S. 150–182.

Bucher H. A new Middle Anisian (Middle Triassic) ammonoid zone from northwestern Nevada (USA) // *Ecol. geol. helv.* 1988. Vol. 81, N 3. P. 723–762.

Bucher H. Lower Anisian ammonoids from the northern Humboldt Range (northwestern Nevada, USA) and their bearing upon the Lower-Middle Triassic boundary // *Ibid.* 1989. Vol. 82, N 3. P. 945–1002.

Bucher H. Ammonoids of the Shoshonensis Zone (Middle Anisian, Middle Trias) from northwestern Nevada (USA) // *Jb. Geol. Bundesanst. Wien*. 1992. Bd. 135, H. 2. S. 425–465.

Cecioni G., Westermann G.E.G. The Triassic-Jurassic marine transition of coastal Central Chile // *Pacif. Geol.* 1968. Vol. 1. P. 41–75.

Chao K. Lower Triassic ammonoids from western Kwangsi, China // *Palaeontol. sinica*. 1959. N 9. P. 1–355.

Collignon M. Les Céphalopodes du Trias inférieur: Paléontologie de Madagascar // *Ann. paléontol.* 1934. T. 23, fasc. 1. P. 1–43.

Collignon M. Ammonites du Trias inférieur et moyen d'Afghanistan // *Ann. paléontol. Invertébrés*. 1973. T. 59, fasc. 2. P. 125–184.

Collignon M., Desreumaux Ch., Mourer C. Découverte d'une faune triasique (anisienne) dans la région de Kratie, Cambodge // *C.r. Acad. sci. D*. 1968. T. 267, N 20. P. 1555–1556.

Creutzburg N., Klöcker P., Kuss S.E. Die erste triadische Ammonoiten-Fauna der Insel Kreta // *Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg*. 1966. Bd. 56, N 2. S. 183–207.

Davoudzadeh M., Seyed-Emami K. Stratigraphy of the Triassic Nakhhlak Group, Anarak region, Central Iran // *Rep. Geol. Surv. Iran*. 1972. N 28. P. 5–28.

- Davoudzadeh M., Seyed-Emami K., Amidi M.* Preliminary note on a newly discovered Triassic section northeast of Anarak (Central Iran), with some remarks on the age of the metamorphism in the Anarak region // *Note Geol. Surv. Iran.* 1969. N 51. P. 1–23.
- Diener C.* The Cephalopoda of the Muschelkalk // *Palaeontol. indica.* Ser. 15. 1895. Vol. 2, pt. 2. P. 1–118.
- Diener C.* The Cephalopoda of the Lower Trias // *Ibid.* 1897. Vol. 2, pt. 1. P. 1–181.
- Diener C.* Die triadische Cephalopodenfauna der Schiechlinghöhe bei Hallstatt // *Beitr. Geol. Paläontol. Österr.-Ung. und Oriens.* Wien. 1900. Bd. 13. S. 1–42.
- Diener C.* Entwurf einer Systematik der Ceratitiden des Muschelkalkes // *Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl.* 1905. Bd. 114, H. 8. S. 765–806.
- Diener C.* Fauna of the Tropites-limestone of Byans // *Palaeontol. indica.* Ser. 15. 1906. Vol. 5, N 1. P. 1–201.
- Diener C.* The fauna of the Himalayan Muschelkalk // *Ibid.* 1907. Vol. 5, N 2. P. 1–140.
- Diener C.* Ladinic, Carnic and Noric faunas of Spiti // *Ibid.* 1908. Vol. 5, N 3. P. 1–157.
- Diener C.* Közlemények a déli Bakony triászkorú rétegeiből származó újabb Cephalopoda-gyűjtésekről // *Balatonmelletk palaeontol.* 1911. Köt. 3, N 1. S. 5–18.
- Diener C.* Triassic faunas of Kashmir // *Palaeontol. indica.* N.S. 1913. Vol. 5, N 1. P. 1–133.
- Diener C.* Cephalopoda triadica: Fossilium Catalogus. 1. Animalia. Ps 8. B.: Junk, 1915. 369 p.
- Diener C.* Japanische Triasfaunen // *Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl.* 1916a. Bd. 92. S. 1–30.
- Diener C.* Einige Bemerkungen zur Nomenklatur der Triascephalopoden // *Centralbl. Miner., Geol. und Paläontol.* 1916b. S. 97–105.
- Diener C.* Über Ammoniten mit Adventivloben // *Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl.* 1917. Bd. 93. S. 139–199.
- Diener C.* Neue Tropitoidea aus den Hallstätter Kalken des Salzkammergutes // *Ibid.* 1921a. Bd. 97. S. 465–519.
- Diener C.* Neue Ammonoidea Leiostraca aus den Hallstätter Kalken des Salzkammergutes // *Ibid.* 1921b. Bd. 97. S. 341–389.
- Diener C.* Leitfossilien der Trias. B.: Borntraeger, 1925. 118 S. (G. Gürich. Leitfossilien; Lgf. 4.)
- Doguzhaeva L.* Siphuncular tube and septal necks in ammonoid evolution // *Cephalopods – present and past.* Stuttgart: Schweizerbart, 1988. P. 291–301.
- Doguzhaeva L., Mutvei H.* Retro- and prochoanitic septal necks in ammonoids and transition between them // *Palaeontographica A.* 1986a. Bd. 195, Lgf. 1/3. S. 1–18.
- Doguzhaeva L., Mutvei H.* Functional interpretation of inner shell layers in Triassic ceratid ammonites // *Lethaia.* 1986b. Vol. 19, N 3. P. 195–209.
- Dzik J.* The ammonite *Acrochordiceras* in the Triassic of Silesia // *Acta palaeontol. pol.* 1990. Vol. 35, N 1/2. P. 49–65.
- Edgell H.S.* Triassic ammonite impressions from the type section of the Minchin Siltstone, Perth Basin // *Annu. Rep. Geol. Surv. West. Austral.* 1964. P. 55–57.
- Fantini Sestini N.* Lower Anisian (Aegean) ammonites from Chios island (Greece) // *Riv. ital. paleontol. e stratigr.* 1981. Vol. 87, N 1. P. 41–66.
- Fantini Sestini N.* Anisian ammonites from Gebze area // *Ibid.* 1988. Vol. 94, N 1. P. 35–80.
- Fantini Sestini N.* *Kocaelia* gen.n. (family Beyrichiidae) from Middle Anisian // *Ibid.* 1990. Vol. 95, N 4. P. 343–349.
- Farsan N.M.* Ladinische Ammonoideen aus dem westlichen Hindukusch (Afghanistan) // *Neues Jb. Geol. und Paläontol. Monatsh.* 1972. H. 4. S. 197–205.
- Frebold H.* Faunistisch-stratigraphische Untersuchungen über die Trias Spitzbergens und der Edge Insel // *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg.* 1930a. Bd. 22, H. 3/4. S. 295–311.
- Frebold H.* Altersstellung des Fischhorizontes, des Grippianiveaus und des unteren Saurierhorizontes in Spitzbergen // *Skr. Svalbard og Ishavet.* 1930b. N 28. S. 1–36.
- Frech F.* Das Palaeozoicum // *Lethaia geognostica.* Stuttgart: Schweizerbart, 1902. Th. 1, Bd. 2, Lgf. 4. S. 579–788.
- Frech F.* Das Mesozoicum // *Lethaia geognostica.* Stuttgart: Schweizerbart, 1903–1908. Th. 2, Bd. 1, Lgf. 1/4. S. 1–623.
- Frech F.* Über die Ammoniten des von Herrn Dr. Renz bei Epidaurus entdeckten unteren alpinen Muschelkalkes (Zone des *Ceratites trinodosus*) // *Centralbl. Miner., Geol. und Paläontol.* 1906. S. 271–275.
- Furon R., Rosset L.F.* Contribution à l'étude du Trias en Afghanistan // *Bull. Mus. nat. hist. natur. Sér. 2.* 1951. T. 23. P. 558–565.
- Gabb W.M.* Description of the Triassic fossils of California and the adjacent territories // *Palaeontol. Calif.* 1864. Vol. 1, sect. 2. P. 19–35.
- Gaetani M., Jacobshagen V., Nicora A. et al.* The Early-Middle Triassic boundary at Chios (Greece) // *Riv. ital. paleontol. e stratigr.* 1992. Vol. 98, N 2. P. 181–204.
- Gamsjäger B.* Systematik und Phylogenie der obertriadischen Cladiscitidae Zittel, 1884 (Ammonoidea) // *Denkschr. Österr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl.* 1982. Bd. 122. S. 7–72.
- Ganev M.* Untertriassische Ammoniten aus dem Ostbalkan (Bulgarien) // *Труд. върху геол. Българ. Сеп. палеонтол.* 1966. Кн. 8. С. 21–28.
- Gemmellaro G.G.* I Cephalopodi del Trias superiore della regione occidentale della Sicilia. Palermo, 1904. 319 p. (G.sci. natur. econ. Palermo; T. 24.)
- Gramman F., Lain F., Stoppel D.* Paleontological evidence of Triassic age for limestones from the southern Shan and Kayah states of Burma // *Geol. Jb. Abt. B.* 1972. H. 1. S. 3–31.
- Gu Q., He G., Wang Y.* Discovery of the Late Anisian *Paraceratites trinodosus* fauna (Ammonoidea) from Doilungdequen, Tibet and its significance // *Acta palaeontol. sinica.* 1980. Vol. 19, N 5. P. 333–356.
- Guex J.* Le Trias inférieur des Salt Ranges (Pakistan): Problèmes biochronologiques // *Eclog. geol. helv.* 1978. Vol. 71, N 1. P. 105–141.
- Gugenberger O.* Die Cephalopoden des herzegowinischen Ptychiten-Kalkes der Stabljana-Alpe im Volujak-Gebirge // *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 1927. Bd. 41. S. 97–149.

- Hada Sh.* Notes on the geology and palaeontology of Malaya. 3. Discovery of Early Triassic ammonoids from Gua Musang, Kelantan, Malaya // *J. Geosci. Osaka City Univ.* 1966. Vol. 9, art. 4-III. P. 111-113, 116-117, 120-121.
- Hauer F.* Die Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung seiner Durchlaucht des Fürsten von Mitternich. Wien: Braumüller und Seidel, 1846. 48 S.
- Hauer F.* Über neue Cephalopoden aus den Marmorschichten von Hallstatt und Aussee // *Naturwiss. Abh.* 1850. Bd. 3, Abt. 1. S. 1-26.
- Hauer F.* Über die vom Herrn Bergrath W. Fuchs in den Venetianer Alpen gesammelten Fossilien // *Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl.* 1851. Bd. 2, H. 1. S. 109-126.
- Hauer F.* Die Cephalopoden des Bosnischen Muschelkalkes von Han Bulog bei Sarajevo // *Ibid.* 1888. Bd. 54. S. 1-50.
- Hauer F.* Beiträge zur Kenntnis der Cephalopoden aus der Trias von Bosnien. 1. Neue Funde aus dem Muschelkalk von Han Bulog bei Sarajevo // *Ibid.* 1892. Bd. 59. S. 251-296.
- He G., Wang Y., Chen G.* Early and Middle Triassic cephalopods of Mt. Burhan Budai, central Qinghai // Carboniferous and Triassic strata and fossils from the southern slope of Mt. Burhan Budai, Qinghai, China. Anhui: Sci. technol. publ. house, 1986. P. 171-274.
- He G., Wang Y., Chen G.* Triassic cephalopods from the Yushu region, Qinghai // Devonian-Triassic stratigraphy and palaeontology from Yushu region of Qinghai, China. Nanjing: Univ. press, 1990. Pt 1. P. 235-287.
- Hyatt A.* Genera of fossil cephalopods // *Proc. Boston Soc. Natur. Hist.* 1884. Vol. 22. P. 253-338.
- Hyatt A.* Ammonoidea // *Zittel-Eastman. Textbook of palaeontology.* L.; N.Y., 1900. Vol. 1. P. 536-592.
- Hyatt A., Smith J.P.* The Triassic cephalopod genera of America. Wash. (D.C.), 1905. 394 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 40).
- Ishibashi T.* Upper Triassic ammonites from Okinawa-jima. 1 // *Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. D.* 1970. Vol. 20, N 2. P. 195-223.
- Ishibashi T.* Upper Triassic cephalopods from the Tanoura district, Kumamoto prefecture, Japan // *Trans. Proc. Palaeontol. Soc. Jap. N.S.* 1972. N 88. P. 447-457.
- Ishibashi T.* Some Triassic ammonites from Indonesia and Malaysia // *Geol. Palaeontol. Southeast Asia.* 1975a. Vol. 16. P. 45-65.
- Ishibashi T.* Upper Triassic ammonites from Okinawa-jima. 3 // *Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. D.* 1975b. Vol. 22, N 2. P. 193-213.
- Ishibashi T., Nakazawa K.* Triassic ammonites from West Spitsbergen // *Ibid.* 1989. Vol. 26, N 3. P. 215-241.
- Ishii K., Fischer J., Bando Y.* Notes on the Permian-Triassic boundary in eastern Afghanistan (with systematic descriptions of Lower Triassic ammonoids) // *J. Geosci. Osaka City Univ.* 1971. Vol. 14, art. 1. P. 1-18.
- Jaworski E.* Die marine Trias in Südamerika // *Neues Jb. Miner., Geol. und Paläontol.* 1923. Bd. 47. S. 93-200.
- Jeannot A.* Ammonites permienues et faunes triasiques de l'Himalaya Central // *Palaeontol. indica. N.S.* 1959. Vol. 34, N 1. P. 1-168.
- Jullien C.* Étude sur les Phylloceras jurassiques et crétacés // *C.r. Soc. géol. France. Sér. 4.* 1911. T. 11, N 12/13. P. 129-131.
- Kittl E.* Beiträge zur Kenntnis der Triasbildungen der nordöstlichen Dobrudscha // *Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl.* 1908. Bd. 81. S. 447-532.
- Klipstein A.* Beiträge zur geologischen Kenntnis der Östlichen Alpen // *Mitt. Geb. Geol. und Paläontol.* 1845. Bd. 1. S. 1-311.
- Kollárová-Andrusovová V.* Ammonoidné hlavonožce z triasu Slovenska. 2. Systematická časť // *Geol. sb.* 1962. Roč. 13, N 1. S. 13-80.
- Kollárová-Andrusovová V.* Cephalopodenfauna des Bleskový prameň // *Kollárová-Andrusovová V., Kochanová M.* Molluskenfauna des Bleskový prameň bei Drnava (Nor, Westkarpaten). Bratislava: Slov. Akad. Wiss., 1973. S. 37-114.
- Kollárová-Andrusovová V.* Obertriassische Heterastriiden (Hydrozoa) in den Westkarpaten // *Geol. sb.* 1983. Roč. 34, N 2. S. 151-186.
- Krafft A., Diener C.* Lower Triassic Cephalopoda from Spiti, Malla Johar, and Byans // *Palaeontol. indica. Ser. 15.* 1909. Vol. 6, N 1. P. 1-186.
- Krystyn L.* Obertriassische Ammonoideen aus dem zentralnepalesischen Himalaya (Gebiet vom Jomsom) // *Abh. Geol. Bundesanst. Wien.* 1982. Bd. 36. S. 1-63.
- Krystyn L., Mariolagos I.* Stratigraphie und Tektonik der Hallstätter-Kalk-Scholle von Epidaurus (Griechenland) // *Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturwiss. Kl. Abt. 1.* 1975. Bd. 184, H. 8/10. S. 181-195.
- Krystyn L., Tatzreiter F.* Middle Triassic ammonoids from Aghdarband (NE-Iran) and their paleobiogeographical significance // *The Triassic of Aghdarband (AqDarband), NE-Iran, and its pre-Triassic frame.* Wien, 1991. S. 139-163. (Abh. Geol. Bundesanst. Wien; Bd. 38.)
- Kuenzi W.D.* Early Triassic (Scythian) ammonoids from northeastern Washington // *J. Paleontol.* 1965. Vol. 39, N 3. P. 365-378.
- Kullmann J., Wiedmann J.* Significance of sutures in phylogeny of Ammonoidea // *Paleontol. Contrib. Univ. Kans.* 1970. Pap. 47. P. 1-32.
- Kullmann J., Wiedmann J.* Bedeutung der Rekapitulationsentwicklung in der Paläontologie // *Verh. naturwiss. Ver. Hamburg. N.F.* 1982. N 25. S. 71-92.
- Kummel B.* Middle Triassic ammonites from Peary Land // *Medd. Grönland.* 1953. Bd. 127, N 1. S. 1-21.
- Kummel B.* Suborder Ceratitina Hyatt, 1884 // *Treatise on invertebrate paleontology.* N.Y.; Lawrence: Geol. Soc. Amer.; Univ. Kans. press, 1957. Pt L. P. 130-185.
- Kummel B.* Lower Triassic ammonoids from western Southland, New Zealand // *N.Z.J. Geol. and Geophys.* 1959. Vol. 2, N 3. P. 429-447.
- Kummel B.* Triassic ammonoids from Thailand // *J. Paleontol.* 1960a. Vol. 34, N 4. P. 682-694.
- Kummel B.* Anisian ammonoids from Malaya // *Breviora Mus. Comp. Zool.* 1960b. N 124. P. 1-8.
- Kummel B.* New Zealand Triassic ammonoids // *N.Z.J. Geol. and Geophys.* 1960c. Vol. 3, N 3. P. 486-509.
- Kummel B.* The Spitsbergen arctoceratids // *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1961. Vol. 123, N 9. P. 499-532.

