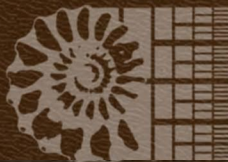
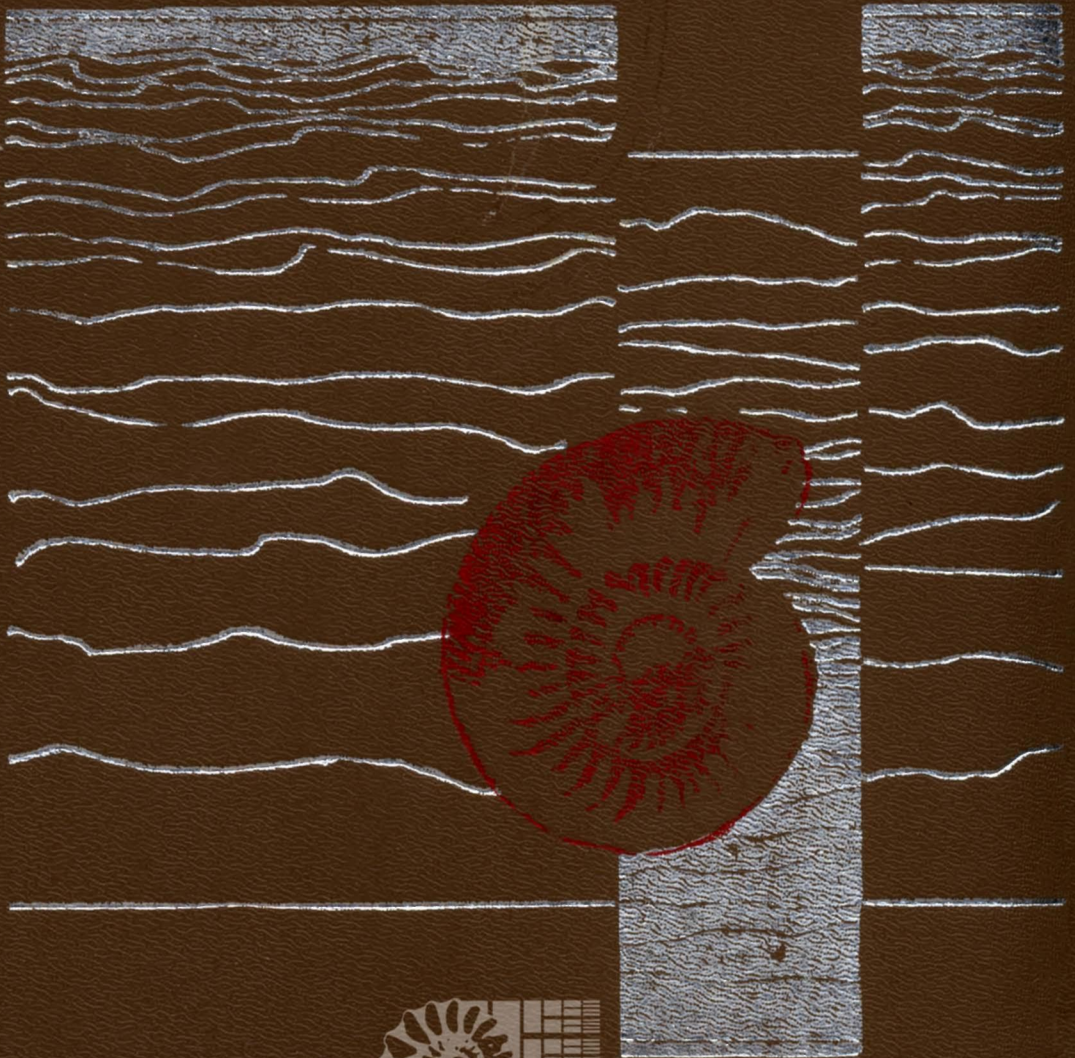
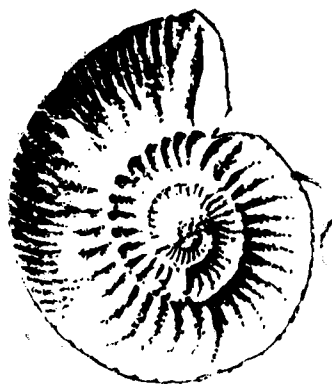


Меловая фауна Азербайджана



АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ ИМ. И. М. ГУБКИНА

Меловая фауна Азербайджана



Издательство «Элм»
Баку — 1988

УДК 553.763.3 (477.01/62)

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии наук Азербайджанской ССР*

Редколлегия *Ак. А. Али-заде* (ответственный редактор), *Г. А. Алиев*,
М. М. Алиев, *Х. Алиюлла, А. Г. Халилов*

Меловая фауна Азербайджана.—Баку: Элм, 1988—648 с.

В книге описаны основные группы ископаемых организмов мелового периода Азербайджана, многие из которых публикуются впервые. Палеонтологическая часть сопровождается стратиграфическим очерком, анализом распространения каждой изученной группы фауны по разрезам. Даются фототаблицы и таблицы распространения видов.

Книга рассчитана на геологов, палеонтологов и стратиграфов, а также преподавателей и студентов.

М 200500000—73 110—86
655 (2)—88

© Издательство „Элм“, 1988

ПРЕДИСЛОВИЕ

Богатая и разнообразная меловая фауна Азербайджана представлена почти всеми группами организмов, развитых в меловых отложениях Средиземноморского геосинклинального пояса. Наибольшее развитие на территории Азербайджана получили аммониты, белемниты, брюхоногие, двустворчатые, плеченогие, иглокожие, кораллы, губки, мшанки, фораминиферы, радиолярии, кокколитофориды. Реже встречаются наутилоидеи, фрагменты позвоночной фауны, ракообразные и др.

Изученность этой фауны не во всех группах одинакова. В настоящей книге описаны руководящие и характерные для меловых отложений Азербайджана виды и подвиды фораминифер (123), радиолярий (12), кокколитофорид (26), кораллов (40), морских ежей (28), плеченогих (35), двустворчатых (83), брюхоногих (66), наружнораковинных головоногих (108), белемнитов (50). Описанию фауны предпослан обзор отложений нижнего и верхнего мела республики по ярусам и схемы био-стратиграфического расчленения их по основным регионам Малого и Большого Кавказа.

При описании палеонтологического материала была использована систематика, принятая в руководстве „Основы палеонтологии“ с некоторыми дополнениями современных работ. Даны диагностические характеристики родов. После описания таксонов каждой группы фауны кратко изложен характер распространения изученных форм с соответствующей таблицей.

В книге использованы материалы, опубликованные ранее авторами—сотрудниками Института геологии АН Азерб. ССР, ИГ и РГИ АН СССР, МГУ, коллекции Р. А. Халафовой, В. Е. Хаина, Э. Ш. Шихалибейли, Р. Б. Аскерова, Г. М. Гасанова, А. Я. Насирова, С. Д. Соколова и др., а также материалы экспедиционных исследований.

Обработка, систематизация и описание всего этого большого фаунистического материала проводилась в сочетании с детальным изучением основных разрезов меловых отложений Азербайджана, что позволило составить обоснованную стратиграфическую схему мела республики.

В этой связи настоящая работа носит монографический характер—по существу впервые обобщен палеонтолого-стратиграфический материал, накопленный за 60 лет геологических исследований в Азербайджане.

Работа имеет кроме научного и большое практическое значение, так как с меловыми отложениями Азербайджана связаны залежи и проявления различных видов полезных ископаемых.

Меловые отложения в Азербайджане широко распространены на Малом и Большом Кавказе. Изучение их стратиграфии имеет более чем вековую историю, в истоке которой выделяются по своей значимости работы Г. В. Аби́ха, К. И. Богдановича, И. Валентина и др. Современные региональные схемы детального стратиграфического расчленения мела Азербайджана разработаны исследованиями В. П. Ренгартена, М. Ф. Мирчинка, В. Е. Хаина, Н. Б. Вассоевича, М. М. Алиева, З. А. Мишуниной, Д. И. Джафарова, Д. М. Халилова, Д. А. Агаларовой, А. Г. Халилова, Э. Ш. Шихалибейли, Ак. А. Али-заде, Х. Алиуллы, Г. А. Алиева, О. Б. Алиева, Р. Н. Мамедзаде, А. А. Байрамова и др. Значительную роль в разработке этих схем сыграли также данные геологов-производственников, проводивших на территории республики геолого-съёмочные и поисково-разведочные работы.

НИЖНИЙ МЕЛ

МАЛЫЙ КАВКАЗ

Нижнемеловые отложения на Малом Кавказе проявляют большую литофациальную изменчивость, как правило, характеризуются неполнотой стратиграфической колонки по отдельным структурно-седиментационным зонам. В сводном разрезе нижнего мела области присутствуют все ярусы от берриаса до альба включительно.

Нижний мел характеризуется довольно разнообразными и богатыми комплексами, но распределение их как по разрезу, так и площади крайне неравномерно. В целом богатый комплекс беспозвоночной фауны составляет надежную основу для расчленения нижнего мела области на ярусы и подъярусы, а в отдельных регионах—даже на палеонтологические зоны.

Берриас—валанжин*. Отложения этих ярусов развиты в центральной и юго-восточной частях Малого Кавказа и не проявляют большого литофациального разнообразия—почти повсеместно они выражены в карбонатной фации.

В Гочасском синклинии наиболее полный разрез берриас-валанжинской карбонатной толщи наблюдается по правому берегу р. Яглыдере, в окрестностях гор. Лачин и на г. Кызылдаш. Здесь берриасу соответствует пачка (140 м) карбонатных пород, залегающая с базальным конгломератом в основании на бат-келловейских вулканогенных по-

*Ввиду невозможности проведения границы между этими ярусами во всех разрезах обзор отложений их дается вместе.

родах. Пачка представлена серыми, местами темно-серыми слоистыми окремненными, кристаллическими, реже песчанистыми известняками и кремниями, содержащими тонкие пропластки известковистых туфов и туфопесчаников. В пачке встречен берриасский комплекс фауны: *Berriasella* sp. ind., *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (Opp.), *L. cf. aplanatus* (Gill.), *L. lamellosus* (Park.), *L. mortilleti* (P. et L.), *Punctaptychus punctatus punctatus* (Voltz.), *P. punctatus longa* Trauth, *Hibolites cf. prodromus* (Schwetz.), *Duvalia lata lata* (Blainv.), *D. lata constricta* (Uhl.).

Верхняя пачка (100 м), соответствующая, вероятно, валанжинскому ярусу, представлена светло-серыми, белесовато-серыми слоистыми, в основном, крупнокристаллическими и песчано-кремнистыми известняками с *Lamellaptychus angulicostatus symphysocostata* Trauth и *Duvalia cf. lata* (Blainv.).

Выше следуют известняки с характерной готеривской фауной. Южнее в районе г. Тейдаг обнажается верхняя часть (30 м) берриас-валанжинской карбонатной толщи, состоящая из буровато- и зеленовато-серых обломочных и песчанистых известняков с прослоями туфопесчаников. Пачка постепенно переходит в известняки готерива.