- Kummel B.* New Lower Triassic ammonoids from New Zealand // *N.Z.J. Geol. and Geophys.* 1965. Vol. 8, N 3. P. 537–547.
- Kummel B.* Additional Scythian ammonoids from Afghanistan // *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1968a. Vol. 136, N 13. P. 483–503.
- Kummel B.* Scythian ammonoids from Timor // *Breviora Mus. Comp. Zool.* 1968b. N 283. P. 1–21.
- Kummel B.* Ammonoids of the Late Scythian (Lower Triassic) // *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1969. Vol. 137, N 3. P. 311–701.
- Kummel B., Erben H.K.* Lower and Middle Triassic cephalopods from Afghanistan // *Palaeontographica A.* 1968. Bd. 129, Lfg. 4/6. S. 95–148.
- Kummel B., Sakagami S.* Mid-Scythian ammonites from Iwai formation, Japan // *Breviora Mus. Comp. Zool.* 1960. N 126. P. 1–11.
- Kummel B., Steele G.* Ammonites from the *Mecoceras gracilitatus* zone at Crittenden Spring, Elko County, Nevada // *J. Paleontol.* 1962. Vol. 36, N 4. P. 638–703.
- Kutassy A.* Cephalopoda triadica. 2. Fossilium Catalogus. I. Animalia. Ps 56. B.: Junk, 1933. P. 371–832.
- Lindström G.* Om Trias- och Juraförsteningar från Spetsbergen // *Kgl. sven. vetenskapskad. handl.* 1865. Bd. 6, N 6. S. 1–20.
- Mansfield G.R.* Geography, geology and mineral resources of parts of southeastern Idaho. // *Wash. (D.C.), 1927.* 409 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 152).
- Mansuy H.* Contribution à la carte géologique de l'Indochine. Paléontologie. Hanoi: SGI, 1908. 73 p.
- Mansuy H.* Étude géologique du Yunnan oriental. Pt 2 // *Mém. Serv. géol. Indochine.* 1912. T. 1, N 2. P. 1–147.
- Mapes R.H., Sneek D.A.* The oldest ammonoid "colour" patterns: Description, comparison with *Nautilus*, and implications // *Palaeontology.* 1987. Vol. 30, pt 2. P. 299–309.
- Martelli A.* Cefalopodi triassici di Boljevic presso Vir nel Montenegro // *Palaeontogr. ital.* 1904. Vol. 10. P. 75–140.
- McLearn F.H.* Middle Triassic (Anisian) ammonoids from northeastern British Columbia and Ellesmere Island. Ottawa, 1969. 90 p. (Bull. Geol. Surv. Canada: N 170.)
- Meek F.B.* Description of fossils: Upper Triassic species // *US Geol. Surv. Explor.* 40 th parallel. 1877. Vol. 4, pt 1. P. 99–129.
- Michajlović-Pavlović M.* Prilog za poznavanje srednjotrijske amonitske faune Zlatara (Zap. Srbija) // *Гласн. Природ. муз. Београду.* А. 1979. Кн. 34. С. 97–117.
- Miller A.K., Furnish W.M., Schindewolf O.H.* Paleozoic Ammonoidea // *Treatise on invertebrate paleontology.* N.Y.; Lawrence: Geol. Soc. Amer.; Univ. Kans. press, 1957. Pt L. P. 11–79.
- Mojsisovics E.* Beiträge zur Kenntnis der Cephalopoden-Fauna des alpinen Muschelkalkes (Zone des *Arcetes stuederi*) // *Jb. Geol. Reichsanst. Wien.* 1869. Bd. 19. S. 567–594.
- Mojsisovics E.* Beiträge zur Kenntnis der Cephalopoden-Fauna der oenischen Gruppe // *Ibid.* 1870. Bd. 20. S. 93–112.
- Mojsisovics E.* Das Gebirge um Hallstatt. I. Die Molusken-Faunen der Zlambach- und Hallstätter-Schichten // *Abh. Geol. Reichsanst. Wien.* 1873–1875. Bd. 6, H. 1. S. 1–82; H. 2. S. 83–174.
- Mojsisovics E.* Vorläufige kurze Übersicht der Ammoniten-Gattungen der mediterranen und juvavischen Trias // *Verh. Geol. Reichsanst. Wien.* 1879. H. 7. S. 133–143.
- Mojsisovics E.* Die Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz // *Abh. Geol. Reichsanst. Wien.* 1882. Bd. 10. S. 1–322.
- Mojsisovics E.* Arktische Triasfaunen: Beiträge zur paläontologischen Charakteristik der arktisch-pazifischen Triasprovinz // *Mém. Acad. sci. St.-Petersbourg. Sér. 7.* 1886. T. 33, N 6. P. 1–159.
- Mojsisovics E.* Über einige japanische Trias-Fossilien // *Beitr. Paläontol. Geol. Österr.-Ung. und Orients.* Wien. 1888. Bd. 7, H. 2. S. 163–178.
- Mojsisovics E.* Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke // *Abh. Geol. Reichsanst. Wien.* 1893. Bd. 6, H. 2. S. 1–835.
- Mojsisovics E.* Ammonites triassiques de la Nouvelle-Calédonie // *C.r. Acad. sci. D.* 1895. T. 121. P. 741–742.
- Mojsisovics E.* Beiträge zur Kenntnis der obertriassischen Cephalopoden-Faunen des Himalaya // *Denkschr. Akad. Wiss. Math.-naturwiss. Kl.* 1896. Bd. 63. S. 575–701.
- Mojsisovics E.* Upper Triassic Cephalopoda faunae of the Himalayas // *Palaeontol. indica.* Ser. 15. 1899. Vol. 3, N 1. P. 1–157.
- Mojsisovics E.* Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke // *Abh. Geol. Reichsanst. Wien.* 1902. Bd. 6, Abt. 1, Suppl. H. S. 175–356.
- Muller S.W.* Genotype of the ammonites genus *Rhacophyllites* // *J. Paleontol.* 1939. Vol. 13, N 5. P. 533–537.
- Muller S.W., Ferguson H.G.* Mesozoic stratigraphy of the Hawthorne and Tonopah quadrangles, Nevada // *Bull. Geol. Soc. Amer.* 1939. Vol. 50. P. 1573–1624.
- Nakazawa K., Bando Y.* Lower and Middle Triassic ammonites from Portuguese Timor // *Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ. Ser. Geol. and Miner.* 1968. Vol. 34, N 2. P. 83–114.
- Neumayr M.* Die Ammoniten der Kreide und die Systematik der Ammonitiden // *Ztschr. Dt. geol. Ges.* 1875. Bd. 27, H. 4. S. 854–942.
- Nguyễn D. Môt* vài hóa thạch Chân đầu olenec trong trầm tích triat hạ vùng Lạng Sơn // *Tap chí sinh vật-Dịa hoc.* 1977. T. 15, N 1. P. 18–23.
- Nichols K.M., Silberling N.J.* Stratigraphy and depositional history of the Star Peak group (Triassic), northwestern Nevada // *Geol. Soc. Amer. Spec. Pap.* 1977. N 178. P. 1–73.
- Nichols K.M., Silberling N.J.* Early Triassic (Smithian) ammonites of paleoequatorial affinity from the Chulitna Terrane, south-central Alaska. Wash. (D.C.), 1979. 14 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 1121-B).
- Noetting F.* Die asiatische Trias // *Lethaea geognostica.* Stuttgart: Schweizerbart, 1905. Th. 2, Bd. 1, Lfg. 2. S. 107–221.
- Öberg P.* Om Trias-försteningar från Spetsbergen // *Kgl. sven. vetenskapskad. handl.* 1877. Bd. 14, N 14. S. 1–19.

- Ogilvie-Gordon M.M.* Das Grödener-, Fassa- und Enneberggebiet in den Südtiroler Dolomiten. 1-3 // Abh. Geol. Bundesanst. Wien. 1927. Bd. 24, H. 1. S. 1-376; H. 2. S. 1-89.
- Onuki Y., Bando Y.* On some Triassic ammonites from the Isatomea formation // Jap. J. Geol. and Geogr. 1959. Vol. 30. P. 97-103.
- Parnes A.* Triassic ammonites from Israel // Bull. Geol. Surv. Isr. 1962. N 33. P. 1-78.
- Parnes A.* Note on Middle Triassic ammonites from Makhtesh Ramon (southern Israel) // Isr. J. Earth-Sci. 1965. Vol. 14, N 1. P. 9-17.
- Patruilus D.* Le Trias des Carpates orientales de Roumanie // Geol. sb. Slov. Akad. vied. 1967. Sv. 18, N 2. S. 233-244.
- Peloso G.* Le ammoniti del Trias medio di Asklepieion (Argolide, Grecia). I. Fauna del "calcare a Ptychites" (Anisico sup.) // Mem. Soc. ital. sci. natur. 1973. Vol. 19, N 3. P. 139-168.
- Pisa G.* Ammoniti ladiniche dell'Alta Valle del Tagliamento (Alpi Carniche) // G. geol. Ann. Mus. geol. Bologna. Ser. 2a. 1966. Vol. 33, fasc. 2. P. 617-683.
- Quenstedt P.A.* Petrefactenkunde Deutschlands. 1. Cephalopoden. Tübingen: Fues, 1845-1849. Lfg. 1-6. 580 S.
- Rakús M.* Ammonites in basal parts of Reifling limestones in Choč nappe on southern slopes in Nizke Tatry Mts // Geol. zb. Slov. Akad. vied. 1986. Sv. 37, N 1. S. 75-89.
- Reis O.M.* Eine Fauna des Wettersteinkalkes. 1. Cephalopoden // Geogn. Jh. München. 1901. Bd. 13. S. 71-105.
- Reis O.M.* Eine Fauna des Wettersteinkalkes. 2. Nachtrag // Ibid. 1907. Bd. 18. S. 113-152.
- Renz C.* Stratigraphische Untersuchungen im griechischen Mesozoikum und Paläozoikum // Jb. Geol. Reichsanst. Wien. 1910. Bd. 60, H. 3. S. 421-636.
- Renz C.* Die mesozoischen Faunen Griechenlands. 1. Die triadischen Faunen der Argolis // Palaeontographica. 1911. Bd. 58. S. 1-104.
- Renz C.* Neuere Fortschritte in der Geologie und Paläontologie Griechenlands mit einem Anhang über neue indische Dyas-Arten // Ztschr. Dt. geol. Ges. 1913. Bd. 64, H. 4. S. 530-630.
- Renz C.* Die Bulogkalke der Insel Hydra (Ostpeleponnes) // Ecol. geol. helv. 1931. Vol. 24, N 1. P. 53-60.
- Renz C., Renz O.* Eine untertriadische Ammonitenfauna von der griechischen Insel Chios // Schweiz. Paläont. Abh. 1948. Bd. 66. S. 3-98.
- Rieber H.* Cephalopoden aus der Grenzbitumenzone (Mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kanton Tessin, Schweiz) // Ibid. 1973. Bd. 93. S. 1-96.
- Rollier L.* Phylogénie des principaux genres d'ammonoides de l'Oolithique (Dogger) et de l'Oxfordien // Bibl. Univ. Arch. sci. phys. natur. Geneve. Sér. 4. 1909. T. 28. P. 611-623.
- Rossi Ronchetti C.* Il Trias in Lombardia. 2. Cephalopodi ladinici del gruppo delle Grigne // Riv. ital. paleontol. e stratigr. 1960. Vol. 66, N 1. P. 1-64.
- Runnegar B.* A Lower Triassic ammonoid fauna from southeast Queensland // J. Paleontol. 1969. Vol. 43, N 3. P. 818-828.
- Sakagami S.* Lower Triassic ammonites from Iwai, Oguno-mura, Nishitama-gun, Kwanto massif, Japan // Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku. Sect. C. 1955. Vol. 4, N 30. P. 131-140.
- Salfeld H.* Über die Ausgestaltung der Lobenlinie bei Juraund Kreide-Ammonoideen // Nachr. Ges. Wiss. Göttingen. Math.-phys. Kl. 1920. S. 3. S. 449-467.
- Salomon W.* Geologische und paläontologische Studien über die Marmolata // Palaeontographica. 1895. Bd. 42, Lfg. 1/3. S. 1-210.
- Salopek M.* Über die Cephalopodenfaunen der Mittleren Trias von Süddalmatien und Montenegro // Abh. Geol. Reichsanst. Wien. 1911. Bd. 16, H. 3. S. 1-44.
- Shimizu S., Jimbo N.* On the Triassic ammonites from Tao, Uonashi-mura (Shirokawa-cho), Higashi-uwagun, Ehime prefecture // Chikyū. 1933. Vol. 19, N 1. P. 10-31.
- Silberling N.J., Nichols K.M.* Middle Triassic molluscan fossils of biostratigraphic significance from the Humboldt Range, northwestern Nevada. Wash. (D.C.), 1982. 150 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 1207).
- Silberling N.J., Tozer E.T.* Biostratigraphic classification of the marine Triassic in North America // Geol. Soc. Amer. Spec. Pap. 1968. N 110. P. 1-63.
- Silberling N.J., Wallace R.E.* Stratigraphy of the Star Peak Group (Triassic) and overlying Lower Mesozoic rocks, Humboldt Range, Nevada. Wash. (D.C.), 1969. 50 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 592).
- Simionescu I.* Studii geologice și paleontologice din Dobrogea. 6. Fauna amonitilor triasici dela Hagighiol // Acad. Rom. Publ. Fond. Vas. Adam. București. 1913. T. 5. 271-370.
- Skwarko S.K.* Middle and Upper Triassic Mollusca from Yuat River, eastern New Guinea // Bull. Bur. Miner. Res., Geol. and Geophys. Austral. 1973. N 126. P. 27-50.
- Skwarko S.K., Kummel B.* Marine Triassic molluscs of Australia and Papua New Guinea // Ibid. 1974. N 150. P. 111-128.
- Smith J.P.* The comparative stratigraphy of the marine Trias of western America // Proc. Calif. Acad. Sci. Ser. 3. 1904. Vol. 1, N 10. P. 323-430.
- Smith J.P.* The Middle Triassic marine invertebrate faunas of North America. Wash. (D.C.), 1914. 254 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 83).
- Smith J.P.* Upper Triassic marine invertebrate faunas of North America. Wash. (D.C.), 1927. 135 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 141).
- Smith J.P.* Lower Triassic ammonoids of North America. Wash. (D.C.), 1932. 199 p. (US Geol. Surv. Prof. Pap.; N 167).
- Spath L.F.* On ammonites from Spitsbergen // Geol. Mag. 1921. Vol. 58, N 685. P. 297-305.
- Spath L.F.* Revision of the Jurassic cephalopod fauna of Kachh (Cutch) // Palaeontol. indica. N.S. 1927-1933. Vol. 9, N 2, pt 1/6. P. 1-945.
- Spath L.F.* The Eotriassic invertebrate fauna of East Greenland // Medd. Grønland. 1930. Bd. 83, N 1. S. 1-90.
- Spath L.F.* The Ammonoidea of the Trias // Catalogue of the fossil Cephalopoda in the British Museum (Natural History). L.: Oxford Univ. press. Pt 4. 1934. 531 p.; Pt 5. 1951. 228 p.

- Strand E.* Zoological and palaeontological nomenclatorial notes // Act. Univ. Latviensis. 1929. Vol. 20. P. 1–29.
- Tatzreiter F.* Katalog der Typen und Abbildungsoriginale der Geologischen Bundesanstalt. T. 4. Typen, Abbildungsoriginale und Belegstücke zur Mojsisovics E.v. (1882): Die Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz // Jb. Geol. Bundesanst. Wien. 1986. Bd. 129, H. 1. S. 129–140.
- Tommasi A.* La fauna dei calcari rossi e grigi del Monte Clapsavon nella Carnia occidentale // Palaeontogr. ital. 1899. Vol. 5. P. 1–54.
- Toni A. de.* Illustrazione della fauna triassica di Valdepena (Cadore) // Mem. Ist. geol. Univ. Padova. 1914. Vol. 2. P. 113–194.
- Tornquist A.* Neue Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Umgebung von Recoaro und Schio (im Vicentin). 2. Die subnodosus-Schichten // Ztschr. Dt. geol. Ges. 1899. Bd. 50. S. 637–694.
- Toula F.* Eine Muschelkalkfauna am Golfe von Ismid in Kleinasien // Beitr. Paläontol. Geol. Österr.-Ung. und Orients. Wien, 1896. Bd. 10, H. 4. S. 153–191.
- Tozer E.T.* Triassic stratigraphy and faunas, Queen Elizabeth Islands, Arctic Archipelago // Mem. Geol. Surv. Canada. 1961. N 316. P. 1–116.
- Tozer E.T.* Lower Triassic ammonoids from Tuchodi Lakes and Halfway River areas, northeastern British Columbia // Bull. Geol. Surv. Canada. 1963. N 96. P. 1–30.
- Tozer E.T.* Latest Lower Triassic ammonoids from Ellesmere Island and northeastern British Columbia // Ibid. 1965. N 123. P. 1–45.
- Tozer E.T.* A standard for Triassic time // Ibid. 1967. N 156. P. 1–103.
- Tozer E.T.* Triassic time and ammonoids: Problems and proposals // Canad. J. Earth. Sci. 1971. Vol. 8, N 8. P. 989–1031.
- Tozer E.T.* Triassic ammonoids and Daonella from the Nakhlak Group, Anarak region, central Iran // Rep. Geol. Surv. Iran. 1972a. N 28. P. 29–69.
- Tozer E.T.* Observations on the shell structure of Triassic ammonoids // Palaeontology. 1972b. Vol. 15, pt 4. P. 637–654.
- Tozer E.T.* Lower and Middle Triassic ammonoids and bivalves from Nordaustlandet (Spitsbergen) collected by Dr. Oskar Kulling in 1931 // Geol. fören. Stockholm förhandl. 1973. Vol. 95, N 1. P. 99–104.
- Tozer E.T.* Latest Triassic ammonoid faunas and biochronology, western Canada // Pap. Geol. Surv. Canada. 1979. N 79-1B. P. 127–135.
- Tozer E.T.* Triassic Ammonoidea: Classification, evolution and relationship with Permian and Jurassic forms // The Ammonoidea. L.; N.Y.: Acad. press, 1981. P. 65–100.
- Trechmann Ch.T.* The Trias of New Zealand // Quart. J. Geol. Soc. London. 1918. Vol. 73, pt 3, N 291. P. 165–246.
- Turculet I.* La faune norienne de la klippe de Ciungi (Rarău, Bucovine). 3. Ammonoidea: Arcestidae, Pinacoceratidae // An. şti. Univ. Iaşi. Sec. 2b. 1983. T. 29. P. 31–32.
- Turina J.* Ein neuer Fundort des roten Han Bulog-Ptychitenkalkes bei Sarajevo // Wiss. Mitt. Bosnien. 1912. Bd. 12, H. 3. S. 667–694.
- Ulrichs M.* Über zwei alpine Ammoniten aus dem Oberen Muschelkalk SW-Deutschlands // Stuttgart. Beitr. Naturk. B. 1978. N 39. S. 1–13.
- Venzo S., Pelosio G.* Nuova fauna a ammonoidi dell'Anisico superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo) // Mem. Soc. ital. sci. natur. 1968. Vol. 17, N 2. P. 73–141.
- Vörös A.* Preliminary results from the Aszófő section (Middle Triassic, Balaton area, Hungary): A proposal for a new Anisian ammonoid zonal scheme // Fragmenta miner. palaeontol. 1987, N 13. P. 53–63.
- Vũ Khuê.* Cúc đá Triat Việt Nam. Hà Nội: Viện bảo tàng và lu'n tru Địa chất xuất bản, 1984. 136 tr.
- Waagen W.* Salt Range fossils. 2. Fossils from the Ceratite formation // Palaeontol. indica. Ser. 13. 1895. Vol. 2. P. 1–323.
- Wang Y., He G.* Triassic ammonoids from the mount Jolmo Lungma region // Palaeontol. sinica. 1976. N 12. P. 223–545.
- Wang Y., He G.* Some Triassic ammonoids from Xizang // Палеонтология Тибета. Пекин, 1981. Т. 3. С. 283–313.
- Weitschat W., Lehmann U.* Stratigraphy and ammonoids from the Middle Triassic Botneheia formation (Daonella shales) of Spitsbergen // Mitt. Geol.-Paläontol. Inst. Univ. Hamburg. 1983. H. 54. S. 27–54.
- Weller O.A.* Die obertriadischen Ammoniten und Nautiliden von Timor // Paläontol. Timor. 1914. Lfg. 1, N 1. S. 1–258.
- Weller O.A.* Die Ammoniten und Nautiliden der Iadischen und anisischen Trias von Timor // Ibid. 1915. Lfg. 5, N 10. S. 71–136.
- Weller O.A.* Die Ammoniten der Unteren Trias von Timor // Ibid. 1922. Lfg. 11, N 19. S. 83–154.
- White C.A.* Fossils of the Jura-Trias of southeastern Idaho // Bull. US Geol. Geogr. Surv. Territor. 1879. Vol. 5. P. 105–117.
- White C.A.* Contributions to invertebrate paleontology. 5. Triassic fossils of southeastern Idaho // 12th Annu. Rep. US Geol. Geogr. Surv. Territor. 1880. Pt 1. P. 105–118.
- Wiedmann J.* Über den Ursprung der Neoammonoidea – das Problem einer Typogenese // Eclog. geol. helv. 1970. Vol. 63, N 3. P. 923–1020.
- Wiedmann J.* Ammoniten-Nuklei aus Schlammproben der nordalpinen Obertrias – ihre stammesgeschichtliche und stratigraphische Bedeutung // Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Innsbruck. 1973. Bd. 21. S. 561–622.
- Wiedmann J., Kozur H., Kaya O.* Faunas and age significance of the pre-Jurassic turbidite-olistostrome unit in the western parts of Turkey // Newslett. Stratigr. 1992. Vol. 26, N 2/3. P. 133–144.
- Wiedmann J., Kullmann J.* Ammonoid sutures in ontogeny and phylogeny // The Ammonoidea. L.; N.Y.: Acad. press, 1981. P. 215–255. (Syst. Assoc. Spec. Vol. 18.)
- Xu G.* Early Triassic cephalopods from Lichuan, western Hubei // Acta palaeontol. sinica. 1988. Vol. 27, N 4. P. 437–456.
- Yabe H., Shimizu S.* The Triassic fauna of Rifu, near Sendai // Sci. Rep. Tohoku Univ. Ser. 2. 1927. Vol. 11, N 2. P. 101–136.
- Yehara S.* The Lower Triassic cephalopod and bivalve fauna of Shikoku // Jap. J. Geol. and Geogr. 1928. Vol. 5, N 4. P. 135–172.

Zapfe H. Beiträge zur Paläontologie der nordalpinen Riffe: Die Fauna der "erratischen Blöcke" auf der Falnbergalm bei Gosau, Oberösterreich (Brachiopoda, Scaphopoda, Gastropoda, Cephalopoda) // Ann. Naturhist. Mus. Wien. 1965. Bd. 68. S. 279–308.

Zittel K.A. Cephalopoda // Handbuch der Paläontologie. München; Leipzig: Oldenbourg, 1884. Abt. 1, Bd. 2: Mollusca und Arthropoda. S. 329–522.

Živković M. Srednji trijas na Zlataru // Geol. An. Balk. pol. 1931. Kn. 10, N 2. S. 86–103.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ

Т а б л и ц а I

Во всех случаях, кроме фиг. 1 и 2, размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Juvenites sinuosus* (Kiparisova, 1947) (×1,5); 1 – экз. № 2689/45: 1а – с устья, 1б – сбоку, 1в – с вентральной стороны; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*; 2 – экз. № 2689/43: 2а – с вентральной стороны, 2б – сбоку, 2в – с устья; местонахождение и возраст те же

Фиг. 3–5. *Dieneroceras caucasicum* Popov, 1962; 3 – экз. № 2689/1, сбоку; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*; 4 – экз. № 2689/4, сбоку; местонахождение и возраст те же; 5 – экз. № 2689/3: 5а – с устья, 5б – сбоку, 5в – с вентральной стороны; местонахождение и возраст те же

Фиг. 6. *Dieneroceras magnum* sp. nov.; голотип № 2689/2: 6а – с вентральной стороны, 6б – сбоку; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*

Фиг. 7, 8. *Meekoceras caucasicum* sp. nov.; 7 – экз. № 2689/66: 7а – с устья, 7б – сбоку, 7в – с вентральной стороны; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*; 8 – голотип № 2689/69: 8а – с устья, 8б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а II

Во всех случаях, кроме фиг. 1, размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Lanceolites compactus* Hyatt et Smith, 1905; 1 – экз. № 2689/54 (× 1,5): 1а – с вентральной стороны, 1б – сбоку, 1в – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*; 2 – экз. № 2689/52: 2а – сбоку, 2б – с устья; местонахождение и возраст те же

Фиг. 3. *Meekoceras gracilitatis* White, 1879; экз. № 2689/65: 3а – с вентральной стороны, 3б – сбоку, 3в – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*

Фиг. 4. *Preflorianites toulai* (Smith, 1932); экз. № 2689/58: 4а – с вентральной стороны, 4б – сбоку; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*

Фиг. 5. *Arctoceras kiparisovae* sp. nov.; голотип № 2689/41: 5а – с устья, 5б – сбоку; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*

Т а б л и ц а III

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Arctoceras robinsoni* (Kiparisova, 1947); экз. № 2689/33: 1а, 1в – сбоку, 1б – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*

Фиг. 2–4. *Inyoites oweni* Hyatt et Smith, 1905; 2 – экз. № 2689/21: 2а, 2в – сбоку, 2б – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*; 3 – экз. № 2689/22; 3а – с вентральной стороны, 3б – сбоку; местонахождение и возраст те же; 4 – экз. № 2689/20: 4а – сбоку, 4б – с вентральной стороны; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а IV

Во всех случаях, кроме фиг. 4, размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Subvishnuites welteri* Spath, 1930; 1 – экз. № 2689/27: 1а, 1в – сбоку, 1б – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*; 2 – экз. № 2689/28: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; местонахождение и возраст те же

Фиг. 3. *Lanceolites bicarinatus* Smith, 1932; экз. № 2689/56: 3а – с устья, 3б – сбоку, 3в – с вентральной стороны; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites–Dieneroceras*

Фиг. 4. *Alanites visendus* Shevurev, 1968; голотип № 1477/296 (× 2): 4а – с вентральной стороны, 4б – сбоку, 4в – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 5. *Prosphingitoides austini* (Hyatt et Smith, 1905); экз. № 2689/42: 5а – сбоку, 5б – с устья, 5в – с вентральной стороны; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis* ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*

Фиг. 6. *Parussuria compressa* (Hyatt et Smith, 1905); экз. № 2689/19: 6а – с вентральной стороны, 6б – сбоку, 6в – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*

Фиг. 7. *Sageceras* sp.; экз. № 1477/205: 7а – сбоку, 7б – с вентральной стороны; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Т а б л и ц а V

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1–3. *Owenites koeneni* Hyatt et Smith, 1905; 1 – экз. № 2689/14: 1а – с устья, 1б – сбоку; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*; 2 – экз. № 2689/10: 2а – сбоку, 2б – с устья; местонахождение и возраст те же; 3 – экз. № 2689/8: 3а – с устья, 3б, 3в – сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 4. *Subowenites slavini* Popow, 1962; экз. № 2689/64, сбоку; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*

Т а б л и ц а VI

Во всех случаях, кроме фиг. 3, размеры натуральные

Фиг. 1. *Subowenites slavini* Popow, 1962; экз. № 2689/60: 1а – с вентральной стороны, 1б – сбоку, 1в – с устья; гора Ятыргварта; средний скиф, хронозона *gracilitatis*, ятыргвартинская свита, слои с *Owenites*–*Dieneroceras*

Фиг. 2, 3. *Parasageceras tkhachense* Shevurev, 1968; 2 – экз. № 2689/71: 2а – сбоку, 2б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; 3 – голотип № 1477/430 (× 2): 3а – сбоку, 3б – с устья; местонахождение и возраст те же

Фиг. 4. *Vorobyevites unicus* sp. nov., голотип № 1477/557: 4а – сбоку, 4б – с вентральной стороны; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Фиг. 5, 6. *Stenoporopoceras transiens* Tozer, 1972; 5 – экз. № 1477/581: 5а – с устья, 5б – сбоку; Мертвая Балка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*; 6 – экз. № 1477/582: 6а – с устья, 6б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 7. *Sturia semiarata* Mojsisovics, 1882; экз. № 1477/556: 7а – с вентральной стороны, 7б – сбоку, 7в – с устья; верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахарайская серия, слои с *Bugunzhites*–*Parasturia*