В Хузабиртском синклинии берриас-валанжин имеют широкое развитие. Здесь в районе с.с. Аракуль и Мазра они представлены серыми розовато-серыми песчанистыми кристаллическими, местами органично-обломочными и полосчатыми известняками (160 м). В нижней части пачки обнаружены титон-барриаская форма *Punctaptychus punctatus* (Voltz.) и берриаский плеченогий — *Dictyothyris arzierensis* (Lor.). Вверху пачка перекрывается фаунистически охарактеризованным готеривом.

В Гадрутском синклинии в окрестностях с.с. Балянд и Дошулу берриас-готерив составляют единую карбонатную толщу (200 м), нижняя часть (50 м) которой содержит берриас-валанжинскую фауну: *Lacunosella malbosi contractoides* (Jac. et Fall.), *Sellithyris campischi* (Pict.), *S. valdensis* (Lor.).

В северной части Алиджанлинской мульды на г. Сарымсаглы на толще (150 м) титонских карбонатных пород согласно залегают темно-серые, тонкослоистые сильно окремненные известняки и кремнии (300 м), в низах которых встречены берриасский аммонит *Pseudosudplanites subrichteri* (Ret.), а также *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.). В средней части пачки обнаружены *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.), *L. cf. mortilleti* Pict. et Lor.

Северо-западнее г. Сарымсаглы на западном склоне Лысогорского перевала на шоссе на дороге в тектонически нарушенной зоне обнажается пачка серых, темно-серых, местами розовато-серых слоистых кремнистых сильно дислоцированных известняков берриаса с *Berriasella* sp. ind., *Punctaptychus punctatus* (Voltz.).

На г. Сарыбаба к берриас-валанжину относится карбонатная толща, залегающая на размытой поверхности бат-келловейских (?) осадочных пород с *Posidonia duchi* Roem. и представленная различными разностями известняков и кремния, образующих отвесные обрывы (232 м). В нижней пачке (112 м) встречены: *Berriasella cf. callisto* (d'Orb.), *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (Opp.), *L. mortilleti* (Pict. et Lor.), *L. beyrichi longa* Trauth, *Punctaptychus punctatus* (Voltz.)

В нижней части верхней пачки (120 м) обнаружены *Lamellaptychus*

mortilleti (Pict. et Lor.), *L. beyrichi* (Opp.). В верхах пачки встречены верхневаланжинский аптих *Lamellaptychus didayi* (Coq.), а также *Duvalia cf. lata* (Bl.). Эти отложения на северо-восточном склоне г. Сарыбаба перекрываются маломощными аптскими песчаниками с *Neohibolites ewaldi* (Stromb).

К северо-западу от г. Сарыбаба карбонатные породы берриас-валанжина мощностью до 200 м обнажаются на северо-восточном борту одноименного синклиория в районах с.с. Ханланлы, Ширлан, Чайкенд, в верховьях притоков р. Халифаличай. Здесь встречены *Berriasella sp. ind.*, *Punctaptychus punctatus* (Voltz.), *Lamellaptychus sp. ind.*, *Hibolites sp. ind.*

В бассейне р. Хачинчай северо-западнее г. Алакая барриас-валанжин представлен карбонатной толщей (150 м), состоящей из чередования песчанистых обломочных крупно- и грубозернистых известняков с прослоями известковистых туфопесчаников и туфов, содержащих *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.), *L. lamellosus* (Quenst.), *Punctaptychus punctatus* (Voltz.).

В пределах Тоурагачайского синклиория на г. Сусузлук по склонам р.р. Текекаясычай и Агчай обнажается мощная—около 1000 м—сильно перемятая карбонатная толща, нижняя часть которой соответствует титон-берриасу.

В средней части толщи обнаружена, несомненно, бериасская фауна: *Pseudosubplanites ponticus* (Ret.), *P. subrichteri* (Ret.), *Fauriella cf. boissieri* (Pict.), *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.), *Punctaptychus imbricatus* Meyer. Несколько выше по разрезу встречены валанжинские виды *Lamellaptychus didayi* Coq. и *Aucella uncitoides* Pavl.

На северо-западном окончании Тоурагачайского синклиория берриас-валанжинские карбонатные породы слагают вершины г.г. Богдадаг, Беюк Гасанна и Бала Гасанна.

На г. Богдадаг на вулканогенно-осадочную серию нижнего сенона надвинута карбонатная толща, нижняя часть (43 м) которой относится к титону. Остальная часть (160 м) толщи, представленная чередованием пачек и пластов тонко- и среднеслоистых, кремнистых, обломочных известняков, соответствует берриас-валанжину. В нижних слоях ее найден берриасский аптих *Lamellaptychus ex gr. atatschaicus* A. Khal., и в верхах—*Lamellaptychus cf. subdidayi* Trauth.

На северном борту северо-западного окончания Тоурагачайского синклиория титон-нижнемеловые карбонатные толщи обнажаются прерывистой полосой в верховьях р.р. Шамхорчай, Гянджачай и их притоков. Здесь на р. Гянджачай в непрерывном разрезе низы (22 м) карбонатной толщи условно, по сравнению с богдадагским разрезом, отнесены к титону. Берриас-валанжинская часть ее (120 м) состоит из чередования разнослоистых песчанистых, гравелитистых, мелкообломочных, кремнистых известняков со слоями и линзами туффитов. В нижних слоях встречены: *Lamellaptychus subdidayi* Trauth, *L. cf. seranopsis* Coq. Аналогичные карбонатные породы обнажаются в районе слияния р.р. Левчай и Майданчай. В нижней части этой толщи (460 м) встречены *Berriasella* и *Lamellaptychus* плохой сохранности.

Готеривский ярус. Отложения этого яруса на Малом Кавказе имеют сравнительно ограниченное развитие. Они известны в центральной части области и на ее северо-восточной окраине, в зоне Агдамского

антиклинория. Фаунистические остатки в них небогаты, но довольно ценны для обоснования ярусного, а иногда и подъярусного расчленения.

В Гочасском синклинории готерив слагает вершины г.г. Кызылкая, Топагач, Дибятлу, Кызылдаш и Лачиндаг. Готерив здесь повсеместно связан с валанжином постепенным переходом, а вверх приходит в тектонический контакт или перекрывается трансгрессивно верхнебаррем-апт-альбскими породами.

Наиболее полно выражен (до 200 м) готерив в разрезах г.г. Лачиндаг и Кызылдаш, где он представлен темно-серыми, с поверхностью желтоватыми тонкослоистыми, плитчатыми тонкокристаллическими и пелитоморфными, окремненными известняками с редкими пропластками туфогенных пород. В различных слоях пачки встречены: *Lamellaptychus angulicostatus* (P. et L.), *L. angulicostatus* cf. *radiata* Trauth, *L. angulicostatus atlantica* (Henn.), *L. noricus* (Wkl), *Hibolites* sf. *subfusiformis* (Rasp.).

На г. Тейдаг готерив представлен пачкой (100 м) серых, желтовато-серых, местами розоватых плотных кристаллических окремненных и песчанистых известняков с желваками и пропластками кремния. В них найдены верхнеготеривский вид *Subsarynella sayni* (Pag.), а также *Lamellaptychus angulicostatus* (P. et L.), *Duvalia lata* (Bl.), *Duvalia binervia* (Rasp.).

В Хузабиртском синклинории готерив согласно залегает на валанжине, а наверху то переходит в маломощный нижний баррем, то трансгрессивно перекрывается аптом и альбом. На южном борту синклинория он представлен различными известняками с прослоями кремния и туффигов. В районах с.с. Сирик, Агджакенд и Старый Таг в средней части этих известняков (около 60 м) обнаружены *Spitidiscus rotula* (Sow.), *Crioceratites* cf. *duvalia* (Lev.), *Lamellaptychus angulicostatus* (P. et L.), а в верхней—*Crioceratites duvalia* (Lev.).

В районе с.с. Аракуль, Мазра и Дашбаши разрез готерива (71 м) представлен внизу серыми, буроватыми, фиолетовыми кремнистыми известняками с желваками кремния, а сверху кремнистыми розоватыми песчанистыми известняками с *Spitidiscus rotula* (Sow.), *Phylloporachyeras katschiense* Drush., *Pseudobelus bipartitus* (Bl.), *Hibolites* cf. *jaculum* (Phill.), *H.* cf. *longior* Schwetz., *Phyllocrinus tenevieri* (Pict. et Lor.). В сторону г. Тох-Кор мощность этих известняков увеличивается до 180 м. В средней части их обнаружены: *Duvalia lata* (Bl.), *Hibolites subfusiformis* (Rasp.), *H. longior* Schwetz., *Lamellaptychus angulicostatus* (P. et L.).

В аналогичной фации выражен готерив (175 м) и на г. Зиарат.

В Гадрутском синклинории в районах с.с. Баянд, Дошулу и г. Шишдаг к готериву условно относится верхняя часть единой карбонатной толщи, низы которой соответствуют берриас-валанжину.

В собственно Сарыбабинском синклинории фаунистически охарактеризованные отложения готерива не известны. Возможно, к ним относятся верхние слои (25 м) толщи известняков г. Сарыбаба, отнесенной к берриас-валанжину.

Отложения готерива развиты в бассейне р. Тутхун. Здесь в верховьях р. Далидагсу готерив (120 м) представлен внизу темно-серыми слоистыми окремненными и ороговикованными аржиллитами и извест-

няками с пропластками песчаников (30 м), а выше—флишоидным чередованием темно-серых гравелитов, разнозернистых песчаников, известняков и аргиллитов с *Protetragonites* sp. ind., *Duvalia* cf. *lata* Blainv.

В окрестностях с. Човдар они выражены известковистыми туфопесчаниками и окремненными известняками (25 м) с *Duvalia lata* Bl. Несколько севернее на притоке р. Башлыбельсу у с. Ханланлы готерив (58 м) представлен серыми, буроватыми среднеслоистыми оскольчатыми песчанистыми органогенными, пелитоморфными окремненными трещиноватыми известняками с *Crioceratites* ex gr. *duvalia* (Lev.), *Hibolites* cf. *longior* Schwetz.

Во всех отмеченных пунктах нижняя часть готерива не обнажается, а вверху он трансгрессивно перекрывается средним альбом.

На юго-западном борту Тоурагачайского синклинория готерив присутствует, по всей вероятности, в составе мощной—около 1000 м—карбонатной толщи Сусузлукского хребта (р.р. Текекаясычай, Агчай, с. Яншах и др.), в низах которой обнаружена титон-берриасская фауна, а верхи условно отнесены к баррему.

На северном борту синклинория готерив фиксируется в непрерывном разрезе титон-барремской (?) карбонатной толщи, обнажающейся в верховьях р.р. Шамхорчай и Гянджачай. В последнем пункте готерив (60 м) выражен частым чередованием темно-серых сильно окремненных, песчанистых, местами гравелитистых, обломочных, глинистых и других разновидностей известняков. В низах пачки встречены: *Lamellaptychus angulicostatus* (Pict. et Lor.), *L. angulicostatus atlantica-radiata* Trauth, *L. angulicostatus cristobalensis* (O'Conn.), *L. angulicostatus* cf. *fractocosta* Trauth, *Hibolites longior* Schwetz.