Фиг. 8. *Norites labensis* sp. nov.; голотип № 1477/616: 8а – сбоку, 8б – с вентральной стороны; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Т а б л и ц а VII

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1–7. *Isculites sphaericus* (Shevurev, 1968); 1 – экз. № 1477/592: 1а – с устья, 1б – сбоку; правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Isculites*; 2 – экз. № 1477/594: 2а – сбоку, 2б – с устья; местонахождение и возраст те же; 3 – экз. № 1477/595: 3а – сбоку, 3б – с устья; местонахождение и возраст те же; 4 – экз. № 1477/603: 4а – сбоку, 4б – с устья; местонахождение и возраст те же; 5 – экз. № 1477/596: 5а – сбоку, 5б – с устья; местонахождение и возраст те же; 6 – голотип № 1477/436: 6а – сбоку, 6б – с устья; местонахождение и возраст те же; 7 – экз. № 1477/607: 7а – с устья, 7б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 8, 9. *Sturia sansovinii* (Mojsisovics, 1869); 8 – экз. № 1477/461: 8а – сбоку, 8б – с вентральной стороны; среднее течение р. Тхач; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; 9 – экз. № 1477/554: 9а – сбоку, 9б – с устья; Мертвая Балка; возраст тот же

Т а б л и ц а VIII

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Phyllosphaerites obscurus* sp. nov.; голотип № 1477/624: 1а – с вентральной стороны, 1б – сбоку, 1в – с устья; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Фиг. 2, 3. *Procladiscites elegans* sp. nov.; 2 – экз. № 1477/559, сбоку; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; 3 – голотип № 1477/558: 3а – с устья, 3б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 4, 5. *Ptychites besnosovi* sp. nov.; 4 – голотип № 1477/618: 4а – с вентральной стороны, 4б – с устья, 4в – сбоку; верховья р. Бугунжа; средний анизий, хронозона *balatonicus*, ачешбокская свита, слои с *Ptychites-Flexorptychites*; 5 – экз. № 1477/617, сбоку; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а IX

Во всех случаях, кроме фиг. 3, размеры натуральные

Фиг. 1. *Parasturia acutata* sp. nov.; голотип № 1477/634: 1а – с устья, 1б – сбоку; верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слои с *Bugunzhites-Parasturia*

Фиг. 2, 3. *Mesocladiscites caucasius* Shevurev, 1968; 2 – экз. № 1477/353: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*; 3 – голотип № 1477/352 ($\times 1,5$): 3а – с вентральной стороны, 3б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 4. *Psilocladiscites* sp.; экз. № 1477/536: 4а – с устья, 4б – сбоку; правый приток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Фиг. 5, 6. *Acrochordiceras subrotundum* Shevurev, 1968; 5 – экз. № 1477/560: 5а – сбоку, 5б – с вентральной стороны; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*; 6 – голотип № 1477/516: 6а – с вентральной стороны, 6б – с устья, 6в – сбоку; левый верхний приток р. Тхач; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, осыпь, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Т а б л и ц а X

Во всех случаях, кроме фиг. 4 и 6, размеры натуральные

Фиг. 1. *Paracladiscites multilobatus* (Bronn, 1832); экз. № 1477/479, с устья; Бароновы Поляны; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites-Rhacophyllites*

Фиг. 2–5. *Saucasochochordiceras simplex* (Shevurev, 1968); 2 – экз. № 1477/568: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*; 3 – экз. № 1477/569: 3а – сбоку, 3б – с вентральной стороны; левый исток р. Тхач; возраст тот же; 4 – голотип № 1477/152 ($\times 2$): 4а – с вентральной стороны, 4б – сбоку; местонахождение и возраст те же; 5 – экз. № 1477/570, сбоку; р. Тхач, около моста; возраст тот же

Фиг. 6. *Erasochochordiceras inflatum* sp. nov.; голотип № 1477/517 ($\times 0,66$): 6а – сбоку, 6б – с вентральной стороны; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Т а б л и ц а XI

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Kosaelia lenticularis* sp. nov.; голотип № 1477/566: 1а – с устья, 1б – сбоку; Мертвая Балка; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Фиг. 2. *Nicomedites caucasius* (Shevurev, 1968); экз. № 1477/565, сбоку; Мертвая Балка; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Фиг. 3. *Paracladiscites multilobatus* (Bronn, 1832); экз. № 1477/479, сбоку; Бароновы Поляны; верхний рэт; хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites-Rhacophyllites*

Т а б л и ц а XII

Во всех случаях, кроме фиг. 6, размеры натуральные

Фиг. 1. *Phyllocladiscites proronticus* (Toula, 1896); экз. № 1477/534: 1а – с вентральной стороны, 1б – сбоку, 1в – с устья; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Фиг. 2. *Flexorptychites bugunzhensis* Shevurev, 1968; голотип № 1477/522: 2а – с устья, 2б – сбоку; верховья р. Бугунжа; средний анизий, хронозона *balatonicus*, ачешбокская свита, слои с *Ptychites-Flexorptychites*

Фиг. 3. *Nicomedites tkhachensis* (Shevurev, 1968); голотип № 1477/465: 3а – с устья, 3б – сбоку; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites-Nicomedites*

Фиг. 4. *Paradanubites orbiculatus* Shevurev, 1968; голотип № 1477/11: 4а – с устья, 4б – с вентральной стороны, 4в – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*

Фиг. 5. *Paradanubites inornatus* sp. nov.; голотип № 1477/613: 5а – сбоку, 5б – с устья; правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*

Фиг. 6, 7. *Robinsonites caucasius* sp. nov.; 6 – экз. № 1477/542, с вентральной стороны ($\times 1,5$); левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras-Megaphyllites*; 7 – голотип № 1477/541: 7а, 7в – сбоку, 7б – с вентральной стороны; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а XIII

Во всех случаях, кроме фиг. 2, размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Erasrochordiceras compressum* sp. nov.; 1 – экз. № 1477/561: 1а – сбоку, 1б – с устья; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; 2 – голотип № 1477/562 (× 0,7): 2а – сбоку, 2б – с устья; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а XIV

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Paradanubites palmatus* Shevyreva, 1968; голотип № 1477/195: 1а – с устья, 1б – с вентральной стороны, 1в – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 2, 3. *Nicomedites caucasius* (Shevyreva, 1968); 2 – экз. № 1477/564, сбоку; р. Тхач, около моста, средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; 3 – голотип № 1477/434: 3а – с устья, 3б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а XV

Во всех случаях, кроме фиг. 1, размеры натуральные

Фиг. 1. *Laboceras acutulatum* Shevyreva, 1968; голотип № 1477/24 (× 1,5): 1а – сбоку, 1б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 2, 3. *Bugunzhites dagysi* sp. nov.; 2 – голотип № 1477/619: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; верховья р. Бугунжа; верхний ладий, хронозона *archelaus*, сахрайская серия, слои с *Bugunzhites*–*Parasturia*; 3 экз. № 1477/620: 3а – с вентральной стороны, 3б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 4. *Pseudohollandites densicostatus* sp. nov.; голотип № 1477/615: 4а – с вентральной стороны, 4б – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Т а б л и ц а XVI

Во всех случаях, кроме фиг. 1–3, 5 и 6, размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Groenlandites? glaber* sp. nov. (× 1,5); 1 – экз. № 1477/589: 1а – с вентральной стороны, 1б – сбоку; Мертвая Балка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*; 2 – голотип № 1477/588: 2а – с вентральной стороны, 2б – сбоку, 2в – с устья; местонахождение и возраст те же

Фиг. 3. *Longobarditoides caucasius* Shevyreva, 1961; голотип № 1477/79 (× 1,5): 3а – сбоку, 3б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 4. *Longobarditoides magnus* sp. nov.; голотип № 1477/537: 4а – с устья, 4б – сбоку, 4в – с вентральной стороны; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Фиг. 5. *Clonitites* sp.; экз. № 1477/626 (× 2): 5а, 5в – сбоку, 5б – с вентральной стороны; восточный склон горы Большой Тхач; верхний карний, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

Фиг. 6. *Laboceras gracile* Shevyreva, 1961; голотип № 1477/378 (× 2): 6а – с устья, 6б – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 7. *Adugeites obscurus* sp. nov.; голотип № 1477/633: 7а, 7в – сбоку, 7б – с устья; р. Бжебс; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites*–*Rhacophyllites*

Фиг. 8. *Projuvavites caucasius* sp. nov.; голотип № 1477/625, 8а, 8в – сбоку, 8б – с вентральной стороны; р. Малый Сахрай; верхний карний, бабукская свита, слои с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

Т а б л и ц а XVII

Во всех случаях, кроме фиг. 5, размеры натуральные

Фиг. 1. *Goniojuvavites planus* sp. nov.; голотип № 1477/627: 1а, 1в – сбоку, 1б – с устья; Свинячья Балка; верхний карний, бабукская свита, осьпь, слои с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

Фиг. 2. *Gymnites evolutus* sp. nov.; голотип № 1477/578: 2а – с устья, 2б – сбоку; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Фиг. 3. *Japonites labacensis* Robinson, 1947; экз. № 1477/573: 3а, 3в – сбоку, 3б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 4. *Gymnites* sp. 2; экз. № 1477/471: 4а – сбоку, 4б – с вентральной стороны; р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Фиг. 5. *Saucasites evoluitus* Shevyreva, 1968; голотип № 1477/89 (× 1,5): 5а – сбоку, 5б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Т а б л и ц а XVIII

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Aegeiceras byzovae* sp. nov.; голотип № 1477/521: 1а – с устья, 1б – сбоку; р. Ачешбок; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, осыпь, вероятно, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 2, 3. *Placites polydactylus* (Mojsisovics, 1873); 2 – экз. № 1477/580: 2а – сбоку, 2б – с устья; гора Ятыргварта; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слон с *Placites*–*Rhacophyllites*; 3 – экз. № 1477/474: 3а – с устья, 3б – сбоку; левый берег р. Белой, около Гузерипля; возраст тот же

Фиг. 4. *Caucasites inflatus* Shevurev, 1968; голотип № 1477/12: 4а – с вентральной стороны, 4б – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 5. *Japonites labacensis* Robinson, 1947; экз. № 1477/70, сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Т а б л и ц а XIX

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Gymnites robinsoni* sp. nov.; 1 – голотип № 1477/574: 1а – сбоку, 1б – с устья; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слон с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*; 2 – экз. № 1477/575, сбоку; местонахождение и возраст те же

Фиг. 3, 4. *Megaphyllites prometheus* Shevurev, 1961; 3 – голотип № 1477/172: 3а – сбоку, 3б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*; 4 – экз. № 2689/75: 4а – с устья, 4б – сбоку; местонахождение и возраст те же

Т а б л и ц а XX

Во всех случаях, кроме фиг. 1, размеры натуральные

Фиг. 1. *Megaphyllites* sp.; экз. № 1477/586 (× 1,5): 1а – сбоку, 1б – с устья; Мертвая Балка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слон со *Stenoporopoceras*

Фиг. 2, 3. *Megaphyllites insectus* (Mojsisovics, 1873); 2 – экз. № 1477/500: 2а – с устья, 2б – сбоку; верховья р. Куна; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слон с *Placites*–*Rhacophyllites*; 3 – экз. № 1477/531: 3а – сбоку, 3б – с устья; гора Ятыргварта; возраст тот же

Фиг. 4. *Megaphyllites prometheus* Shevurev, 1961; экз. № 2689/74: 4а – с устья, 4б – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 5. *Gymnites* sp. 1; экз. № 1477/1: 5а – с вентральной стороны, 5б – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Т а б л и ц а XXI

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Proarcestes planus* sp. nov.; голотип № 1477/628: 1а – с устья, 1б – сбоку; р. Тхач, ниже впадения в нее правого притока; карний, низы бабукской свиты, слон с *Proarcestes*–*Phloioceras*

Фиг. 2. *Stenarcestes leiostracus* (Mojsisovics, 1875); экз. № 1477/632: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; верховья р. Куна; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слон с *Placites*–*Rhacophyllites*

Фиг. 3. *Proarcestes* sp.; экз. № 1477/442: 3а – с устья, 3б – сбоку; р. Малый Сахрай; верхний карний, бабукская свита, слон с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

Т а б л и ц а XXII

Во всех случаях, кроме фиг. 3, размеры натуральные

Фиг. 1, 2. *Leiophyllites visendus* Shevurev, 1961; 1 – экз. № 1477/545: 1а – с устья, 1б – сбоку, 1в – с вентральной стороны; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*; 2 – экз. № 1477/546: 2а – с вентральной стороны, 2б – сбоку; Мертвая Балка; возраст тот же

Фиг. 3. *Leiophyllites ellipticus* sp. nov.; голотип № 1477/611 (× 1,5); 3а – с вентральной стороны, 3б – сбоку, 3в – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 4. *Megaphyllites compressus* sp. nov.; голотип № 1477/610: 4а – с устья, 4б – сбоку; правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слон с *Isculites*

Фиг. 5. *Pararcestes acutus* (Mojsisovics, 1875); экз. № 1477/631: 5а – сбоку, 5б – с устья; восточный склон горы Большой Тхач; верхний карний, бабукская свита, слон с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

Фиг. 6. *Proarcestes wittenburgi* sp. nov.; голотип № 1477/630: 6а – сбоку, 6б – с устья; Свиничья Балка; верхний карний, бабукская свита, осыпь; слон с *Goniojuvavites*–*Pararcestes*

Фиг. 7. *Proarcestes bramantei* (Mojsisovics, 1869); экз. № 1477/623: 7а – с устья, 7б – сбоку; Свиная Балка; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Т а б л и ц а XXIII

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Stenarcestes leiostracus* (Mojsisovics, 1875); экз. № 1477/477: 1а – сбоку, 1б – с устья; Бароновы Поляны; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites*–*Rhacophyllites*

Фиг. 2. *Leiophyllites visendus* Shevyrev, 1961; голотип № 1477/106: 2а – с устья, 2б – сбоку; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*

Фиг. 3, 4. *Leiophyllites pitamaha* (Diener, 1895); 3 – экз. № 1477/614: 3а – с устья, 3б – сбоку; правый приток р. Тхач, выше моста; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; 4 – экз. № 1477/543: 4а – с устья, 4б – сбоку; гора Шапка; нижний анизий, хронозона *ugra*, малотхачская свита, слои со *Stenoporopoceras*

Фиг. 5. *Rhacophyllites debilis* (Hauer, 1846); экз. № 1477/530: 5а – сбоку, 5б – с устья; гора Ятыргварта; верхний рэт, хронозона *marshi*, подзона *stuerzenbaumi*, ходзинская свита, слои с *Placites*–*Rhacophyllites*

Фиг. 6, 7. *Monophyllites kiepertii* Toula, 1896; 6 – экз. № 1477/552: 6а – сбоку, 6б – с устья; левый исток р. Тхач; средний анизий, хронозона *osmani*, ачешбокская свита, слои с *Laboceras*–*Megaphyllites*; 7 – экз. № 1477/553: 7а – с устья, 7б – сбоку; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Т а б л и ц а XXIV

Во всех случаях размеры натуральные

Фиг. 1. *Monophyllites caucasicus* sp. nov.; голотип № 1477/549: 1а – с устья, 1б – сбоку, 1в – с вентральной стороны; правый берег р. Тхач, около моста; средний анизий, хронозона *ismidicus*, ачешбокская свита, слои с *Phyllocladiscites*–*Nicomedites*

Фиг. 2. *Monophyllites wengensis* (Klipstein, 1845); экз. № 1477/550: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; верховья р. Бугунжа; верхний ладин, хронозона *archelaus*, сахарайская серия, слои с *Bugunzhites*–*Parasturia*

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

- abubekri, Nicomedites 83
acheshbokensis, Phyllocladiscites 71, 72
Acrochordiceras 16, 17, 20, 76, 78
Acrochordiceras (Eparochordiceras) 80
Acrochordiceras (Paracrochordiceras) 76
Acrochordiceratidae 76
acutata, Parasturia 11, 16, 60, 61, 155
acutocostatus, Clionites 100
acutulum, Laboceras 9, 14, 94, 95, 156
acutus, Arcestes (Pararcestes) 129
acutus, Flexoptychites 67, 68
acutus, Pararcestes 11, 17, 128, 129, 157
adalberti, Projuvavites 102
admaris, Leiophyllites 131
Adygeites 105
Adygeitidae 105
Aegeiceras 14, 106, 108
afanasjevi, Proarcestes 124
afghanicus, Bugunzhites 89
agamemnonis, Gymnites 112
aghdarbandensis, Gymnites 19, 112
aigneri, Projuvavites 102
Alanites 14, 20, 41, 42
alexis, Projuvavites 102
alfredi, Projuvavites 102
ali, Prospingites 49
ali, Pseudoprosphingites 50
Alloclionites 101
Alloptychites 61
alphonsi, Projuvavites 102
alternans, Acrochordiceras (Paracrochordiceras) 80
alternecostatus, Paradanubites 91
alterneplicatus, Projuvavites 102
alvini, Proarcestes 124
amanubanensis, Gymnites 112, 113
amarassicus, Clionites 100
amarassicus, Ptychites 65
amarassicus, Stenarcestes 130
Ambites 28
amicus, Proarcestes 124
Amphipopanoceras 20
Anagymnotoceras 20
Ananorites 47
anatolicus, Monophyllites 136, 137, 139
Anatomites 102–104
angulosus, Clionites (Arpadites) 100
angulosus, Clionites 100
angustoumbilicatus, Flexoptychites 67
angustus, Megaphyllites 119, 121
angustus, Pararcestes 128, 129
anomalus, Japonites 108
aonis, Monophyllites 136
apioides, Norites 46
Aplococeratidae 93
applanatus, Megaphyllites 119
applanatus, Placites 117
Arcestes (Pararcestes) 128
Arcestes (Proarcestes) 124, 130
Arcestes (Stenarcestes) 130
Arcestidae 75, 124
arcestoides, Ptychites 65
Arctoceras 31
Arctoceratidae 31
Arctohungarites 19, 98
arcuatus, Norites 46
arenosum, Dieneroceras? 24
arethusae, Proarcestes 124
argolicus, Monophyllites 136
Aristoptychites 66
Arnaucoceltites 22
armoldi, Clionites 100
armouldi, Stenarcestes 130
arnulfi, Clionites 100
Arpadites (Clionites) 100
arthaberi, Acrochordiceras 78
arthaberi, Meekoceras 29
arthaberi, Procladiscites 69
arthaberi, Ptychites 65
arthaberi, Ussurites 19
asiaticus, Costogymnites 19
asiaticus, Gymnites 112, 113, 116
asseretoi, Acrochordiceras 17, 18
asseretoi, Gymnites 19, 112, 113
asseretoi, Isculites 61, 63
asseretoi, Japonites 108
asseretoi, Leiophyllites 131
asseretoi, Paradanubites 91
astachovae, Groenlandites 96
asura, Ptychites 65
atlasoviensis, Megaphyllites 119
Augustaceras 20
ausseanus, Proarcestes 124
austini, Prospingites 48, 49
austini, Prospingitoides 6, 14, 48, 49, 50, 154
austroussuriensis, Ptychites 65
avisianus, Longobarditoides 98–100
babstovense, Stenopopanoceras 54
baidaensis, Placites 117
balarama, Acrochordiceras 78
balatonicus, Balatonites 17
Balatonites 20
Balatonitidae 87
baldaccii, Ptychites 65
balfouri, Proarcestes 124

balthasaris, *Projuvavites* 102
Bambanagites 117
barbarossae, *Nicomedites* 83, 85
barrandei, *Proarcestes* 124
barrentsi, *Clionitites* 100
basarginensis, *Phyllocladiscites* 70, 72
baylei, *Clionitites* 100
ballunensis, *Gymnites* 112
beresfordi, *Projuvavites* 102
berthae, *Clionitites* 100
besairiei, *Juvenites* 22
besnosovi, *Ptychites* 10, 16, 65, 66, 67, 155
beyrichi, *Projuvavites* 102
beyrichi, *Ptychites* 65
Beyrichites 20, 83
Beyrichites (*Beyrichites*) 86
Beyrichitidae 82
bicarinatus, *Lanceolites* 6, 14, 39, 40, 153
bicarinatus, *Proarcestes* 124
bicinctus, *Proarcestes* 124
bihatiensis, *Rhacophyllites* 140
bilabiatus, *Pararcestes* 128
billiemensis, *Rhacophyllites* 140
billingsi, *Gymnites* 112, 113
billingsianus, *Monophyllites* 139
binodosus, *Paraceratites* 17, 19
bithynicum, *Acrochordiceras* 78
bittneri, *Meekoceras* 28
bittneri, *Preflorianites* 26
blakei, *Gymnotoceras* 21
blomstrandii, *Arctoceras* 31
blomstrandii, *Ceratites* 31
boeckhi, *Proarcestes* 124
bonnevilleense, *Dagnoceras* 28
boreale, *Meekoceras* 28
Boreoceras 24
bosnensis, *Gymnites* 112
bosnensis, *Ptychites* 65
bramantei, *Arcestes* 124, 126
bramantei, *Arcestes* (*Proarcestes*) 126
bramantei, *Proarcestes* 9, 10, 16, 124–126, 158
brancoi, *Procladiscites* 69
brembanus, *Longobarditoides* 98–100
breunigi, *Ptychites* 65
bridgesi, *Dagnoceras* 28
brockensis, *Juvavites* (*Anatomites*) 102
brockensis, *Projuvavites* 102
brueckeri, *Ptychites* 65
Buchites 101
Buddhaites 20
bugunzhensis, *Flexoptychites* 10, 16, 67, 68, 155
Bugunzhites 16, 89
bukowskii, *Leiophyllites* 131
Bulogites 20
burckhardtii, *Paraceratites* 21
bytschkovi, *Monophyllites* 136
byzovae, *Aegeiceras* 9, 14, 106, 107, 157

calbonicii, *Proarcestes* 124
calli, *Gymnites* 112
canadensis, *Juvenites* 22
canavarii, *Gymnites* 112
canavarii, *Proarcestes* 124
canavarii, *Ptychites* 65
carinatus, *Owenites* 51

carinatus, *Pararcestes* 128, 129
carolinae, *Acrochordiceras* 78
carpenteri, *Owenites* 51
carpenteri, *Proarcestes* 124
catharinae, *Clionitites* 100
caucasicum, *Dieneroceras* 6, 14, 24, 25, 153
Caucasites 14, 20, 108, 109
caucasicum, *Meekoceras* 6, 14, 28, 30, 153
caucasicus, *Hollandites* 84
caucasicus, *Longobardites* 98
caucasicus, *Longobardites* (*Longobarditoides*) 98
caucasicus, *Longobarditoides* 7, 9, 14, 97, 98, 100, 156
caucasicus, *Mesocladiscites* 9, 14, 72, 73, 155
caucasicus, *Monophyllites* 9, 16, 136, 137–140, 158
caucasicus, *Nicomedites* 9, 16, 83, 84, 155, 156
caucasicus, *Projuvavites* 11, 16, 102, 103, 156
caucasicus, *Robinsonites* 9, 14, 87, 88, 155
Caucasochordiceras 76
caurus, *Lenotropites* 20
Ceratites 89
Ceratites (*Danubites*) 90
Ceratites (*Haydenites*) 78
Ceratites (*Hollandites*) 82
Ceratites (*Japonites*) 107
Ceratites (*Semiornites*) 82
Ceratitidae 89
chaoi, *Dieneroceras* 24
chaoi, *Preflorianites* 26, 27
charleyanus, *Flexoptychites*? 67
chiocensis, *Megaphyllites* 119, 121
churkense, *Stenopopanoceras* 54
Churkites 34
cimmensis, *Proarcestes* 124
Cladiscitidae 68
Cladiscitinae 74
cladiscitoides, *Rhacophyllites* 140
clarkei, *Pararcestes* 21
Clionites 100
Clionites (*Arpadites*) 100
Clionites 17, 100
Clionites sp. 11, 16, 101, 156
Clionitidae 100
cochleatus, *Flexoptychites* 67
cognatus, *Ptychites* 65
compactus, *Lanceolites* 6, 14, 38, 39, 40, 153
compressa, *Parussuria* 6, 14, 37, 38, 154
compressa, *Sturia* 37
compressa, *Ussuria* 37
compressum, *Epacrochordiceras* 9, 16, 80, 81, 156
compressum, *Megaphyllites* 7, 9, 14, 119, 123, 157
compressum, *Paradanubites* 91
confucii, *Leiophyllites* 131, 134
connectens, *Phyllocladiscites* 70–72
Constrigymnites 20
contractus, *Ptychites* 65
coombsi, *Stenopopanoceras* 54, 56
costatus, *Ceratites* 31
costatus, *Owenites* 51
Costigymnites 112
crassepicatus, *Projuvavites* 102
crassicostatus, *Paradanubites* 91
crassus, *Phyllocladiscites* 70
cricki, *Paraceratites* 21
cristatum, *Meekoceras* 29
Cuccoceras 20

cultrata, Ptychites 65
cunninghami, Ptychites 65
curvicostatus, Clionitites 100
Czekanowskites 20

Dagnoceras 28

dagysi, Bugunzhites 11, 16, 89, 90, 156
damesi, Acrochordiceras 78, 79
damesi, Parapinacoceras 19
damesi, Projuvavites 102
danai, Proarcestes 124
Danubites 90
Danubitidae 90
darvazicum, Meekoceras 28
debilis, Diphyllites 141
debilis, Rhacophyllites 13, 17, 140, 141, 142, 158
debilis timorensis, Discophyllites 141
debilis timorensis, Rhacophyllites 141
debilis, Triphyllites 141
debilis var. tirangularis, Rhacophyllites 141
densicostatus, Pseudohollandites 9, 14, 82, 83, 156
densistriatum, Meekoceras 28
densistriatus, Ptychites 65
denticulatus Japonites 108
depressus, Paradanubites 91
despectus, Rhacophyllites 140
dieneri, Dieneroceras 24, 25
dieneri, Japonites 108
dieneri, Juvenites 22, 23
dieneri, Megaphyllites? 119
dieneri, Norites 46
dieneri, Ophiceras 24
dieneri, Ptychites 65
Dieneroceras 23, 24
dimidiatus, Projuvavites 102
Dinaritaceae 22
diogenis, Stenarcestes 130
Diphyllites 140
disciformis, Rhacophyllites 140
discoidale, Parasageceras 43, 44
discoidalis, Lanceolites 39
discoidalis, Pararcestes 128
Discophyllites 141
Discophyllitidae 140
Discoprotychites 66
Discoptychites 31, 66
discus, Meekoceras 28
discus, Norites 46
distefanoi, Ptychites 65
dittmari, Proarcestes 124
diuturnus, Arcestes 75
diuturnus, Paracladiscites 75, 76
dolloanus, Clionitites 100
dontianus, Ptychites 65
dorae, Clionitites 100
drona, Ptychites 65
drummondi, Isculites 61, 63
dunni, Parafrechites 21
dux, Ptychites 65

ebneri, Discophyllites 141
edelsteini, Juvenites 22, 23
edgari, Projuvavites 102
edithae, Projuvavites 102
egrediens, Owenites 51, 52

elegans, Procladiscites 9, 14, 16, 69, 70, 154
eleonorae, Clionitites 100
elkoense, Meekoceras 29
ellipticus, Leiophyllites 9, 14, 132, 135, 157
ellipticus, Megaphyllites 119
ellipticus, Monophyllites 136, 137
emmrichi, Meekoceras 60
emmrichi, Parasturia 60
endriisi, Acrochordiceras 78
endymion, Projuvavites 102
enode, Epacrochordiceras 80, 81
Eogymnites 108
Eogymnotoceras 20
Epacrochordiceras 16, 19, 20, 80
Epigymnites 20
erucosum, Acrochordiceras 78
escheri, Arcestes 124
escheri, Augustaceras 20
esinensis, Arcestes (Proarcestes) 126
esinensis, Proarcestes 124
euglyphus, Ptychites 65
euomphalum, Nordophiceras 32, 33
eurasiaticus, Pseudohollandites 19, 82, 83
eusomus, Ptychites 65
evansi, Meekoceras 31
everesti, Ptychites 65
evolutus, Caucasites 9, 14, 109, 110–112, 156
evolutus, Clionitites? 100
evolutus, Gymnites 9, 16, 112, 114, 156
evolutus, Megaphyllites 119
evolvens, Flexoptychites 67
exacutus, Leiophyllites 132
extermplicatus, Projuvavites 102
extralabiatus, Proarcestes 124

falcatus, Gymnites 112
falcatus, Norites 46
fallax, Rhacophyllites 140
fastigatus, Ptychites 65
Favreticeras 20
fergusoni, Proteusites 21
fischeri, Acrochordiceras 78
fischeri, Projuvavites 102
Flemingites 27
Flemingitidae 26
Flexoptychites 66, 67
flexuosus, Flexoptychites 67, 68
Florianites 90
floweri, Rhacophyllites 140
foliodenticulatus, Leiophyllites 132
forojulensis, Sturia 56
frittschi, Beyrichites 83
fulminaris, Projuvavites 102
furlongi, Nevadites 21

gabbi, Nevadites 21
gabbi, Proarcestes 124
gabbi, Sageceras 45, 46
Galeites 128
garbianus, Preflorianites 26
gaytani, Proarcestes 124
gebzensis, Megaphyllites 119, 121
gummellaroi, Paracladiscites 75
genuflexus, Pararcestes 128
georgalasi, Monophyllites 132