В Мартунинском синклинории готерив представлен также в карбонатной фации, но в отличие от центральной части Малого Кавказа известняки здесь представлены светлыми, местами белесоватыми органогенно-обломочными разновидностями. Фауну, в основном, составляют плеченогие.

В юго-восточной части синклинория в районах с.с. Каджар, Дилагарда готерив (90 м) трансгрессивно залегает на вулканогенно-осадочной юре (?) и содержит: *Oxytoma cornucliana* (d'Orb.), *Symphythyris* aff. *neocomiensis* (d'Orb.), *Cyclothyris ardescica* (Jak. et Fall.), *C. kirpisorvae* (Moiss.).

На юго-западном борту синклинория у с.с. Сизнек, Дашушен мощность известняков готерива уменьшается до 20 м. Здесь они трансгрессивно залегают на титоне и несогласно перекрываются средним альбом. В них встречаются: *Cyclothyris lata minor* (Jac. et Fall.), *C. castellanensis* cf. *lata* (d'Orb.), *C. contractoides* (Jak. et Fall.), *Lacunoseilla cheronnensis* (Jac. et Fall.), *Sellithyris salevensis* (Lor.), *Platythyris moufoni karakaschi* Moiss., *Dictothyris elongata* Smirn., *Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.).

Маломощные отложения готерива (35 м) со скудными остатками окаменелостей зафиксированы также на Шушинском плато.

В пределах Агдамского антиклинория готеривские отложения обнажаются на его северо-восточном крыле в районах с.с. Каракенд (65 м), Гюлаблы (159), Касымлы, Шелли (96 м) и Кюрдляр. В этих, по литологии очень сходных разрезах встречаются остатки моллюсков, плече-

ногих и иглокожих: *Cumatoceras* cf. *pseudoelegans* (d'Orb.), *Oxytoma cornuella* (d'Orb.), *O. pectinata* (Sow.), *Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.), *Lacunosella cherenensis* (d'Orb.), *Cyclothyris castellanensis* (Jac. et Fall.), *C. ardescica* (Jac. et Fall.), *Praelongithyris valdensis kentugajensis* (Moiss.), *P. praelonga* (Sow.), *Sellithyris valdensis* (Lor.), *Cidaris punctatissima* Agass., *Codiopsis* cf. *lorini* Cott.

В аналогичной фации маломощные (20 м) готеривские отложения фиксируются в виде изолированных выходов северо-западнее Агдамского антиклинория, в Мартсманской мульде в районе с. Дрымбон. В них обнаружены *Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.), *Oblongarcula oblonga* (d'Orb.).

Барремский ярус. Отложения барремского яруса на Малом Кавказе представлены в самых различных фациях и играют значительную роль в строении ряда структур Мисхано-Кафанской, Севано-Карабахской и Сомхито-Агдамской зон.

На юго-западном борту Гочасского синклинория, который является одновременно северо-восточным крылом Кафанского антиклинория, барремские отложения вместе с нижним аптом образуют ургонскую фацио-рифогенного комплекса. Это осадочная серия (до нескольких сот метров) с включениями биогермов и биостромов различных мощностей (до десятков метров) или мощная грубообломочно-органогенно-карбонатная толща со слоями или линзами вулканогенно-осадочных пород. По всей серии, особенно в биогермах и биостромах, встречается богатая, разнообразная мелководно-прибрежная теплолюбивая фауна.

На отдельных участках развиты пелитоморфные мелкозернистые известняки с фауной открытого моря (головоногие, планктонные фораминиферы и др.). Выходы этих отложений занимают смежные участки Кубатлинского и Зангеланского районов Азербайджанской ССР и Кафанского и Горисского районов Армянской ССР, между р. Аракс и средним течением р. Базарчай.

На южных участках по левобережью р. Аракс—в районах ст. Агбэнд, с. Вежнали (340 м), г. Бартаз, а также с.с. Сеидляр (187 м), Кечикли и др., на р. Охчичай—в барремской части ургона преобладают карбонатные породы в виде органогенных, обломочных, песчаных известняков и мергелей. Вулканогенно-осадочные образования представлены отдельными пластами или пропластками. Из богатой и разнообразной фауны, встреченной в этих отложениях, отметим: *Diozoptyxis coquandi* (d'Orb.), *Pterotrigonia caudata* (Agass.), *Requienia gryphoides* Math., *Monopleura urgonensis* Math., *M. sulcata* Math., *Pachytraga kafanensis* Renng., *Neithea atava* Roem., *Panopea neocomiensis* Leum., *Opis neocomiensis* d'Orb., *Symphythyris neocomiensis taurica* Moiss., *Sellithyris sella* (Sow.), *Heteraster rengarteni* Poretz., *H. magnus* Poretz., *Orbitolina lenticularis* (Blum.), *O. bermendensis* Mehes., *O. buccidera* Arn., *Gaudryina tuchensis* Anton., *Discorbis agalarovae* Anton., *Planularia tricarinella* Ruess.

Севернее, в районах г. Гартыз, с.с. Ферджан, Салдаш, а также Могес в Армении весь разрез баррема (около 300 м) состоит из различных разновидностей то массивных, то слоистых известняков. Наблюдается примесь песчаного материала в нижней и сильное окремнение в верхней частях разреза.

В нижней части известняков встречена скудная фауна: *Requienia gryphoides* Math., *Monopleura sulcata* Math., *Protocardia* sp. ind.

В верхней части разреза, где преобладают розовато-серые слоистые, частично глинисто-песчаные известняки, встречается богатая верхнебарремская фауна: *Silesites seranonis* (d'Orb.), *Barremites stretostoma* (Uhl.), *Costidicus recticostatus* (d'Orb.), *C. microcostatus* Sim., Bac. et Sor., *Turkmeniceras geokderensis* Tovb., *Imerites giraudi* Kill., *Macruscaphites ivani* (d'Orb.), *Mesohibolites uhligi* (Schwetz.), *M. gagricus* (Schwetz.), *M. longus* (Schw.), *Neithea atava* Roem., *Selithyris sella* (Sow) *Dictyoconus arabicus* Hensen.

На северном участке междуречья Аракса и Базарчая в районах с.с. Аликулиушаги, Теймур Мюсканлы, Давутлу, Шахвердияр и др. в барремской части ургонской фации в разрезах вулканогенно-осадочные компоненты преобладают над карбонатными. Карбонаты здесь часто образуют биогермы различных размеров и конфигурации. Фауна представлена богатым комплексом, особенно в карбонатных частях разреза, где значительная роль принадлежит рифостроящим склеражгиниям, крупным фораминиферам, рудистам и брюхоногим. Из многочисленных видов, обнаруженных здесь, отметим: *Protetragonites karakaschi* Drush., *Silesites seranonis* (Uhl.), *Barremites stretostoma* (Uhl.), *Costidicus recticostatus* (d'Orb.), *Leptoceras parvulum* (Uhl.), *Cymatoceras bifurcatum* Ooster, *Diptyxiella transcaucasica* K. Aliev, *Neoptyxis formosa* Pcel., *Lyosoma capduri* Cossm., *Phaneroptyxis arnaudi* Math., *Requienia ammonia* Agass., *Monopleura urgonensis* Math., *M. sulcata* Math., *Psilothyris tamarindus* (Sow.), *Praelongithyris kentugajensis minor* Lob., *Lacunosella dicipiens* (d'Orb.), *Columnocoenia kiaziewiczii* Mor., *Felixigyra duncani* Prever. *Orbitolina delicata* Hensen, *O. discoidea* Grass. *Dictyoconus arabicus* Hensen.

Разрозненные выходы барремских отложений, часто не связанных между собой, наблюдаются также в Гочасском, Хузабиртском, Мартунинском и Тоурагачайском синклинориях и в Агдамском антиклинории. Обычно местами они связаны с готеривом постепенным переходом.

На северо-восточном борту Гочасского синклинория, на южном отроге г. Тейдаг, севернее с. Доланлар в ядре небольшой антиклинальной складки обнажается (22 м) верхний баррем, представленный серыми слоистыми плотными известковистыми туфопесчаниками и песчанстыми известняками с *Silesites seranonis* (d'Orb.), *Costidicus recticostatus* (d'Orb.).

На северо-восточном борту Хузабиртского синклинория отложения нижнего баррема зафиксированы на западном склоне г. Тох-кор, южнее с. Агджакенд. Здесь они (22,5 м) представлены голубовато-серыми, розоватыми органогенно-обломочными известняками с примесью и прослойками туфопесчаников, переходящих выше в грубые туфопесчаники и гравелиты. Встречены: *Barremites biasalensis* (Kar.), *B. charrierianus* (d'Orb.), *B. psilatatus* (Uhl.), *Monticlarella acmecesensis* Moiss.

В Мартунинском синклинории баррем выделяется в районах с.с. Каджар и Дилагарда условно, где к нему относится толща (до 100 м) серых, белесоватых массивных и слоистых органогенно-обломочных, оолитовых известняков с *Platythyris karakaschi* (Moiss).

В Агдамском антиклинории выходы барремских отложений образуют прерывистую полосу вдоль его северного крыла. В районе с. Каракенд

они представлены светло-серыми, розоватыми слоистыми органогенно-обломочными известняками с редкими пропластками туфогенных пород (137 м). В нижней части разреза обнаружены нижнебарремские окаменелости *Barremites difficilis* (d'Orb.), *B. cf. biassalensis* (Kar.), *B. psilatatus* (Kar.), *B. charrierianus* (d'Orb.), *B. cf. cassioides* (Uhl.), *Oxytoma cornueliana* (d'Orb.), *Cruralina cruralinica* Smirn., в верхней части — *Barremites aff. strettetoma* (Uhl.), *Macrocephalites ivani* (Puzos.), *Pleurotomaria sp. ind.*

Подобные карбонатные отложения баррема в этой полосе обнажаются также в районах с. Абдал (42 м) с нижнебарремскими комплексами: *Duvalia grasiana* (Duv.-Jouve), *Hibolites subfusiformis* (Rasp.), *Mesohibolites uhligi* (Schweiz.), с.с. Гюлаблы и Шелли. В последнем пункте обнаружены *Cymatoceras sf. pseudoelegans* (d'Orb.), *Oxytoma cornueliana* (d'Orb.), *Praelongithyris praelonga* (Sow.).

В бассейне р. Тутхун, на ее левом притоке р. Башлыбельчай, на западной окраине с. Ханланлы барремские отложения образуют утесы в поле развития серпентинитов и других „сантонских“ пород. Над с. Ханланлы нижняя часть утеса (90 м) сложена чередованием слоев и пачек различных вулканогенно-осадочных образований — от аргиллитов до туфобрекчий. Выше следуют серые известняковые брекчии, брекчиевидные известняки (20 м). Разрез венчается светло-серыми плотными толстослоистыми органогенными, местами кристаллическими, иногда песчанистыми известняками с *Requienia aff. ammonia* (Goldf.). В осыпи обнаружен обломок известняка, переполненный крупными фораминиферами — *Orbitolina discoidea* Gras., *O. lenticularis* Blum., *O. beremendensis* Mehes., *Orbitolinopsis aff. killani* (Prever), *O. buccifer* Arn., Vanneau et Thienloy, которые указывают на верхний баррем — низы апта.