Gevanites 89
 geyeri, Projuvavites 102
 gibberulus, Gymnites 112
 gibbus, Flexoptychites 67
 gibbus, Proarcestes 124
 glaber, Groenlandites? 7, 14, 96, 97, 156
 globosus, Isculitoides 50
 globosus, Phyllocladiscites 70
 globosus, Proarcestes 124
 globosus, Prosphingites 50
 globosus, Pseudoprosphingites 50
 globus, Ptychites 65
 gondola, Norites 19, 46
 Goniojuvavites 17, 102, 103
 Gonionotites 103
 gorjanovickrambergeri, Ptychites 65
 govinda, Ptychites 65
 gracile, Laboceras 7, 9, 14, 93, 94, 96, 156
 gracile, Parasageceras 44
 gracilitatis, Meekoceras 6, 14, 28, 29, 153
 gradinarui, Ptychites 65
 Grambergia 19, 20, 97, 98
 Grambergiinae 97
 gretae, Ptychites 65
 griesbachi, Procladiscites 69
 Groenlandites 14, 19, 20, 96
 Groenlanditinae 96
 guembeli, Projuvavites 102
 guexi, Pseudokeyserlingites 20
 Guexites 20
 Gymnites 20, 107, 112
 Gymnites sp. 1 9, 14, 16, 115, 157
 Gymnites sp. 2 9, 16, 116, 156
 Gymnitidae 112
 gymnitiformis, Monophyllites 136
 gymnitiformis, Ptychites 65
 Gymnotoceras 20
 Gyronites 28

 haasi, Projuvavites 102, 103
 haidingeri, Sageceras 45
 halili, Acrochordiceras 78
 Haloritidae 102
 haloritiformis, Goniojuvavites 104
 hanieli, Proarcestes 124
 hannibalis, Koninckites 83
 hasserti, Ptychites 65
 hatscheki, Acrochordiceras 78
 haueri, Acrochordiceras 78, 79
 haueri, Ptychites 65
 hauerinus, Clydonites 61
 hauerinus, Isculites 61, 63
 haugi, Clionitites 100
 haugi, Neopopanoceras 20
 haydeni, Meekoceras 28
 heberti, Juvenites 22
 Hemilecanites 20
 herrici, Projuvavites 102
 hermocratis, Stenarcestes 130
 hexagonalis, Prosphingitoides 48, 49
 hiemalis, Proptychites aff. 32, 33
 hindostanus, Juvenites 22
 hirschii, Dieneroceras 24
 Hollandites 20, 82
 hospitus, Proarcestes 124

hsuei, Dieneroceras 24
 humboldtensis, Nevadites 21
 humboldtensis, Placites 117
 humboldti, Gymnites 112, 113
 Humboldtites 119
 humilis, Megaphyllites 119
 hyatti, Acrochordiceras 19, 20, 78
 hyatti, Goniojuvavites 104
 hyatti, Nevadites 21
 Hyattites 60
 Hypocladiscites 75
 hyppoliti, Projuvavites 102

 incertus, Danubites 131
 incultus, Gymnites 112, 113
 indicum, Dieneroceras 24
 indicus, Paracladiscites 75
 indistinctus, Flexoptychites 67
 indoaustralicus, Leiophyllites 132
 indosinensis, Proarcestes 124
 inflatum, Arctoceras 31
 inflatum, Epacrochordiceras 9, 16, 80–82, 155
 inflatus, Caucasites 9, 14, 110, 111, 157
 inflatus, Leiophyllites 132
 inflatus, Monophyllites 136
 infrequens, Meekoceras 28
 inornatus, Leiophyllites 132
 inornatus, Paradanubites 9, 14, 91–93, 155
 insectus, Megaphyllites 13, 17, 119, 121, 157
 insularis, Pseudoprosphingites 50
 intermedius, Flexoptychites 67
 intermedius, Gymnites 112
 intermedius, Preflorianites 26
 intermitens, Projuvavites 102
 Intornites 20, 98
 intuslabiatus, Placites 117, 118
 invalidus, Rhacophyllites 140
 involutus, Prosphingites 49
 inyoense, "Acrochordiceras" 20
 Inyoites 34, 36
 Inyoitidae 34
 ippeni, Acrochordiceras 78
 irenae, Proarcestes 124
 Isculites 16, 20, 61
 Isculitidae 61
 Isculitoides 20, 50
 ismidicum, "Anagymnotoceras" 19
 ismidicus, Aghdarbandites 17, 19
 Ismidites 20, 42
 iwaiense, Ophiceras 24

 jacksoni, Arctoceras? 31
 jacquoti, Rhacophyllites 140
 japonica, Sturia 56, 59
 japonicum, Meekoceras 28
 Japonites 19, 20, 106, 107, 110
 Japonitidae 106
 jarbas, Megaphyllites 119, 122
 jaworskii, Projuvavites 102, 103
 Joannitidae 75
 johannisboehmi, Clionitites 100
 johannisboehmi, Megaphyllites 119, 122
 joharense, Acrochordiceras 78
 joharense, Meekoceras 28
 joharensis, Rhacophyllites 140

jolinkense, Meekoceras 28
 juvavicus, Arcestes 75
 juvavicus, Cladiscites 75
 juvavicus, Paracladiscites 75, 76
 Juvavites 102–104
 Juvavites (Anatomites) 102, 103
 Juvavites (Juvavites) 103
 Juvavitinae 102
 Juvenites 22

kamarkaensis, Paradanubites 91, 93
 kansa, Ceratites (Danubites) 90
 kansa, Paradanubites 91
 kaohwaiense, Meekoceras 28
 kaoyunlingense, Arctoceras 31
 karangatiense, Stenopopanoceras 54
 Karicellites 24
 karpinskii, Sturia 56
 kaukasica, Monotis 11
 kazmaliensis, Beyrichites 83
 kellyi, Goniojuvavites 104
 kerner, Pararcestes 128
 Keyserlingites 19
 khoorense, Meekoceras 28
 Khvalynitidae 41
 kieperti, Monophyllites 9, 14, 16, 19, 136–139, 158
 kindlei, Leiophyllites 132
 kiparisovae, Acrochordiceras 78
 kiparisovae, Arctoceras 6, 14, 31, 33, 153
 kiparisovae, Preflorianites 26
 kirata, Gymnites 112, 115
 kirata, Japonites 19
 klipsteini, Joannites 126
 knechti, Dieneroceras 24, 26
 knowltoni, Goniojuvavites 104
 Kocaelia 16, 86
 kockeli, Proarcestes 124
 koeneni, Owenites 6, 14, 50, 51, 52, 154
 Koipatoceras 20
 konincki, Projuvavites 102
 Koptoceras 96
 korobkovi, Epacrochordiceras 80, 82
 krafftii, Juvenites 22
 krafftii, Meekoceras 28
 krausi, Ptychites 65
 kueichouensis, Japonites 108
 kwangsiensis, Juvenites 22
 kwangsiensis, Prospingites 49
 kwangsiense, Meekoceras 28
 kwangsiensis, Leiophyllites 132
 kwangsiensis, Owenites 51
 Kymatites 28

abaensis, Japonites 9, 14, 108, 109, 156, 157
 labensis, Norites 9, 14, 46, 47, 154
 labiatus, Megaphyllites 119, 121
 Laboceras 93
 labogense, Arctoceras 31
 laevicostatus, Projuvavites 102
 laevis, Leiophyllites 132
 Lanceolites 38
 Lanceolitidae 38
 lantenoisi, Megaphyllites 119
 latifrons, Ptychites 65
 latisellatum, Meekoceras 28

lativentrosium, Meekoceras 28
 laubei, Clionitites 100
 Leiophyllites 19, 20, 131
 leiostracus, Arcestes (Stenarcestes) 130
 leiostracus, Stenarcestes 13, 17, 130, 131, 157, 158
 Lenotropites 19, 20, 96
 lenticulare, Arctoceras 31
 lenticularis, Kocaelia 9, 10, 16, 86, 87, 155
 libyssinus, Koninckites 83
 liepoldi, Pararcestes 128
 lindstroemi, Ceratites 31
 lingyuense, Meekoceras 28
 loczyi, Pynchites 65
 lolouensis, Leiophyllites 132
 lolouensis, Prospingitoides 50
 Longobardites 97, 98
 Longobardites (Longobarditoides) 97
 Longobarditidae 96
 Longobarditinae 97
 Longobarditoides 20, 97
 luchnikov, Meekoceras 28
 lundgreni, Ptychites 65
 lupinus, Proarcestes 124

macilentus, Procladiscites 69
 madjereki, Gymnites 112
 madouensis, Isculites? 61, 63
 madouensis, Megaphyllites 119
 madouensis, Longobarditoides 98, 99
 magarensis, Proarcestes 124
 magnum, Dieneroceras 6, 14, 24–26, 153
 magnumbilicatum, Meekoceras 28
 magnumbilicatus, Prospingites 50
 magnus, Japonites 108
 magnus, Longobarditoides 9, 16, 98, 99, 100, 156
 mahendra, Flexoptychites 67, 68
 malayicum, Arctoceras 31
 malayicus, Stenarcestes 130
 Malletoptychites 66
 mandiva, Gymnites 112, 116
 mangala, Ptychites 65
 marchenanus, Proarcestes 124
 marcoui, Dieneroceras 24
 marcoui, Proarcestes 124
 marianii, Ptychites 65
 maritimus, Preflorianites 132
 marmarensis, Pseudohollandites 82, 83
 marshalli, Leiophyllites 132
 martini, Stenarcestes 130
 mastykensis, Parinyoites 36, 37
 matsushimaensis, Flexoptychites 67
 mauritii, Projuvavites 102
 mediterraneum, Dieneroceras 24
 medius, Juvenites 22
 meeki, Isculites 61, 63
 meeki, Parafrechites 21
 Meekoceras 28
 Meekoceratidae 28
 Megaphyllites 19, 20, 119
 Megaphyllites sp. 7, 14, 122, 157
 Megaphyllitidae 119
 megaphyllus, Megaphyllites 119
 Melagathiceras 22
 Melagathiceratidae 22
 melchioris, Projuvavites 102

meridianus, *Gymnites* 112, 113, 116
 meridianus, *Japonites* 19, 108
 meridionale, *Arctoceras* 31
 merriami, *Groenlandites* 96
Mesocladiscites 69, 72
Metadagnoceras 20
Metajaponites 20
Metasturia 57
Metinyoites 34, 36
 metternichi, *Pinacoceras* 13, 17
Metussuria 37
 middlemissi, *Isculites* 61, 63
 middlemissi, *Leiophyllites* 132, 133
 middlemissi, *Xenodiscus* 132
 mirabile, *Stenopopanoceras* 54
 mithridatus, *Nicomedites* 83
 miyagiensis, *Ptychites* 65
 modanensis, *Stenarcestes* 130
 moeschi, *Proarcestes* 124
 mohamedi, *Sturia* 56
Mohamedites 83
 mojsisovicsi, *Gymnites* 112
 mojsisovicsi, *Proarcestes* 124
 molaris, *Procladiscites* 74
 molaris, *Psilocladiscites* 74
 molengraaffi, *Stenarcestes* 130
Monophyllites 136
Monophyllites (Leiophyllites) 131
 montpelierensis, *Preflorianites* 27
 moorei, *Pseudohollandites* 82, 93
 muensteri, *Proarcestes* 124
 mulleri, *Alanites* 41, 42
 mulleri, *Silberlingites* 20
 multicameratus, *Karangatites* 20
 multicontractus, *Juvenites* 22
 multiobatus, *Arcestes* 75
 multiobatus, *Paracladiscites* 13, 17, 75, 76, 155
 multiobatus, *Ptychites* 65
 multiplicatus, *Ptychites* 65
 mushbachanum, *Arctoceras* 31
 myophorus, *Placites* 117

 nakazawai, *Meekoceras* 28
Nannites 22
Nathorstiitaceae 96
 naumanni, *Paradanubites* 91
 needhami, *Juvenites* 22
 neojurensis, *Diphyllites* 141
 neojurensis, *Rhacophyllites* 140
Neopopanoceras 54
 neoslavonicus, *Gymnites* 112
 nevadanum, *Dieneroceras* 24, 25
 nevadanus, *Frechites* 21
 nevadanus, *Proarcestes* 124
Nevadisculites 20, 61
 nevolini, *Owenites* 51
 nevolini, *Pseudowenites* 51
 newberryi, *Arctoceras* 31
 nicholsae, *Caucasites* 110–112
 nicholsae, *Pseudodanubites* 20
Nicomedites 16, 20, 83, 86
 nielseni, *Groenlandites* 96
 nipponicus, *Ptychites* 65
Nitanoceras 119
 nordenskoeldi, *Ptychites* 65

 noricus, *Flexoptychites* 67
Norites 19, 46
Noritidae 46

 obesus, *Alanites* 41, 42
 obliquicatus, *Inyoites* 34
 obliterans, *Projuvavites* 102
 obolus, *Megaphyllites* 119, 121, 122
 obscurus, *Adygeites* 13, 17, 105, 106, 156
 obscurus, *Phyllosphaerites* 9, 16, 64, 154
 occidentalis, *Frechites* 21
 occultus, *Rhacophyllites* 140
 oebergi, *Dinarites* 31
 oemarensis, *Clionites* 100
 oenipontanus, *Megaphyllites* 119
 oldhami, *Placites* 117, 118
Olenikites 20
 ombonii, *Proarcestes* 124
 omphalius, *Placites* 117
Ophiceratidae 23
 ophioneum, *Dieneroceras?* 24
 oppeli, *Ptychites* 65
 optimus, *Pararcestes* 11, 17, 128
 opulentus, *Ptychites* 65
 orbiculatus, *Paradanubites* 9, 14, 91, 92, 155
 orbis, *Stenarcestes* 130
 orientale, *Acrochordiceras* 78
 orientale, *Meekoceras* 28
 orientalis, *Juvenites* 22
 orientalis, *Lanceolites* 39, 40
 orientalis, *Prospingitoides* 48, 49
 ornatus, *Gymnites* 112
 osmani, *Beyrichites* 83
 osmani, *Nicomedites* 19, 83, 85
Osmanites 83
 ossiani, *Projuvavites* 102
 otoceratoides, *Arctoceras?* 31
 otoceratoides, *Proptychites* 31
 ovale, *Dieneroceras* 24
 ovalis, *Leiophyllites* 132
 ovalis, *Prospingites* 49
 ovalis, *Ptychites* 65
 oweni, *Inyoites* 6, 14, 34, 35, 153
Owenites 50, 53
Owenitinae 50
 oxynotus, *Leiophyllites* 132
 oxynotus, *Pseudowenites* 51
 oxyphyllus, *Placites* 117, 118

Pachyproptychites 31
 pacificum, *Caucasophordiceras* 76, 78
 pacificum, *Proarcestes* 124
 pakungense, *Dieneroceras* 24
 pakungensis, *Owenites* 51
 palaeotriadicus, *Monophyllites* 132
 palmai, *Gymnites* 19, 112, 116
 palmatus, *Paradanubites* 9, 14, 91–93, 156
 pannonicus, *Proarcestes* 124
 pantanellii, *Procladiscites* 69
Paraceratites sp. 89
Paracladiscites 74
Paracrochordiceras 20, 76
Paradanubites 14, 19, 20, 90
Paragoceras 22
Paragymnites 117