На южном борту северо-западной части Тоурагачайского синклинория условно к баррему можно отнести верхнюю часть мощной карбонатной толщи г. Сузузлук, где нижняя часть ее охарактеризована титон-валанжинской фауной.

На северном борту этой части синклинория к баррему условно отнесены верхние слои (37 м) нижнемеловой карбонатной толщи верховья р. Гянджачай, состоящие из чередования вулканогенно-осадочных пород и песчанистых известняков. В северо-западной части Сомхито-Агдамской зоны барремские окаменелости выявлены в Агджакендском прогибе в районе одноименного селения, где в глыбе известняков с примесью туфогенного материала, обнаружена характерная фауна: *Phylloporachyeras eichwaldi* Kar., *Barremites difficilis* (d'Orb.), *Salfeldiella milaschewitschi* (Kar.), *Lamellaptychus angulicostatus* (Pict. et Lor.).

Аптский ярус. Отложения аптского яруса известны на Малом Кавказе на крайнем юге, на северо-восточном крыле Кафанского антиклинория, на северо-восточном борту Гочасского синклинория и центральной части Сарыбабинского синклинория, а также в Агджакендском прогибе Сомхито-Агдамской зоны.

В междуречье Базарчая и Охичая апт представлен всеми тремя подъярусами и хорошо охарактеризован фаунистически. В южной части района (с.с. Гуюдара-Хаштаб, Саралы-Хаштаб и др.) он связан с верхним барремом постепенным переходом.

Нижний подъярус (280 м) представлен глинами, мергелями и пес-

чаниками с характерной фауной: *Deshayesites weissl* (Neum. et Uhl.), *D. dechy* Par., *Chelonicerias seminodosum* Sinz., *Ch. albrechtiaustriacae* Hoh., *Pseudohaploceras matheroni* (d'Orb.), *Ancylloceras matheronianum* d'Orb., *Duvalia grasiana* (Duv.-Jouv), *Neohibolites ewaldi* Stromb.), *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pompr., *A. caucasica* Buch.

Средний апт (230 м) трансгрессивно залегает на верхних горизонтах нижнего апта, а в более северных районах местами (с. Чардахлы) — на барреме. Он представлен туфопесчаниками, туфоконгломератами, мергелями и глинами, частично известняками. По всему разрезу встречается богатая фауна, в том числе руководящие и характерные виды: *Salfeldiella hoffmani* Sim., *S. guettardi gelmiensis* Renng., *Epicheloniceras martini* d'Orb., *Ep. martini caucasica* Anth., *Colombiceras tobleri* Jac. et Tobl., *C. tobleri discoidalis* Sinz., *C. subtobleri* Kasan., *C. crassicostatum* d'Orb., *C. gargasense* d'Orb., *Acanthoplites subpeltoceratoides* Sinz., *A. aschiltaensis* Anth., *Salinea alizadei* (K. Aliev), *Lyssocheilus subantonii* (K. Aliev).

Верхний апт в этом регионе имеет ограниченное распространение. Он известен только в районе с. Саралы-Хаштаб, где в пачке (84 м) чередования серых мергелей, песчаников, известняков и глин встречена характерная клансейская фауна: *Acanthoplites multispinatus* Anth., *A. aschiltaensis* Anth., *Hypacanthoplites jacobi ptesula* Glas., *Neohibolites andrusovi* Natz., *Epiaster ex gr. kemali* Veber.

На северо-восточном борту Гочасского синклинория в районе с. Калладжык аптские отложения (150 м) приходят в тектонический контакт с готеривом и представлены чередованием серых, зеленоватых, фиолетово-серых разнозернистых туфопесчаников с прослоями песчанистых известняков, мергелей. Они содержат среднеаптскую фауну: *Acanthoplites aschiltaensis subangulata* Lurp., *Neohibolites inflexus* Stoll., *N. cf. montanus* Ak. Aliz.

Более полный разрез (500 м) апта имеется в районе с. Доланлар. Здесь он согласно залегает на верхнем барреме и трансгрессивно перекрывается средним альбом. В нижней части разреза апт представлен серыми, зеленоватыми известковистыми туфопесчаниками, чередованием известняков и туфопесчаников и, наконец, грубыми туфопесчаниками и туфогравелитами. Встречена нижнеаптская фауна: *Deshayesites weissl* (Neum. et Uhl.), *Costidiscus peucinodosum* Renng., *Duvalia grasiana* (Duv.-Jouve).

Средняя часть разреза (220 м) представлена чередованием песчанистых известняков и туфопесчаников с внутрiformационным конгломератом (15 м). Здесь встречены: *Aucellina caucasica* (Buch.), *A. nassibianzi* Sok., *A. tinae* Erist.

Верхняя часть разреза (123 м) выражена чередованием разноцветных туфоконгломератов, туфогравелитов и туфопесчаников с *Neohibolites cf. ewaldi* (Stromb.).

Маломощные (1,5 м) отложения апта, представленные грубозернистыми известковистыми туфопесчаниками с *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), встречены в с. Карыкаха, где они залегают на размытой поверхности известняков готерива.

В Хузабиртском синклинории севернее с. Сирик в долине р. Агджакендчай нижнеаптские отложения (15 м) представлены плотными кристаллическими, обломочными гравелитовыми известняками с большой

примесь вулканогенного материала, а также чередованием песчаных известняков и известковых туфопесчаников. В пачке встречены головоногие: *Pseudohaploceras matheroni* (d'Orb.), *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), *N. cf. montanus* Ak. Aliz., *N. inflexus* Stoll., *Mesohibolites fallauxi* Uhl., *M. cf. minaret* (Rasp.), *M. uhligi* Schwetz.

В Сарыбабинском синклинии аптские отложения известны в районе с. Кышлак и на северном склоне г. Сарыбаба, где пачка изменчивой мощности (до 50 м) зеленовато-серых косослоистых грубозернистых известковых туфопесчаников, туфогравелитов и известняков содержит: *Neohibolites cf. ewaldi* (Stromb.), *Aucellina caucasica* (Buch.), *A. passibianzi* Sok. и др.

В Агджакендском прогибе к нижнему апту условно относятся глинисто-песчаные отложения (40—45 м), верхняя часть (копалоносная свита) которой содержит растительные остатки и моллюсковую фауну, в том числе *Naricopsina munitus* (Forbes), *Vermetus cf. royanus* d'Orb., *Scalaria hautali* Woll., *Corbula elegantula* d'Orb. Здесь же обнаружены более 20 названий пыльцы и споры голосеменных растений.

Альбский ярус. Отложения этого яруса на Малом Кавказе имеют более широкое распространение по сравнению с остальными ярусами нижнего мела. Они известны во всех зонах рассматриваемой области, где фаунистически доказано присутствие среднего и верхнего подъярусов альба. Отложения нижнего подъяруса на Малом Кавказе пока не известны.

Средний и верхний подъярусы литофациально и фаунистически тесно связаны между собою. Однако содержащаяся в них богатая фауна позволяет во многих случаях провести четкую границу между ними, а иногда—и выделить отдельные зоны.

На южной окраине области альб обнажается на северо-восточном борту Гочасского синклиория, в районах с.с. Каладжык и Доланлар, где он (180 м) несогласно налегает на верхний апт и трансгрессивно покрывается верхним мелом (турон—коньяк?). Литологически он представлен внизу чередованием (130 м) темно-серых, буроватых туфопесчаников, глинистых песчаников и песчаных аргиллитов, реже мергелей со среднеальбским комплексом моллюсков: *Puzosia cf. mayoriana* (d'Orb.), *Actinoceramus sulcatus* (Park.), *Inoceramus concentricus* Park., *In. cf. salomoni* d'Orb.

Верхняя часть разреза сложена туфогравелитами и туфопесчаниками, переходящими выше в чередование туфопесчаников и песчаных аргиллитов с верхнеальбскими аммонитами: *Hysterocheras orbigny* Spath, *H. carinatum* Spath, *Kossmatella agassiziana* (Pict.), *Pervinquieria ex. gr. inflata* (Sow.), *Puzosia planulata* (Sow.).

К северо-западу выходы альба прослеживаются на г. Топагач, а также в окрестностях с.с. Тезхараб, Диштагат, Джафарабад, Фарджан, Суарасы и др. На этих участках альб (до 100 м) представлен в основном серыми, желтовато-серыми слоистыми песчаниками, туфопесчаниками, аргиллитами и мергелями. В верхах разрезов иногда появляются туфы и туфобрекчии. По всему разрезу встречены: *Hysterocheras orbigny* Spath, *H. percrassum* Glas., *H. carinata turcmenica* Glas., *H. cf. serpentinum* Glas., *Pervinquieria sp. ind.*, *Puzosia planulata*

(Sow.), *Neohibolites minimus* (List.), *N. cf. stylioides* Renng., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Pom., *A. anthulai* Pavl., *A. gryphaeoides* (Sow.), *A. parva* Stol., которые указывают на наличие в разрезе среднего и верхнего альба. В районах с.с. Суарасы, Фарджан они постепенно переходят в сеноман.

В окрестностях г. Лачин и с.с. Лачинкенд (323 м), Карыкаха (212 м) отложения альба трансгрессивно залегают на готериве, а местами—на останцах апта, сохранившегося от предсреднеальбского размыва. Альб здесь представлен в основном туфопесчаниками, мергелями и аргиллитами, реже песчаниками и известняками. В нижней части (42 м) и, встречаются среднеальбские головоногие *Neohibolites minimus* (List.) x *N. gulistanensis* A. Khal., et Ak. Aliz., *N. spiniformis* Krimh., а также много общеярусных видов двустворчатых моллюсков. В верхней части разреза, кроме общеярусных видов, присутствуют верхнеальбские руководящие аммониты: *Pervinquieria inflata* (Sow.), *Hysterocheras* sp. ind., *Mariella bergeri* (Brongn.).

В Хузабартском синклинии средний и верхний альб трансгрессивно залегают на различных горизонтах баррема и апта и согласно переходит в сеноман или местами трансгрессивно перекрывается туроном. Средний альб почти повсеместно (районы с.с. Агджакенд, Старый Таг, Мазра, Мюлкюдара и др.) представлен чередованием серых, темно-серых, зеленоватых туфопесчаников, песчаных аргиллитов и мергелей мощностью от 35 до 113 м. Во всех этих пунктах эти отложения содержат характерный среднеальбский комплекс моллюсков: *Kossmatella agassiziana* (Pict.), *Puzosia mayoriana* (d'Orb.), *P. quenstedti* (Par. et Bonar.) *Neohibolites minimus* (List.), *N. stylioides* Renng., *Actinoceramus sulcatus* (Park), *Inoceramus concentricus* Park., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Pom., *A. nassibianzi* Sok., *A. pavlowi* Sok.

Верхний альб в этой синклинии имеет более широкое распространение, обнажаясь в районах с.с. Сирик, Агджакенд, Старый Таг, Мюлкюдара, Хузабарт и др. Он здесь представлен чередованием пластов и пачек серых, темно-зеленовато-серых слоистых, обычно туфогенных известковистых разнозернистых песчаников, мергелей и аргиллитов. В верхах разрезов местами появляются брекчи, мощность их колеблется от 25 до 200 м. Содержат руководящие и характерные виды моллюсков: *Pervinquieria rostrata* (Sow.), *P. inflata* (Sow.), *Hysterocheras* sp. ind., *Puzosia planulata* (Sow.), *Kossmatella agassiziana* (Pict.), *Mariella bergeri* (Brongn.), *Neohibolites stylioides* Renng., *N. subtilis* Krimh., *Barbatia narzanensis* Renng., *Inoceramus concentricus* Park., *Aucellina anthulai* Pavl., *A. nassibianzi* Sok., *A. pavlowi* Sok., *A. parva* Stol., *Plicatula gugitis* (Pict. et Roux).

В Гадрутском синклинии альбские отложения обнажаются на северо-восточном склоне г. Шишдаг, в районах с.с. Юхары, Рафадинли, Кемракуч, г. Гадрут и др. Они (более 100 м) представлены внизу базальным слоем разнообломочных туфобрекчий и туфоконгломератов, трансгрессивно залегающим на барриас-готеривской карбонатной толще и переходящим вверх по разрезу в чередование серовато-бурых туфопесчаников и песчаных аргиллитов.

Выше следует мощная пачка известковистых мелкообломочных туфоконгломератов и туфогравелитов с пропластками туфопесчаников. Разрез венчается пачкой темно-серых аргиллитов. Фауна, встреченная в

нижней части разреза, представлена: *Kossmatella agassiziana* (Pict), *Puzosia mayoriana* (d'Orb.), *Inoceramus concentricus* Park., *I. solomoni incaviata* Savel. В разрезе, вероятно, присутствуют как средний, так и верхний подъярусы альба.

В Сарыбабинском синклинии альб также представлен средним и верхним подъярусами, причем более широкое развитие здесь имеют верхнеальбские отложения, которые (сравнительно) лучше охарактеризованы фаунистически. В этой зоне на юго-западном склоне Лысогогорского перевала средний альб (120 м) представлен терригенно-карбонатными породами, состоящими из туфопесчаников, пелитоморфных, кристаллических известняков, песчаников и аргиллитов с туфоконгломератами и туфогравелитами в основании разреза. Фауна представлена среднеальбским комплексом: *Hoplites* cf. *hexagonalis* Lupp., *Turrilites catenatus* d'Orb., *Neohibolites minimus* (List.), *N. stylioides* Renng., *N. zinguis* Stoll., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pomp., *A. passibianzi* Sok., *A. gryphaeoides* (Sow.).

Верхний альб (205 м) здесь выражен чередованием серых мергелей, аргиллитов, туфопесчаников. Фауна представлена руководящими видами: *Pervinqueria inflata* (Sow.), *P. fissicostata* Spath, *Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus concentricus* Park., *Actioceramus sulcatus* (Park), *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pomp. *A. anthulai* Pavl., *A. parva* Stoll. На северо-западе песчано-мергельно-глинистые отложения альба обнажаются в районах с. Ширлан (50 м), на р.р. Калфальчай, Чичекличай (левый приток р. Пичаничай под г. Алакая). В последнем пункте в глинисто-песчано-мергельной толще (около 200 м) встречен средне- и верхнеальбский комплекс фауны: *Pervinqueria inflata* (Sow.), *Turrilites caenatus* d'Orb., *Mariella bergeri* (Brongn.), *Neohibolites stylioides* Renng.

Севернее р. Хачинчай у местности Гошадаирман альб, представленный верхним подъярусом, выражен чередованием (130 м) пластов и пачек темно-серых песчанистых мергелей, аргиллитов, частично туфопесчаников с *Puzosia planulata* Sow., *Pervinqueria symmetrica* (Filton), *Turrilites hugardi* d'Orb., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pomp., *A. gryphaeoides* (Sow.), *A. parva* Stoll.

По правобережью р. Шальва у с. Дашлы обнаружены средне- и верхнеальбский аммонит *Puzosia mayoriana* (d'Orb.), а также *Variatium pinnae* Kar., на основании чего нижележащая толща (100 м), состоящая из темно-серых слоистых глин и аргиллитов с прослоями песчаников, должна быть отнесена к верхнему альбу. Выше она постепенно переходит в такого же характера породы с нижнесеноманскими: *Inoceramus crispus* Mant., *Amphidonta conica* (Sow.) и др.

В бассейне р. Тутхун глинисто-мергельно-песчаная серия пород альба обнажается в районах с.с. Калабайну (200 м), Човдар (130 м), Ханланлы (125 м) и содержит богатую фауну, характеризующую подъярус: *Puzosia planulata* (Sow.), *Kossmatella agassiziana* (Pict.), *Puzosia* cf. *mayoriana* (d'Orb.), *Hysterocheras orbigny* Spath, *Mariella bergeri* (Brongn.), *Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus concentricus* Park., *Actinoceramus sulcatus* (Park), много ауцелин, в том числе *Aucellina parva* Stoll.

На юго-западном борту северо-западной части Тоурагачайского синклинии на г. Богдадаг на отдельных участках обнажаются отложения верхнего альба (126 м), представленные частым чередованием темно-се-

рых аргиллитов, глинистых сланцев, песчаников и известняков. В верхах появляются пласты и пачки туффигов. В нижней части разреза встречены верхнеапбские: *Puzosia planulata* (Sow.), *Hysterocheras orbigny* Spath., *Barbata narzanensis* Renng., *Aucellina parva* Stol.

На р. Бала Кашкачай альб представлен внизу серыми массивными и слоистыми песчаниками с прослойками глин. Эта часть разреза (150 м) условно относится к среднему альбу. Верхний подъярус (154 м) выражен чередованием пластов и пачек темно-серых, черных песчаных аргиллитов, серых песчаников и песчаных глин. В нижней части разреза обнаружены: *Hamites alternatus* Phill., *Anisoceras armatum* Sow., *Hysterocheras orbigny* Spath., *H. binum* (Sow.), *H. carinatum turcmenica* Glas., *Neohibolites stylioides* Renng., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pomp., *A. nassibiansi* Sok., *A. pavlowi* Sok.

В Мартунинском синклинии альбские отложения развиты в основном в пределах Шушикендской и частично в собственно Мартунинской синклиналей. Средний альб в районах с.с. Сарушен, Верхний Сизнек, Дашушен, Кушчулар трансгрессивно покрывает различные горизонты готерива, титона и оксфорда и представлен преимущественно разнотерными туфопесчаниками с прослоями мергелей, реже глин. Мощность его колеблется от нескольких десятков до 130 м. Здесь обнаружена скудная, но характерная фауна, представленная: *Puzosia* cf. *quenstedti* (Park. et Bonar.), *P. mayoriana* (d'Orb.), *Actinoceras sulcatus* (Park.), *A. pseudosulcatus* A. Khal., *Inoceramus concentricus* Park., *In. salomoni* d'Orb., *Variamussium ninae* Kar.

Верхний альб в этих районах представлен туфопесчаниками, туфобрекчиями, туфоконгломератами с прослоями и пачками мергелей, частично глин. Мощность доходит до 200 м. Эти отложения содержат ряд руководящих и характерных форм, в том числе *Pervinquieria inflata* (Sow.), *Puzosia planulata* (Sow.), *Hamites rotundus* Sow., *Neohibolites stylioides* Renng., *Variamussium ninae* Kar., *Inoceramus concentricus* Park., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *A. nassibiansi* Sok., *A. gryphaecides* (Sow.), *A. renngarteni* Sok., *A. parva* Stol.

Отдельные разрозненные выходы маломощных отложений альба зафиксированы в районе с.с. Красное село, Дагдаган, Гаров, Нинги, Пирджамал, Пахлюл и др.

В Мардакертском гемисинклинии альбские отложения известны в районах с.с. Мохратаг, Агабекалендж, Мещен, Чардахлы, Люлясаз и др. Здесь к среднему альбу условно относятся низы разрезов (до 27 м), имеющих в основании базальные конгломераты (3 м) и залегающих на различных горизонтах юры. Он представлен песчаными, грубозернистыми, кристаллическими известняками со слоями и пропластками туфопесчаников, содержащих редкие остатки *Echogya corpulenta* Atab., *E. aff. djamanjarica* Muzaf.

Верхний альб в этих районах имеет более широкое распространение, большие мощности (280 м), он выражен чередованием пластов и пачек туфопесчаников, аргиллитов, мергелей с отдельными пластинами внутриформационных туфобрекчий. На различных уровнях разрезов встречается: *Kossmatella agassiziana* Pict., *Puzosia shaperi* Spath., *P. planulata* (Sow.), *P. odiensis* Kossm., *Turrillites emerecianus* d'Orb., *Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus concentricus* Park., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pomp., *A. nassibiansi* Sok., *A. anthulal* Sok., *A. gryphaeoides* (Sow.), *A. parva* Stol.

В аналогичной фации отложения альба развиты на Инджа-Тертерском водоразделе в районе развалин с. Егакер. Здесь мощность среднего альба по сравнению с Мардакертскими разрезами значительно возрастает и достигает 164 м, а верхнего альба—уменьшается до 170 м.

В Агджакендском прогибе маломощная толща (57 м) альба у с. В. Агджакенд заключена между нижним аптом и верхним мелом. Он начинается базальным конгломератом (1 м), переходящим выше в разнотельные туфопесчаники и оливково-серые плитчатые мергели. Здесь в базальном слое встречен руководящий среднеальбский белемнит—*Neohibolites minimus* (List.), а выше по разрезу—*Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus concentricus* Park., *Actinoceramus sulcatus* (Park.), *Arca carteroni* d'Orb., *Trigonia daedalea* Park., *Astarte gurgitis* Pict., *Lima cottaldi* d'Orb., *Exogyra caucasica* Mordv., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *Pomp.*, *A. nassibianzi* Sok., *A. gryphaeoides* (Sow.), *Plicatula gurgitis* Pict. et Roux, *Ostrea papracea* Sinz. и др., характеризующие в целом средне-верхний альб.

В акстафинском (казахском) прогибе, в районах с.с. Кошкотан, Боганис Армянской ССР и с.с. Кушчи Айрум, Аскипара альб представлен верхним подъярусом и выражен песчаниками, мергелеподобными известняками и мергелями. Мощность их колеблется от 25 м до 140 м. В этих отложениях, наряду с характерными, встречаются также зональные виды. Среди них: *Puzosia planulata* (Sow.), *Pervinquieria inflata* (Sow.), *Hysterocheras carinata turcmenica* Glas., *H. orbigny* Spath, *H. serpentinum* Spath., *Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus concentricus* Park., *Actinoceramus subsulcatus* (Wilt.), *A. sulcatus* (Park.), *Aucellina nassibianzi* Sok., *A. gryphaeoides* (Sow.), *A. parva* Stol.

БОЛЬШОЙ КАВКАЗ

На юго-восточном Кавказе и на южном склоне Главного хребта в пределах Азербайджана нижний мел принимает участие в строении Шахдагского, Хизинского, Дибраро-Яшминского, Лякичай-Вегверского и Закатало-Ковдагского синклиналиев и Тенгинско-Бешбармакского Алтыгач-Куркачидагского, Алаташ-Юнусдагского и Вандамского антиклинорий.