Paranannites 22, 50
 Paranannitidae 48
 Paranannitinae 48
 Paranorites 31
 Parapinacoceras 117
 Paraplacites 117
 Parapopanoceras 54, 55
 Parapopanoceratidae 54
 Pararcestes 128
 Parasageceras 14, 19, 43, 46
 Parasturia 57, 60
 Parinyoites 35, 36
 paronae, Gymnites 112
 paropertus, Pararcestes 11, 17, 128
 Parowenites 50
 Parussuria 37
 parvum, Ophiceras 24
 patens, Ptychites 65
 paucesculptatum, Meekoceras 28
 pauli, Ptychites 19
 pealei, Dagnoceras 28
 Pearylantites 96
 peractus, Placites 117
 perbothrus, Stenarcestes 130
 perplanus, Gymnites 112
 petilus, Gymnites 112
 philippii, Projuvavites 102
 Philippites 20
 Phloioceras 16
 Phloioceras sp. 11, 16
 phylloceratoides, Rhacophyllites 140
 Phyllocladiscites 70
 Phyllosphaerites 64
 phyllus, Paradanubites 91
 pitamaha, Leiophyllites 7, 9, 14, 19, 132, 133, 158
 pitamaha, Monophyllites 132
 Placites 117
 placodes, Placites 117, 118
 planiplicatus, Japonites 108
 planulatum, Meekoceras 28
 planus, Arcestes (Stenarcestes) 130
 planus, Goniojuvavites 11, 16, 104, 156
 planus, Megaphyllites 119
 planus, Norites 46
 planus, Proarcestes 11, 16, 124–126, 157
 Platussuria 37
 Platycuccoceras 20
 platyphyllum, Pinacoceras 117
 platyphyllus, Placites 117
 plicatus, Groenlandites 96
 plicatus, Norites 46
 plicatus, Owenites 51
 plusiae, Ptychites 65
 polaris, Ceratites 31
 polydactylus, Placites 13, 17, 117, 118, 157
 polysphinctus, Stenarcestes 130
 portisi, Acrochordiceras 80
 portisi, Epacrochordiceras 80
 posterum, Meekoceras 28
 posthumus, Ptychites 65
 postsymmetricus, Placites 117
 pradyumna, Leiophyllites 132, 133
 praebalatonense, Platycuccoceras 20
 praeconfucii, Monophyllites 132
 praematurus, Leiophyllites 132
 Preflorianites 20, 26
 pridaensis, Groenlandites 96
 primulum, Stenopopanoceras 55
 princeps, Ptychites 65
 Proarcestes 16, 20, 124, 128
 Proarcestes sp. 11, 16, 62, 125, 128, 157
 procerus, Megaphyllites 119
 Procladiscites 19, 20, 68, 70
 Procladiscitinae 68
 profungus, Ptychites 65
 Progonoceratites 89
 progressus, Ptychites 65
 Proharpoceras 22
 Projuvavites 17, 102, 104
 Projuvavites (Goniojuvavites) 103
 prometheus, Megaphyllites 9, 14, 119, 120, 123, 157
 proponticus, Hungarites 19, 97, 98
 proponticus, Phyllocladiscites 9, 16, 70, 71, 155
 proponticus, Procladiscites 19, 71
 Proptychites 31
 Prosphingites 48, 50, 54
 Prosphingitoides 48, 50
 Proteusites 20
 prusiae, Nicomedites 83
 prynadai, Arctoceras 31
 Pseudodanubites 20
 pseudoegyphus, Ptychites 65
 Pseudohollandites 14, 82
 Pseudokeyserlingites 20
 pseudonodosus, Clionitites 100
 pseudopauli, Ptychites 65
 pseudoplanulatum, Meekoceras 28
 pseudopradyumna, Leiophyllites 132
 Pseudoprosphingites 48, 50
 pseudorugifer, Ptychites 65
 Pseudosageceras 46
 Pseudowenites 50
 Psilocladiscites 19, 69, 74
 Psilocladiscites sp. 9, 16, 74, 155
 psilodiscus, Norites 46
 Psilosturia 19, 20, 56, 57
 Ptychites 20, 65
 Ptychitidae 65
 ptychodes, Stenarcestes 130
 pulchriforme, Meekoceras 28
 pulchrum, Metadagnoceras 20
 pumilus, Rhacophyllites 140
 pusillum, Meekoceras 28
 pustericum, Epacrochordiceras 80
 qinghaiensis, Groenlandites 96
 qinghaiensis, Lenotropites 19
 qinghaiensis, Procladiscites? 69
 qinghaiensis, Psilocladiscites 74
 quadratum, Arctoceras 31
 quadricinctus, Projuvavites 102
 quadrilabiatus, Proarcestes 124
 quinquespinatus, Clionitites 100
 radians, Leiophyllites 132
 radians, Preflorianites 26
 radians, Prosphingites 49
 radiosum, Meekoceras 28, 29
 ransomei, Favreticeras 21
 rarecostatus, Clionitites 100

raricostatus, Hollandites 84
rectangulatus, Ptychites 65
reesidei, Clionites 100
regularicostatus, Clionites 101
religiosus, Gymnites 19, 112, 113
respondens, Placites 117
reticulatus, Ptychites 65
retrosicinctus, Proarcestes 124
reutensis, Beyrichites (Beyrichites) 86
reyeri, Proarcestes 124
Rhacophyllites 140
rieberi, Favreticeras 21
rifunus, Ptychites 66
robinsoni, Arctoceras 6, 14, 31, 32, 33, 153
robinsoni, Gymnites 9, 16, 112, 113, 114, 157
robinsoni, Proptychites 32
Robinsonites 14, 87
robustus, Megaphyllites 119, 122
robustus, Paradanubites 91
rodostoma, Procladiscites 69
rogersi, Paracladiscites 75
rosseti, Bugunzhites 89
rota, Proarcestes 124
rotelliforme, Gymnoceras 21
rotulaeformis, Stenarcestes 130
rotundatus, Pararcestes 128
rotundus, Proteusites 27
rugifer, Ptychites 66
runcinatus, Japonites 108
rupestris, Meekoceras 28
russkiensis, Japonites 108
rutneri, Kocaelia 86, 87
rutneri, Semibeyrichites 19

Sageceras 19, 20, 45
Sageceras sp. 9, 14, 45, 46, 154
Sageceratidae 43
sahadeva, Ptychites 66
sakuntala, Placites 117
saladini, Koninckites 83
salteri, Gymnites 112
sanctorum, Juvenites 22
sandalinus, Megaphyllites 119, 121
sankara, Gymnites 112
sansovinii, Sturia 9, 14, 16, 19, 56, 57, 58, 154
schlosseri, Phyllocladiscites 70
schtempeli, Dieneroceras 24
seebachi, Ptychites 66
semenovi, Parussuria 37, 38
semiarata, Sturia 11, 16, 56–59, 154
Semibeyrichites 86
Semiornites 20, 89
semisculptatus, Gymnites 112
septentrionale, Arctoceras 31
septentrionalis, Juvenites 22, 23
seroplicatus, Ptychites 66
serpentinus, Leiophyllites 132
shalshalense, Meekoceras 28
shastensis, Proarcestes 124
shimizui, Kingites 51
schimizui, Owenites 51
shoshonensis, Balatonites 20
sigismundi, Goniojuvavites 104
Silberlingites 20
simile, Arctoceras? 31

simonis, Clionites 101
simplex, Acrochordiceras (Paracrochordiceras) 76, 77
simplex, Caucasochochordiceras 9, 14, 76, 77, 155
simplex, Ceratites 31
simplex, Juvenites 22
simplex, Owenites 51
simplex, Procladiscites 69
sinensis, Prosphingitoides 48, 49
sinuosus, Juvenites 6, 14, 22, 23, 24, 153
sinuosus, Nannites 23
slavini, Owenites 53
slavini, Subowenites 6, 14, 53, 154
slossi, Prosphingites 49
smithi, Meekoceras 28
Smithoceras 61
solimani, Hungarites 98
solimani, Longobarditoides 97
Solimanites 83
solitarium, Arctoceras 31
spallanzanii, Proarcestes 124
spathi, Dieneroceras 24
spathi, Metussuria 37
spathi, Parussuria 37, 38
spathi, Prosphingites 49
speciosus, Projuvavites 102
spetsbergense, Arctoceras 31
sphaericum, Smithoceras 62
sphaericus, Isculites 9, 14, 61, 62, 63, 154
sphaerophyllus, Monophyllites 138, 139
spicini, Inyoites 34
spiratus, Japonites 108
Spitisculites 61
spivaki, Anagymnoceras 20
stabljanus, Ptychites 66
stachei, Ptychites 66
stampai, Proarcestes 124
stapfi, Projuvavites 102
starensis, Japonites 108
stauntoni, Clionites 101
stefanii, Gymnites 112
Stenarcestes 128, 130
Stenopopanoceras 14, 54
stoeklii, Leiophyllites 19, 132, 133
stokesi, Inyoites 34, 35
stoliczkai, Flexoptychites 67
striatoplicatus, Flexoptychites 7
striatus, Inyoites 34
strigata, Sturia 56
strongi, Danubites 26
strongi, Preflorianites 26, 27
studer, Flexoptychites 67
sturi, Pararcestes 128
Sturia 20, 37, 56
Sturiidae 56
subacutus, Gymnites 112
subacutus, Japonites 108
subasperum, Protrachyceras 21
subcarinatus, Norites 46
subclausus, Gymnites 112
subcristatum, Meekoceras 28
subdiscoidalis, Ptychites 66
subfalcatus, Gymnites 112
subglobosus, Prosphingitoides 50
subintermittens, Projuvavites 102
subinterruptus, Goniojuvavites 104

Subinyoites 34, 36
 sublabiatiformis, Pararcestes 128
 sublabiatus, Pararcestes 11, 17, 128
 Submeekoceras 31
 Subowenites 53
 subquadratum, Arctoceras 31
 subquadratum, Dieneroceras 24
 subrobustus, Keyserlingites 20
 subrotundum, Acrochordiceras 9, 16, 78, 79, 155
 subsymmetricus, Placites 117
 subtridentinus, Proarcestes 124
 subumbilicatus, Stenarcestes 130
 Subvishnuites 34, 35, 36
 suessi, Leiophyllites 19, 132
 sukra, Ptychites 66
 sulioticus, Preflorianites 27
 sylvanum, Meekoceras 29
 symmetricus, Placites 117

taramellianus, Proarcestes 124
 taramellii, Gymnites 112
 taramellii, Leiophyllites 132
 taramellii, Ptychites 66
 taylori, Nevadisculites 20
 tenuicomptus, Projuvavites 102
 tenuis, Megaphyllites 119
 theodori, Projuvavites 102
 Thermalites 22
 thermarum, Juvenites 22, 23
 tibetanus, Ptychites 66
 Tienjunites 19
 tientungense, Arctoceras 31
 tientungense, Dieneroceras 24
 tientungensis, Subvishnuites 36
 tietzei, Ptychites 66
 timidus, Paracladiscites 75
 timorensis, Leiophyllites 132
 timorensis, Paracladiscites 75, 76
 tinkari, Proarcestes 124
 tivaroni, Proarcestes 124
 tkhachense, Parasageceras 9, 14, 44, 45, 154
 tkhachensis, Hollandites 85
 tkhachensis, Nicomedites 9, 16, 83, 85, 86, 155
 tornatus, Cladiscites 13, 17
 torquati, Clionites 101
 toulai, Aspidites 86
 toulai, Gymnites 112
 toulai, Kocaelia 86
 toulai, Nicomedites 19
 toulai, Preflorianites 6, 14, 26, 27, 153
 toulai, Projuvavites 102
 tousuohuensis, Paradanubites 91
 tozeri, Hollandites 19
 tozeri, Isculites 61, 63
 tozeri, Nicomedites? 83
 tozeri, Paradanubites? 91
 tozeri, Pseudohollandites 82, 83
 Tragorhacoceras 140
 transiens, Megaphyllites 119
 transiens, Stenopopanoceras 7, 14, 19, 55, 154
 transversus, Monophyllites 136
 traski, Proarcestes 124
 tregorium, Gymnites 112, 113
 triassicus, Rhacophyllites 140
 trilabiatus, Pararcestes 128

trinodosus, Paraceratites 17
 Triphyllites 140
 trochlaeformis, Ptychites 66
 trompianus, Proarcestes 124
 Tropicelutidae 105
 Tropigymnites 110
 tsotengense, Arctoceras 31
 tuberculatum, Arctoceras 31–33
 tutualensis, Proarcestes 124
 tuvalicus, Goniojuvavites 104
 tuvalicus, Projuvavites (Goniojuvavites) 103
 typicus, Clypites 40
 typus, Meekoceras 28

ugra, Aegeiceras 106
 ugra, Gymnites 106
 ugra, Japonites 107
 uhligi, Flexoptychites 67
 uhligi, Gymnites 112
 umbonatus, Megaphyllites 119, 121
 undatum, Acrochordiceras 78
 unicus, Vorobyevites 9, 16, 42, 43, 154
 Unionvillites 14, 20, 88
 urbani, Clionites 101
 urlichsi, Placites 117
 Ussuria 37
 ussuriense, Submeekoceras 31
 Ussuriidae 37
 Ussurites 19, 20, 136
 Ussuritidae 131

valdipenensis, Proarcestes 124
 valentini, Clionites 101
 variabilis, Leiophyllites 132
 vasantasena, Japonites 108
 vastesellatus, Japonites 108
 ventricosus, Pararcestes 128
 verbeeki, Stenarcestes 130
 verchojanicus, Proarcestes 124
 vermiforme, Dieneroceras 24
 vermiformis, Leiophyllites 132
 verneti, Projuvavites 102
 vidura, Ptychites 66
 visendus, Alanites 9, 14, 41, 42, 154
 visendus, Leiophyllites 9, 14, 16, 132, 133, 134, 157, 158
 vogdesi, Paraceratites 21
 volzi, Japonites 108
 Vorobyevites 42
 vredenburgi, Rhacophyllites 140

waageni, Arctoceras 31
 walcotti, Arctoceras 31
 wallacei, Favreticeras 21
 walteri, Sageceras 45, 46
 wanneri, Pararcestes 128
 watanabei, Gymnites 112
 welteri, Japonites 20, 108
 welteri, Leiophyllites 132
 welteri, Pararcestes 128
 welteri, Subvishnuites 6, 14, 35, 36, 37, 153
 wengensis, Monophyllites 9, 11, 14, 16, 136, 138–140, 158
 whitei, Ceratites 31
 whitneyi, Proarcestes 124

winnemae, Proarcestes 124
wittenburgi, Proarcestes 11, 16, 124, 125, 127, 157
woodini, Parussuria? 37, 38
woondumense, Dieneroceras 24
wrighti, Ptychites 66

xenocratis, Clionitites 101
xiaohense, Meekoceras 28

yabei, Ptychites 66
yalakensis, Sturia 56
yanjiaense, Meekoceras 28

yasoda, Procladiscites 69
yatesi, "Hungarites" 20
yukiangense, Meekoceras 28
yushuensis, Japonites 108

zaheri, Bugunzhites 89, 90
zeilleri, Clionitites 101
zitteli, Owenites 51
zitteli, Pararcestes 128
zitteli, Rhacophyllites 140
ziyunensis, Japonites 108
zvetkovi, Stenopopanoceras 55

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Стратиграфический очерк.....	5
Расчленение триасовых отложений Северо-Западного Кавказа.....	6
Корреляция триасовых отложений Северо-Западного Кавказа.....	13
Описание аммонитов.....	22
Отряд Ceratitida Hyatt, 1884.....	22
Подотряд Meekoceratina Druschits et Doguzhaeva, 1976.....	22
Надсемейство Dinaritaceae Mojsisovics, 1882.....	22
Семейство Melagathiceratidae Tozer, 1971.....	22
Род Juvenites Smith, 1927.....	22
Надсемейство Meekocerataceae Waagen, 1895.....	23
Семейство Orhiceratidae Arthaber, 1911.....	23
Род Dieneroceras Spath, 1934.....	23
Семейство Flemingitidae Hyatt, 1900.....	26
Род Peflorianites Spath, 1930.....	26
Семейство Meekoceratidae Waagen, 1895.....	28
Род Meekoceras Hyatt, 1879.....	28
Семейство Arctoceratidae Arthaber, 1911.....	31
Род Arctoceras Hyatt, 1900.....	31
Семейство Inyoitidae Spath, 1934.....	34
Род Inyoites Hyatt et Smitt, 1905.....	34
Род Subvishnuites Spath, 1930.....	35
Семейство Ussuriidae Spath, 1930.....	37
Род Parussuria Spath, 1934.....	37
Семейство Lanceolitidae Spath, 1934.....	38
Род Lanceolites Hyatt et Smith, 1905.....	38
Семейство Khvalynitidae Shevurev, 1968.....	41
Род Alanites Shevurev, 1968.....	41
Род Vorobyevites gen. nov.....	42
Подотряд Sageceratina Shevurev, 1983.....	43
Надсемейство Sagecerataceae Hyatt, 1884.....	43
Семейство Sageceratidae Hyatt, 1884.....	43
Род Parasageceras Welter, 1915.....	43
Род Sageceras Mojsisovics, 1873.....	45
Семейство Noritidae Karpinsky, 1889.....	46
Род Norites Mojsisovics, 1879.....	46
Подотряд Ptychitina Hyatt et Smith, 1905.....	48
Надсемейство Ptychitaceae Mojsisovics, 1882.....	48
Семейство Paranannitidae Spath, 1934.....	48
Подсемейство Paranannitinae Spath, 1934.....	48
Род Prosphingitoides gen. nov.....	48
Род Pseudoprosphingites gen. nov.....	50
Подсемейство Owenitinae Spath, 1934.....	50
Род Owenites Hyatt et Smith, 1905.....	50
Род Subowenites Popow, 1962.....	53
Семейство Parapopanoceratidae Tozer, 1971.....	54
Род Stenopopanoceras Popow, 1961.....	54
Семейство Sturiidae Kiparisova, 1958.....	56