В Шахдагском синклинории отложения нижнего мела представлены, в основном, в карбонатной, а на южном склоне (Закатало-Ковдагский синклинорий и Вандамский антиклинорий)—во флишевой фации. В остальных структурах нижний мел представлен терригенными, главным образом, глинистыми породами, за исключением берриаса и валанжина, которые обычно носят флишевый или флишеподобный характер. Кроме того, в пределах Кусаро-Дивичинского синклинория буровыми скважинами вскрыты песчано-мергельно-глинистые отложения апта и альба.

В целом наблюдается постепенное уменьшение мощностей и огрубение отложений с юго-востока к северо-западу, т. е. от переклинали к сводовой части Кавказского мегантиклинория.

Берриасский ярус. На юго-восточном Кавказе берриас обнажается в приосевых зонах некоторых антиклинальных складок и по бортам синклинальных структур.

В Шахдагском синклинории в бассейне р. Тагирджалчай и на

г. Шахдаг, а также в Тенгинском ущелье берриас составляет нижнюю часть (70—100 м) карбонатной толщи, состоящую из плотных кремнистых и доломитизированных известняков с „*Rhynchonella*“ *coralina neocomiensis* Jас. et Fall. В Союбском утесе органогенных известняков на р. Карачай обнаружена моллюсковая фауна—*Euthymiceras transfigurabilis* (Bogosl.), *Salinea soloviensis* (Pcel.), *Trochoptygmatis neisatzensis* (Fogdt.), *Upella turrata* (Pcel.), *Triptyxis corpulensis* Pcel., указывающая на присутствие в составе утеса берриаса.

В пределах Хизинского синклиория берриас трансгрессивно перекрывает различные горизонты верхней и средней юры, имея мощные базальные конгломераты в основании. Здесь берриасу соответствуют Кызылказминская и нижняя часть Бабадагской свиты. В окрестностях с. Колахкенд его разрез начинается серыми известняковыми конгломерато-брекчиями и брекчированными известняками (до 10 м), несогласно залегающими на глинисто-песчаных сланцах средней юры.

В них встречены берриасские аммониты—*Spiticeras opliquilobatus* (Uhl.), *Holcophylloceras tauricum* (Ret.), *Berriasella calisto* (d'Orb.) и др. Выше залегают серые и темно-серые известковистые глины (30 м), переходящие в карбонатно-терригенный флиш (98 м), состоящий из чередования глин, мергелей и песчаников. В глинах встречены: *Punctartychus punctatus* Voltz, *Duvalia lata* (Blainv.), *Conobelus conicus* (Blainv.), *Polygonalia polygonajis* (Blainv.), во флишевой части разреза—*Euthymiceras transfigurabilis* (Bogosl.), *Neocomites* cf. *occitanicus* (Pict.), *Pseudosubplanites ponticus* (Ret.), *Punctartychus imbricatus* Meyer.

Юго-восточнее с. Колахкенд на р. Дагначай берриас становится более мощным (318 м) и мелководным. Здесь разрез начинается базальным глыбовым конгломератом (65 м), залегающим на верхнеюрских (титонских?) массивных известняках. Выше следуют известковистые песчаники и песчаные известняки (108 м) с включением обломков различных пород, которые местами образуют прослой конгломератобрекчий. Верхняя часть (145 м) разреза состоит из флишевого чередования известняков и песчаников с редкими пропластками мелкообломочных туфобрекчий. В этой части встречен берриасский комплекс фауны: *Punctartychus malbosi* (Pict.), *Lamellartychus* cf. *lamellosus* (Quenst.), *Conobelus conicus* (Blainv.).

Восточнее р. Дагначай берриасские отложения обнажаются внутри Хизинского синклиория в ядре двух антиклинальных складок—Кызылказминской и Угахской.

В первой структуре на р. Кызылказмачай берриас начинается глыбовым базальным конгломератом (50 м), залегающим на средней юре с резким угловым и азимутальным несогласием. Выше следует флишеидное чередование (60 м) глин, мергелей, гравелитов и мелкообломочных конгломератов. Верхи яруса (30 м) представлены уже типичным светлым серым карбонатно-терригенным флишем (нижняя часть бабадагской свиты).

В 8—10 км северо-восточнее Кызылказминской складки у с. Угах берриасские отложения слагают ядро одноименной брахиантиклинали. Здесь разрез начинается серыми глыбовыми конгломератами, переходящими выше в среднегалечниковые конгломерато-брекчии с прослоями грубозернистых песчаников (120—150). В кровле свиты встречен *Cidaris* cf. *punctatissima* Agass. Выше конгломераты постепенно переходят в

чередование серых, буровато-серых песчанисто-известковистых глин с пропластками серых, зеленоватых, буроватых известковистых песчаников с берриасским комплексом головоногих: *Punctaptychus* cf. *malbosi* (Pict.), *P. imbricatus* Meyer, *Laevaptychus latus* (Park.), *Conobelus conicus* (Blainv.), *C. orbignyanus* (Duv.-Jouve).

Разрез венчается чередованием светло-серых, зеленоватых известковистых глин (55 м), мергелей и тонкослоистых пелитоморфных известняков (это нижняя часть бабадагской свиты). Здесь встречены верхнеберриасский зональный вид *Fauriella boissieri* (Pict.), а также *Pseudosubplanites ponticus* (Ret.), *P. subrichteri* (Ret.), *Berrisella callisto* (d'Orb.), *Punctaptychus punctatus* (Voltz.).

В зоне Тенгинско-Бешбармакского антиклинория у г. Чарах и с. Гклек отложения берриаса по литофациальному характеру и составу фауны сходны с таковыми угахского разреза.

В центральной части Хизинского синклинория на р. Атачай берриас (654 м) выражен в более глубоководной фации. Нижняя часть ее представлена глинами с подчиненными слоями песчаников и известняков, реже гравелитов. Лишь верхняя треть (121 м) состоит из светло-серого карбонатно-терригенного флиша, составляющего нижнюю часть бабадагской свиты. В низах разреза встречены *Pseudosubplanites ponticus* (Ret.), а в средней и верхней частях—*P. ponticus* (Ret.), *P. subrichteri* (Ret.), *Berrisella callisto* (d'Orb.), *Punctaptychus punctatus* Voltz., *Lamellaptychus atatschaicus* A. Khal., *Cidaris punctatissima* Agass и др.

В юго-восточной части Хизинского синклинория на г. Бегимдаг значительная часть разреза берриаса срезана тектоническим разломом общекавказского прогираания. Видимая его часть представлена внизу серыми известковистыми глинами с прослоями песчаников и известняков (105 м), содержащими *Lamellaptychids lamellosus* (Quenst.), *L. atatschaicus* A. Khal., *Pseudobelus birapitvs* (Blainv.), *Conobelus orbignyanus* (Duv.-Jouve) и др.

Верхняя часть разреза (70 м) представлена светло-серым карбонатно-терригенным флишем.

В зоне Тенгинско-Бешбармакского антиклинория в Нардаранском ущелье берриас представлен чередованием грубослоистых известняков, конгломератов, песчаников и глин. Разрез венчается светло-серым карбонатно-терригенным флишем с *Lamellaptychus* cf. *atatschaicus* A. Khal., *Symphithyris neocomiensis* (d'Orb.).

В Дибрарской зоне отложения берриасского и валанжинского ярусов неотделимы друг от друга и обнажаются в ее западной части. Здесь в разрезах (900 м) на водоразделе Гирдыманчай—Пирсагар, по левому склону р. Хейберичай и в верховье р. Джархачичай они представлены в фации типичного светло-серого карбонатно-терригенного флиша бабадагской свиты. Она состоит из ритмичного чередования известняков, мергелей; песчаников, глин, аргиллитов и их переходных компонентов. Эта фация берриас-валанжина прослеживается вдоль южного склона Главного хребта вплоть до границы с Грузией, принимая участие в строении Закатало-Ковдагского синклинория и Вандамского антиклинория. Мощность отложений с востока на запад постепенно уменьшается (до 500—300 м), а слои их повсеместно опрокинуты на юг.

Возраст опрокинутых отложений устанавливается по сопоставлению с разрезами Хизинского синклинория, а также по редким находкам:

Lamellartychus beyrichi moravica (Blaschke) в бассейне р. Даша-гильчай, *Tintinnopsella carpatica* (Mug. et Fill.), *T. undelloides* (Colom.), *T. darderi* (Colom.) в бассейне р. Шинчай.

Берриасские отложения северного склона юго-восточного Кавказа, особенно Хизинского синклинория, содержат характерный комплекс фораминифер и радиолярий*, состоящий из *Glomospira subcharoides* Chal., *Bigennerina gracilis* Ant., *Pseudolamarckina reussi* (Ant.), *Neobulimina inversa* Ant. et Gned., *Trocholina molesta* Gorbatschik, *Xiphospira chabacovi* Kh. Aliev, *Dictyomitra mutabila* Kh. Aliev, *Lithocampe morata* Kh. Aliev и др. В этих же отложениях часто встречаются остракоды*: *Cytherelloides familiaris* Z. Kuzn., *Bairdia projecta* Z. Kuzn., *Paracypris vara* Z. Kuzn., Aliev., *Alieviella mixaformis* Gou-Fun-Sian и др. Кроме того они содержат пыльцу голосемянных растений, принадлежащих, главным образом, представителям родов *Pagiophyllum*, *Brachyphyllum*.

Валанжинский ярус. Отложения валанжинского яруса на Юго-Восточном Кавказе повсеместно встречаются вместе с берриасскими, с которыми связаны постепенным переходом. В подавляющем большинстве случаев они согласно перекрываются готеривскими отложениями.

В фациальном отношении валанжинские отложения по сравнению с берриасскими являются более глубоководными и довольно однообразными. Они представлены, в основном, в фации светло-серого карбонатно-терригенного флиша или флишоида (верхняя часть бабадагской свиты). Лишь верхи разреза в некоторых районах, особенно в Хизинской зоне, выражены темно-серыми известковистыми глинами с пропластками карбонатных пород.

В Шахдагском синклинории в бассейне р. Тагирджалчай на г. Шахдаг, а также в Тенгинском ущелье Тенгинско-Башбармакского антиклинория валанжинскому ярусу соответствует верхняя часть толщи (70—100 м) плотных, местами кремнистых и доломитизированных известняков. Вероятно, валанжин присутствует также в разрезе Согюбского утеса органогенных известняков.

В западной части Хизинского синклинория в районе с. Конахкенд валанжин охватывает верхнюю часть бабадагского флиша и низы кайтарской свиты.

Нижний валанжин (50 м) здесь состоит: внизу—из чередования серых и темно-серых известковистых глин с прослоями светло-серых мергелей и пелитоморфных известняков, а сверху—из таких же глин с редкими пропластками мергелей.

Верхний валанжин также представлен внизу светло-серыми карбонатно-терригенным флишем (25 м), а сверху—известковистыми глинами с частыми пропластками серых мергелей (30 м). В обеих пачках встечается довольно характерный комплекс головоногих: *Neocomites* sp. ind., *Lamellartychus didayi* (Coqu.), *Conobelus conicus* (Blainv.), *C. orbignyanus* (Duval-Young), *C. extincorius* (Rasp.), *Duvalia binervia* (Rasp.), *D. lata* (Blainv.), *Pseudoduvalia* sp. ind., *Pseudobelus bipartitus* (Blainv.), *P. giziltschaensis* Ak. Aliz.