Род <i>Sturia</i> Mojsisovics, 1882.....	56
Род <i>Parasturia</i> Spath, 1951.....	60
Семейство <i>Isculitidae</i> Spath, 1951.....	61
Род <i>Isculites</i> Mojsisovics, 1886.....	61
Род <i>Phyllosphaerites</i> gen. nov.....	64
Семейство <i>Ptychitidae</i> Mojsisovics, 1882.....	65
Род <i>Ptychites</i> Mojsisovics, 1875.....	65
Род <i>Flexorptychites</i> Spath, 1951.....	67
Семейство <i>Cladiscitidae</i> Zittel, 1884.....	68
Подсемейство <i>Procladiscitinae</i> Gamsjäger, 1982.....	68
Род <i>Procladiscites</i> Mojsisovics, 1882.....	68
Род <i>Phyllocladiscites</i> Mojsisovics, 1902.....	70
Род <i>Mesocladiscites</i> Shevrev, 1968.....	72
Род <i>Psilocladiscites</i> Mojsisovics, 1896.....	74
Подсемейство <i>Cladiscitinae</i> Zittel, 1884.....	74
Род <i>Paracladiscites</i> Mojsisovics, 1896.....	74
Подотряд <i>Ceratitina</i> Hyatt, 1884.....	76
Надсемейство <i>Ceratitaceae</i> Mojsisovics, 1879.....	76
Семейство <i>Acrochordiceratidae</i> Arthaber, 1911.....	76
Род <i>Caucasochordiceras</i> gen. nov.....	76
Род <i>Acrochordiceras</i> Hyatt, 1877.....	78
Род <i>Eprochordiceras</i> Spath, 1934.....	80
Семейство <i>Beurichitidae</i> Spath, 1934.....	82
Род <i>Pseudohollandites</i> Krystyn et Tatzreiter, 1991.....	82
Род <i>Nicomedites</i> Toulou, 1896.....	83
Род <i>Kocaelia</i> Fantini Sestini, 1990.....	86
Семейство <i>Balatonitidae</i> Spath, 1951.....	87
Род <i>Robinsonites</i> gen. nov.....	87
Семейство <i>Ceratitidae</i> Mojsisovics, 1879.....	89
Род <i>Bugunzhites</i> gen. nov.....	89
Надсемейство <i>Danubitaceae</i> Spath, 1951.....	90
Семейство <i>Danubitidae</i> Spath, 1951.....	90
Род <i>Paradanubites</i> Shevrev, 1968.....	90
Семейство <i>Aplococeratidae</i> Spath, 1951.....	93
Род <i>Laboceras</i> Shevrev, 1961.....	93
Надсемейство <i>Nathorstitaceae</i> Spath, 1951.....	96
Семейство <i>Longobarditidae</i> Spath, 1951.....	96
Подсемейство <i>Groenlanditinae</i> Assereto, 1966.....	96
Род <i>Groenlandites</i> Kummel, 1953.....	96
Подсемейство <i>Longobarditinae</i> Spath, 1951.....	97
Род <i>Longobarditoides</i> Shevrev, 1961.....	97
Надсемейство <i>Clydonitaceae</i> Mojsisovics, 1879.....	100
Семейство <i>Clionitidae</i> Arabu, 1932.....	100
Род <i>Clionitites</i> Strand, 1929.....	100
Надсемейство <i>Tropitaceae</i> Mojsisovics, 1875.....	102
Семейство <i>Haloritidae</i> Mojsisovics, 1893.....	102
Подсемейство <i>Juvavitinae</i> Tozer, 1971.....	102
Род <i>Projuvavites</i> Tozer, 1971.....	102
Род <i>Goniojuvavites</i> Krystyn, 1982.....	103
Семейство <i>Adygeitidae</i> fam. nov.....	105
Род <i>Adygeites</i> gen. nov.....	105
Подотряд <i>Pinacoceratina</i> Waagen, 1895.....	106
Надсемейство <i>Pinacocerataceae</i> Mojsisovics, 1879.....	106
Семейство <i>Japonitidae</i> Tozer, 1971.....	106
Род <i>Aegeiceras</i> Fantini Sestini, 1907.....	106
Род <i>Japonites</i> Mojsisovics, 1893.....	107
Род <i>Caucasites</i> Shevrev, 1968.....	109
Семейство <i>Gymnitidae</i> Waagen, 1895.....	117
Род <i>Gymnites</i> Mojsisovics, 1882.....	117
Род <i>Placites</i> Mojsisovics, 1896.....	117
Подотряд <i>Megaphyllitina</i> Shevrev, 1983.....	119
Надсемейство <i>Megaphyllitaceae</i> Mojsisovics, 1896.....	119
Семейство <i>Megaphyllitidae</i> Mojsisovics, 1896.....	119
Род <i>Megaphyllites</i> Mojsisovics, 1879.....	119
Подотряд <i>Arcestina</i> Hyatt, 1884.....	124

Надсемейство Arcestaceae Mojsisovics, 1875	124
Семейство Arcestidae Mojsisovics, 1875	124
Род Proarcestes Mojsisovics, 1893	124
Род Pararcestes Mojsisovics, 1893	128
Род Stenarcestes Mojsisovics, 1895	130
Отряд Phylloceratidae Arkell, 1950	131
Надсемейство Ussuritaceae Hyatt, 1900	131
Семейство Ussuritidae Hyatt, 1900	131
Род Leiophyllites Diener, 1915	131
Род Monophyllites Mojsisovics, 1879	136
Семейство Discophyllitidae Spath, 1927	140
Род Phacophyllites Zittel, 1884	140
Литература	143
Объяснения к таблицам	153
Указатель латинских названий	159

CONTENTS

Introduction.....	3
Stratigraphical sketch	5
Subdivision of Triassic deposits of the northwestern Caucasus	6
Correlation of Triassic deposits of the northwestern Caucasus	13
Systematic descriptions	22
Ordo Ceratitida Hyatt, 1884.....	22
Subordo Meekoceratina Druschits et Doguzhaeva, 1976.....	22
Superfamily Dinaritaceae Mojsisovics, 1882.....	22
Family Melagathiceratidae Tozer, 1971.....	22
Genus Juvenites Smith, 1927.....	22
Superfamily Meekocerataceae Waagen, 1895.....	23
Family Ophiceratidae Arthaber, 1911	23
Genus Dieneroceras Spath, 1934.....	23
Family Flemingitidae Spath, 1930.....	26
Genus Preflorianites Spath, 1930	26
Family Meekoceratidae Waagen, 1895.....	28
Genus Meekoceras Hyatt, 1879.....	28
Family Arctoceratidae Arthaber, 1911.....	31
Genus Arctoceras Hyatt, 1900.....	31
Family Inyoitidae Spath, 1934	34
Genus Inyoites Hyatt et Smith, 1905.....	34
Genus Subvishuites Spath, 1930.....	35
Family Ussuriidae Spath, 1930.....	37
Genus Parussuria Spath, 1934.....	37
Family Lanceolitidae Spath, 1934.....	38
Genus Lanceolites Hyatt et Smith, 1905.....	38
Family Khyalynitidae Shevyrev, 1968	41
Genus Alanites Shevyrev, 1968.....	41
Genus Vorobyevites gen. nov.....	42
Subordo Sageceratina Shevyrev, 1983.....	43
Superfamily Sagecerataceae Hyatt, 1884.....	43
Family Sageceratidae Hyatt, 1884.....	43
Genus Parasageceras Welter, 1915.....	43
Genus Sageceras Mojsisovics, 1873.....	45
Family Noritidae Karpinsky, 1889	46
Genus Norites Mojsisovics, 1879.....	46
Subordo Ptychitina Hyatt et Smith, 1905.....	48
Superfamily Ptychitaceae Mojsisovics, 1882.....	48
Family Paranannitidae Spath, 1934.....	48
Subfamily Paranannitinae Spath, 1934.....	48
Genus Prosphingitoides gen.nov.....	48
Genus Pseudoprosphingites gen. nov.....	50
Subfamily Owenitinae Spath, 1934.....	50
Genus Owenites Hyatt et Smith, 1905	50
Genus Subowenites Popow, 1962.....	53
Family Parapopanoceratidae Tozer, 1971	54
Genus Stenopopanoceras Popow, 1961	54
Family Sturiidae Kiparisova, 1958.....	56
Genus Sturia Mojsisovics, 1882.....	56

Genus <i>Parasturia</i> Spath, 1951	60
Family <i>Isculitidae</i> Spath, 1951	61
Genus <i>Isculites</i> Mojsisovics, 1886	61
Genus <i>Phyllosphaerites</i> gen. nov.	64
Family <i>Ptychitidae</i> Mojsisovics, 1882	65
Genus <i>Ptychites</i> Mojsisovics, 1875	65
Genus <i>Flexoptychites</i> Spath, 1951	67
Family <i>Cladiscitidae</i> Zittel, 1884	68
Subfamily <i>Procladiscitinae</i> Gamsjäger, 1982	68
Genus <i>Procladiscites</i> Mojsisovics, 1882	68
Genus <i>Phyllocladiscites</i> Mojsisovics, 1902	70
Genus <i>Mesocladiscites</i> Shevyrev, 1968	72
Genus <i>Psilocladiscites</i> Mojsisovics, 1896	74
Subfamily <i>Cladiscitinae</i> Zittel, 1884	74
Genus <i>Paracladiscites</i> Mojsisovics, 1896	74
Subordo <i>Ceratitina</i> Hyatt, 1884	76
Superfamily <i>Ceratitaceae</i> Mojsisovics, 1879	76
Family <i>Acrochordiceratidae</i> Arthaber, 1911	76
Genus <i>Caucasochordiceras</i> gen. nov.	76
Genus <i>Acrochordiceras</i> Hyatt, 1872	78
Genus <i>Epacrochordiceras</i> Spath, 1934	80
Family <i>Beyrichiidae</i> Spath, 1934	82
Genus <i>Pseudohollandites</i> Krystyn et Tatzreiter, 1991	82
Genus <i>Nicomedites</i> Toulou, 1896	83
Genus <i>Kocaelia</i> Fantini Sestini, 1990	86
Family <i>Balatonitidae</i> Spath, 1951	87
Genus <i>Robinsonites</i> gen. nov.	87
Family <i>Ceratitidae</i> Mojsisovics, 1879	89
Genus <i>Bugunzhites</i> gen. nov.	89
Superfamily <i>Danubitaceae</i> Spath, 1951	90
Family <i>Danubitidae</i> Spath, 1951	90
Genus <i>Paradanubites</i> Shevyrev, 1968	90
Family <i>Aplococeratidae</i> Spath, 1951	93
Genus <i>Laboceras</i> Shevyrev, 1961	93
Superfamily <i>Nathorstitaceae</i> Spath, 1951	96
Family <i>Longobarditidae</i> Spath, 1951	96
Subfamily <i>Groenlanditinae</i> Assereto, 1966	96
Genus <i>Groenlandites</i> Kummel, 1953	96
Subfamily <i>Longobarditinae</i> Spath, 1951	97
Genus <i>Longobarditoides</i> Shevyrev, 1961	97
Superfamily <i>Clydonitaceae</i> Mojsisovics, 1879	100
Family <i>Clionitidae</i> Arabu, 1932	100
Genus <i>Clionites</i> Strand, 1929	100
Superfamily <i>Tropitaceae</i> Mojsisovics, 1875	102
Family <i>Haloritidae</i> Mojsisovics, 1893	102
Subfamily <i>Juvavitinae</i> Tozer, 1971	102
Genus <i>Projuvavites</i> Tozer, 1971	102
Genus <i>Goniojuvavites</i> Krystyn, 1982	103
Family <i>Adygeitidae</i> fam. nov.	105
Genus <i>Adygeites</i> gen. nov.	105
Subordo <i>Pinacoceratina</i> Waagen, 1895	106
Superfamily <i>Pinacocerataceae</i> Mojsisovics, 1879	106
Family <i>Japonitidae</i> Tozer, 1971	106
Genus <i>Aegeiceras</i> Fantini Sestini, 1981	106
Genus <i>Japonites</i> Mojsisovics, 1893	107
Genus <i>Caucasites</i> Shevyrev, 1968	109
Family <i>Gymnitidae</i> Waagen, 1895	112
Genus <i>Gymnites</i> Mojsisovics, 1882	112
Genus <i>Placites</i> Mojsisovics, 1896	117
Subordo <i>Megaphyllitina</i> Shevyrev, 1983	119
Superfamily <i>Megaphyllitaceae</i> Mojsisovics, 1896	119
Family <i>Megaphyllitidae</i> Mojsisovics, 1896	119
Genus <i>Megaphyllites</i> Mojsisovics, 1879	119
Subordo <i>Arcestina</i> Hyatt, 1884	124
Superfamily <i>Arcestaceae</i> Mojsisovics, 1875	124

Family Arcestidae Mojsisovics, 1875.....	124
Genus Proarcestes Mojsisovics, 1893.....	124
Genus Pararcestes Mojsisovics, 1893.....	128
Genus Stenarcestes Mojsisovics, 1895.....	130
Ordo Phylloceratida Arkell, 1950.....	131
Superfamily Ussuritaceae Hyatt, 1900.....	131
Family Ussuritidae Hyatt, 1900.....	131
Genus Leiophyllites Diener, 1915.....	131
Genus Monophyllites Mojsisovics, 1879.....	136
Family Discophyllitidae Spath, 1927.....	140
Genus Rhacophyllites Zittel, 1884.....	140
References	143
Explanation of tables	153
Paleontological index	162

Научное издание

Шевырев Александр Александрович

**ТРИАСОВЫЕ АММОНИТЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА**

Утверждено к печати Ученым советом
Палеонтологического института Российской академии наук

Заведующая редакцией
"Наука–биология, химия"
Е.В. Тихомирова

Редактор *Е.Ю. Федорова*
Художественный редактор *Н.Н. Михайлова*
Технический редактор *Н.М. Бурова*
Корректор *Г.В. Дубовицкая*

Набор выполнен в издательстве
на компьютерной технике

ИБ № 1515

Л.Р. № 020297 от 27.11.91 г.

Подписано к печати 17.05.95

Формат 70 × 100 1/16. Гарнитура Таймс

Печать офсетная

Усл.печ.л. 14,3 +2,0 вкл. Усл.кр.-отт. 16,6 Уч.-изд.л. 19,2

Тип. зак. 735

Издательство "Наука"

117864 ГСП-7, Москва В-485

Профсоюзная ул., 90

Санкт-Петербургская типография № 1 РАН
199034, Санкт-Петербург В-34, 9-я линия, 12