* Здесь и далее фораминиферы приводятся по данным Л. А. Порошиной, радиолярии—Х. Ш. Алиева, остракоды—Гоу Юнь-Сяня.

На южном борту Хизинского синклинория в бассейне р. Дагначай наблюдается некоторое огрубение отложений и увеличение их мощностей. Здесь валанжин (200 м) сложен чередованием светло-серых известняков, мергелей и песчаников с пропластками зеленовато-серых глин и непостоянными прослоями мелкообломочных конгломератов и брекчий, переходящими в верхах в известковистые глины с прослоями мергелей.

В средней и верхней частях разреза встречается верхневаланжинский комплекс: *Lamellaptychus didayi* (Coq.), *Conobelus conicus* (Blainv.), *Duvalia binervia* (Rasp.), *Exogyra tuberculifera* Koch. et Dunk., *Cidaris punctatissima* Agass. и др.

К юго-востоку снова наблюдается уменьшение мощности валанжинских отложений. На Кызылказминской складке они в нижней части (70 м) сохраняют общий характер подстилающего карбонатно-терригенного флиша берриаса с преобладанием глинистых компонентов. Верхняя пачка (30 м) выражена темно-серыми глинами с пропластками мергелей. В нижней пачке встречены *Pseudobelus bipartitus* (Blainv.), *P. giziltschaensis* Ak. Aliz.

Севернее рассмотренного участка на северо-восточном борту Хизинского синклинория в районе с. Угах наблюдается постепенный переход от берриаса к валанжину. Здесь нижний валанжин представлен флишоидным чередованием (50 м) светло-серых, зеленоватых известковистых глин, плитчатых мергелей и пелитоморфных известняков с *Olcostephanus* cf. *drumensis* Saun. и *Lamellaptychus thedosia* (Desh.). Верхнему валанжину соответствуют темно-серые глины с частыми и тонкими пропластками серых мергелей и пелитоморфных известняков (25 м) с *Phyllorapchyceras rouyanum* (d'Orb.), *Neocomites* cf. *neocomiensis* (d'Orb.), а также пачка (25 м) темно-серых, синеватых известковистых глин, составляющих низы кайтарской свиты.

На северо-восточном борту центральной части Хизинского синклинория на р. Атачай валанжин представлен светло-серым карбонатно-терригенным флишем и выделяется по своему стратиграфическому положению. Мощность его (105 м) сокращена по тектоническому разлому.

В восточной части Хизинского синклинория на г. Бегим-даг к валанжину относится внизу флишевое чередование серых глин, мелкозернистых известняков (55 м), в верхах которого встречены *Lamellaptychus didayi* (Coq.) и *Pseudobelus bipartitus* (Blainv.). Выше следуют серые и синеватые известковистые глины (75 м) с пропластками песчанистых известняков в нижней части.

Валанжинские отложения в различных пунктах Шахдагско-Хизинской и Тенгинско-Бешбармакской зон содержат фораминиферы, в том числе: *Lingulina trilobitomorpha* Pathy, *Fronicularia pseudoconica* Bart. et Brand, *Lenticulina neocomiana* (Roman.), *Globospirillina condensa* Anton, а также остракоды *Robsoniella* cf. *longa* Z. Kuzn., *Bairdia projecta* Z. Kuzn., *Neoparacypis uniformis* Z. Kuzn., *Lsocythereis redimites* (Z. Kuzn.).

Валанжинские отложения в западной части Дибрарской зоны, а также в пределах восточной части Закатало-Ковдагского синклинория и Вандамского антиклинория развиты, как уже было сказано выше, совместно с берриасскими и выражены в фации карбонатно-терригенного флиша бабадагской свиты.

У истоков р. Джархачичай в районе с. Зарат-Хейбери они (более

600 м) выражены флишевым чередованием мергелей, известняков, известковистых песчаников, песчаных известняков и известковистых глин.

К северо-западу в разрезе берриас-валнжина (Гирдыман-Пирсагатский водораздел, с. Бруйдал, р.р. Геокчай, Вандамчай) наблюдаются некоторое увеличение терригенных компонентов и более темный тон последних. Наибольшая мощность их зафиксированы на водоразделе р.р. Гирдыман-Пирсагат (более 930 м).

В районе юго-восточной переклинали Вандамского антиклинория берриас-валанджинская толща имеет в основании конгломераты (10 м), переходящие выше в чередование (20 м) известковистых брекчий и известняков. Остальная часть разреза (более 500 м) состоит из светло-серого карбонатно-терригенного флиша.

Готеривский ярус. Отложения готеривского яруса в пределах Шахдагского синклинория и частично северо-восточной части Тенгинско-Бешбармакского антиклинория выражены в карбонатной, а во всех остальных структурах—глинистой фациях, за исключением восточной части южного склона Главного хребта, где они представлены терригенным и карбонатно-терригенным флишем.

Готеривские отложения Шахдагского синклинория выражены на р. Тагирджалчай (107 м) желтоватыми, светлыми толстослоистыми плотными оолитовыми детритусовыми известняками с редкими прослоями песчаников и глин, а на г. Шахдаг—песчанистыми известняками (90 м). В этих разрезах встречены: *Spitoniceras* cf. *inostranzewi* Kar., *Pleurotomaria daghestanica* Anth., *Arca sanctae-crucis* Pict. et Camp., *Lotrigonia scapha* Agass., *Lopho rentenularis* Roem., „*Praelongithyris*“ *acuta* Quenst., *Cyclothyris gibbsiana* Sow., *C. lata* d'Orb., *Zeilleria pseudojurensis* Leym., *Echinospatagus* cf. *cordiformis* Breym., *Dimorphocoenia crassicepta* Solomko.

В Хизинском синклинории и Тенгинско-Бешбармакском антиклинории готерив представлен в основном в глинистой фации и повсеместно согласно подстилается валанджином и покрывается барремом.

В районе с. Колахкенд готерив (300 м) представлен серыми и темно-серыми известковистыми глинами с редкими пропластками известняков, известковистых песчаников и мергелей с характерным готеривским аптихом *Lamellartychus angulicostatus* (Pict. et Lor.).

На р. Дагначай при аналогичном литологическом составе мощность готерива увеличивается до 580 м. Здесь в низах разреза встречены: руководящий нижнеготеривский аммонит *Lyticoceras regale* (Pavl.), а также *Duvalia binervia* (Rasp.), *Pseudobelus bipartitus* (Blainv.), *Cidaris lardy* Des., *Plegiocidaris punctata* (Roem.).

Наиболее типичный и фаунистически охарактеризованный разрез (321 м) в Хизинском синклинории наблюдается на р. Кызылказмачай на северном крыле Кызылказминской складки.

Здесь на валанджине согласно залегают серые, темно-серые известковистые глины с прослойками бурых рыжеватых известняков и мергелей (25 м) и богатой фауной: *Lyticoceras regale* (Pavl.), *Phyllopatyrceras katschiense* Drush., *Lamellartychus angulicostatus* (Pict. et Lor.), *Pseudobelus bipartitus* (Blainv.), *Conobelus* cf. *extinctorius* (Rasp.), *Oxyteuthis* cf. *jasikovi* Lahus., *Purpuroides infractratacea* Peron, *Turbo* cf. *montanus* Pict. et Camp., *Amphidonta subsinuta falciformis* (Leym.), *Exogrya tuberculifera* Koch. et Dunk., *Caallyrupsis ovulum* Lor. Выше следуют серые, темно-серые, зеленоватые

известковистые глины с пропластками буровато-серых известняков и мергелей (135 м). Затем они переходят в толщу (160 м) серых, темно-серых, желтоватых на поверхности глин с *Sphaera corrugata* (Sow.), *Lithophaga amygdaloides* (d'Orb.), *Amphiidonta subsinuata falciformis* (Leym.).

Разрез готерива здесь венчается пластом (1,5 м) серого песчанистого известняка, содержащего богатую фауну: *Lamellaptychus angulicostatus* (Pict. et Lor.), *Turbo* cf. *montanus* Pict. et Camp., *Lithophaga amygdaloides* (d'Orb.), *L. oblonga* (d'Orb.), *L. minima* A. Khal. (in Coll), „*Cyclothyris*“ *multiformis* Roem., *Discoidea karakashi* Renng., *Cidaris* cf. *lardy* Des., *Centrastraea sablensis* Kar., *Eugura pontica* Kar., зубы акул и др.

Готерив в районе с. Угах также представлен серыми и темно-серыми известковистыми глинами (280 м) с редкими прослоями мергелей, песчаников и известняков. В последних встречены: *Lithophaga oblonga* (d'Orb.), *Eugura neocomiensis* From., *Arphagmastroea* cf. *crassisepta* Solom., *A. superficialis* Eichw., *Isostraea karakashi* Damp. Верхняя часть готерива здесь срезана поздне меловым размывом.

К юго-востоку мощность готерива вновь увеличивается и на р. Атачай достигает 595 м. Здесь в более глубоководной фации готерив выражен сорыми, темно-серыми известковистыми глинами, имеющими в основании маломощные (3 м) конгломераты и редкие пропластки известняков в верхах. В этих отложениях обнаружены: *Praelongithyris* cf. *acuta* (Quenst.), *Terebratulina rotunda* Smirn., *Cidaris heterocantha* Grass., *Cupulochonia* cf. *sabaudiana* Lor., *Pentacrinus neocomiensis* Lor.

К юго-востоку от атачайского разреза, восточнее с. Тых готерив представлен в аналогичной фации. Обнажающаяся часть (400 м) его выражена серыми и темно-серыми известковистыми глинами с редкими и тонкими пропластками песчанистых известняков, а также гравелитов и мелкообломочных конгломератов в верхах. В верхней пачке встречается характерная фауна готерива: *Speetonicerias auerbachii* (Eichw.), *Pseudothurmannia* cf. *pseudomalodosi* (Sar. et Schond.), *Lacunosella che-rennensis* undulata (Jac. et Fall.), *Praelongithyris acuta* Quenst., *Rhabdocidaris delgadoi* Lor.

Несколько южнее с. Тых в районе с. Гарибан готеривские отложения прислонены по линии крупного (Гермианского) разлома к верхнему мелу Дибрарского синклиория. Здесь в обнажающейся части (343 м) готерива, представленного, как и в других районах, серыми и темно-серыми известковистыми глинами, наблюдается увеличение числа пропластков мергелей, известняков и песчаников. Кроме того, в низах разреза имеются прослои известковистых мелкообломочных конгломератов. Фауна состоит из представителей плеченогих, иглокожих и мшанок.

На г. Бегимдаг готерив фациально аналогичен атачайскому. Здесь ярус представлен известковистыми глинами (415 м) с редкими пропластками неплотных известняков в верхах разреза.

Глинистая фация готерива развита также на северо-западном крыле Тенгинско-Бешбармагского антиклинория в районе Нардаран, Мешриф и др.

В Дибрарской зоне отложения готеривского яруса обнажаются лишь на ее северо-западном окончании, в верховьях р.р. Дагначай, Джархачичай и др. По литофациальному характеру они проявляют почти полное сходство с отложениями Хизинского синклиория. Они пред-

ставлены здесь серыми и темно-серыми известковистыми глинами с редкими пропластками мергелей, песчаников и известняков. В целом по разрезу, особенно в его средней части, встречаются: *Lamellaptychus angulicostatus* (Pict. et Lor.), *Hibolites* ex gr. *pistilliformis* (Blainv.), *Pseudobelus bipartitus* (Blainv.), *Ostrea minos* Coq. и др. Неполная мощность этих отложений по обнажению составляет 355 м.

В зоне Алаташ-Юнусдагского поднятия готеривские отложения обнажаются на р. Чикильчай в ядре Арпабулагской антиклинальной складки. Здесь верхи готерива (75 м) представлены темно-серыми, синевато-серыми известковистыми глинами с редкими и тонкими пропластками кальцита. В них встречаются карликовые раковины аммонитов: *Phylloporhynchus katshiense* Drush., *Ph. katshiense tschikiltschajensis* A. Khal., *Crioceratites* sp. ind. Эти отложения зафиксированы также в районе коч. Тахта-Яйлах, где мощность обнажающейся части готерива доходит до 115 м.

Северо-западнее, в бассейне р. Сарыдашчай (левый приток р. Козлучай) готеривские отложения (521 м) входят в тектонический контакт с верхним мелом и представлены серыми, темно-серыми и известковистыми глинами с редкими (до 0,5 м) прослоями известняков и плохо сохранившимися остатками *Lithophaga*, *Ostrea*, *Cidaris*, *Porifera* и др.

К северо-западу в районе перехода от Северного Кобысбана к южному склону Главного хребта характер готеривских отложений несколько меняется. Здесь в бассейне р. Пирсагат у с. Зарат-Хейбери наблюдается значительное увеличение в разрезе (650 м), особенно в его средней части, прослоев известняков и появление пластов мелкообломочных конгломератов. Местами наблюдается флишеидное чередование отдельных компонентов. В некоторых слоях встречается скудная фауна: *Hibolites* cf. *longior* Schwetz., *Duvalia binervia* (Rasp.), *Exogyra* cf. *tuberculifera* Koch., et Dunk., *Lithophaga* sp. ind., *Cidaris punctatissima* Agass., *Favia gracilis* Kar., *Stylina sablensis* Trautsh.

На Гирдыман-Пирсагатском водоразделе в разрезе готерива (680 м) глины часто переходят в аргиллиты, а количество прослоев песчаников сильно увеличивается. В отдельных пачках наблюдается ритмичное чередование этих пород.

Далее к западу на р.р. Геокчай, Дамирапаранчай и др. отложения готерива приобретают флишевый характер и повсеместно опрокинуты на юг. Здесь они вместе с барремскими отложениями составляют единую толщу терригенного и терригенно-карбонатного флиша мощностью более 1000 м.

В районе юго-восточного погружения Вандамского антиклинория у истоков р. Джулянчай готерив-баррем при небольшой мощности (250—300 м) представлен флишевым чередованием темно-серых песчаников и глин с прослоями мергелей и известняков.

Готеривские отложения юго-восточного Кавказа, особенно в его восточных районах, содержат характерную микрофауну, в основном фораминиферы—*Ammobaculites caucasica* Chalil, *A. ubinensis* Anton. et Kalug., *Guttulina pseudohauterivica* (Tair.), *Hoeglundina caracolla* (Roeem.), *Globospirillina submira* (Chal.), *Gl. pellucida* Anton., *Naplorhagmoides infracretaceus* Mjatl., *Discorbis longus* Anton., ostrakоды: *Bairdia projecta* Z. Kuzn., *B. kelevudagensis* Gou Fun-Sjan, *Trochinius semicentricus* Z. Kuzn.

Барремский ярус. Отложения барремского яруса в пределах Шах-

дагского синклинория представлены карбонатными породами и частично глинами. В остальных структурах они выражены, подобно готериву, в глинистой фации и лишь на южном склоне Главного хребта—шлишем.

В верховьях р. Тагирджалчай баррем представлен внизу (25 м) и в верхней части (95 м) разреза светло-серыми известняками, а в средней части (90 м)—глинами со слоями известняков. Они содержат *Nautilus neocomiensis* d'Orb., *Trigonia caucasica* Bayrn., *Iotrigonia abichi* Anth., *I. inguschensis* Renn g., *Gervillia alaeformis* Sow., *Corbis corugata* Sow., *Amphiduria subsinuata* Leym., *Neithea atava* Roem, *Lopha rectangularis* Roem и др.

В аналогичной фации баррем выражен и на г. Шахдаг, но его мощность здесь сокращена до 60 м. Фауна представлена: *Eulytoceras auctum* Traut ch., *Natica praelonga* Desh., *Nucula planata* Desh., *Lacunossella moutoniana* d'Orb. и др.

В Хизинском синклинории баррем выражен в однообразной глинистой фации, которая выдерживается повсеместно почти без существенных изменений. Во всех разрезах наблюдается постепенный переход от готерива к баррему.

В западной части синклинория в районе с. Конахкенд разрез баррема (355 м) сложен серыми, темно-серыми известковистыми глинами с редкими тонкими пропластками мергелей, известняков, песчаников и включениями экзотических глыб верхнеюрских известняков (возможно, биогермы). В верхней части разреза встречаются: *Mesohibolites* cf. *varians* (Schwetz.), *Duvalia* sp. ind., *Dorocidaris urcustensis* Web., *Aphragmastraea* cf. *tenuiseta* Kar.

К юго-востоку барремские отложения сохраняют свой литофациальный характер, но мощность их постепенно увеличивается, доходя до 600 м в бассейне р. Дагначай и 855 м на р. Кызылказмачай. Здесь появляются также пропластки кальцита. В последнем районе обнаружена довольно богатая фауна, среди которой следует отметить такие руководящие и характерные виды, как *Phyllopacyceras infundibulum* (d'Orb.), *Ph. segne* Rush., *Ph. eichwaldi* (Kar.), *Desmoceras crassidorsatum* Kar., *Euphyloceras ponticuli* (Rouss.), *E. dumdjiensis* A. Khal., *Barremites charrierianus* (d'Orb.), *Monopleura urgonensis* Math., *Cidaris punctatissima* Agass., *Pentacrinus neocomiensis* Desh.

Наиболее полный разрез баррема в Хизинском синклинории имеется на р. Атачай, где он начинается серыми, желтовато-серыми, зеленоватыми на поверхности сильно известковистыми глинами (180 м) с *Monopleura urgonensis* Math. и неопределимыми остатками *Phaneroptyxis*, *Diptyxis*, *Opis*, *Chlamys*, а также *Cidaris punctatissima* Agass.

Выше следуют серые, желтоватые известковистые глины (120 м) с богатой фауной: *Pleurotomaria* cf. *sinuata* Pcel., *Lithophaga amygdaloides* (d'Orb.), *Requienia ammonia* Goldf., *Monopleura urgonensis* Math., *M. imbricata* Math., *Pachytraga kafanensis* Renn g., *Terebratulina rotunda* Smirn., *Psilothyris tamarindus* (Sow.), *Cidaris punctatissima* Agass., *C. pyrenaica* Cott., *Rachiozoma punctituberculata* Grass.

Следующая выше пачка (80 м) состоит из серых известковистых глин с прослоями мергелей в нижней и кальцита в верхней частях разреза. В верхней части встречены также ринхолиты: *Hadracheilus kiliani* Till., *Akidocheilus forthis* A. Khal.

В вышележащей пачке (100 м) серых известковистых глин макро-

фауна не встречена. В последней пачке (130 м), состоящей из серых, желтовато-серых известковистых глин с тонкими пропластками кальцита, обнаружены: *Euphylloceras* cf. *sublyense* (Kar.), *E.* cf. *dushdjensis* A. Khal., *E. euomphalus* A. Khal., *Phyllopachyceras* *segne* Drush., *Ph. ectocostatum* Drush., *Hadrocheilus* *kiliani* Till., *Cidaris punctatissima* Agass., *Deltocyathus weberi* Kotovit.

Несколько западнее у подножья г. Кызыл-Кая в темно-серых глинах, соответствующих нижним пачкам описанного разреза, встречены характерные аммониты: *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.), *Barremites charrierianus* (d'Ord.), *B. lechicum* (d'Orb.), *B.* cf. *difficilis* (d'Orb.), *Holoodiscus* cf. *caillaudi* (d'Orb.), *Lytoceras* cf. *auctum* Trautsch., *Namulina crassicostata* Kar., доказывающие нижнебарремский возраст этой части разреза. Обнаруженный в верхах атачайского разреза *Phyllopachyceras ectocostatum* Drush. свидетельствует о присутствии верхнего подъяруса баррема. Однако граница между подъярусами проводится условно.

В районе с. Тых фация баррема (405 м) сходна с атачайской. Здесь в верхах разреза встречены: *Phyllopachyceras eichwaldi* (Kar.), *Ph. segne* Drush., *Ph. ectocostatum* Drush., *Euphylloceras ponticilli* (Rouss.), *Lytoceras anisophyllum* Uhl., *Barremites* cf. *difficilis* (d'Orb.), *B. charrierianus* (d'Ord.), *Nucula scapha* d'Orb., *Unicardium vectense* Woods, *Terebratulina biauriculata* d'Orb.

В окрестностях с. Гарибан (354 м) и на г. Бегимдаг (385 м) наблюдается увеличение пропластков песчаников, мергелей и известняков.

В Кубинско-Прикаспийской низменности барремские отложения вскрыты буровой скважиной, заложенной в районе с. Ялама. Здесь вскрытая часть (19 м) баррема представлена глинами с прослоями песчаников и мергелей с *Lima cotaldina* d'Orb., *Astarte pseudostratula* d'Orb., *Trigonia* sp. В Дибрарской зоне и Северном Кобыстане баррем выражен в фации, аналогичной таковой Хизинского синклиория. На г. Дибрар он представлен (в обнажающейся части в 415 м) серыми известковистыми глинами с редкими пропластками известковистых песчаников и песчаных известняков, в которых встречаются карликовые аммониты: *Phyllopachyceras segne* Drush., а также *Mesohibolites renngarteni* Krimh., *Pleurotomaria* aff. *biasalis* Kar., *Kolhidella begerepensis* Mois., „*Terebratulina*“ *biauriculata* d'Orb., *Cidaris pyrenaica* Cott., *Plegiocidaris punctata* Roem.

В юго-восточном направлении отложения баррема, сохраняя общий литофациальный характер, обнажаются вдоль осевой зоны Алтыгач-Куркачидагского антиклинория, протягиваясь через районы коч. Курбанчи (более 320 м), с. Алтыгач (более 215 м), верховье р. Тудар (более 395 м) до бассейна р. Гядысу (более 425 м). В районе с. Алтыгач внутри глинистой толщи встречаются экзотические глыбы известняков (биогермы). В этой полосе обнаружена характерная барремская фауна: *Barremites subdifficilis* (Kar.), *B. charrierianus* (d'Orb.), *Phyllopachyceras eichwaldi* (Kar.), *Ph. eichwaldi dibrariana* A. Khal., *Ph. segne* Drush., *Euphylloceras* cf. *sablense* (Kar.), *Terebratulina biauriculata* d'Orb., *T. rotunda* Smirn.

В зоне Алаташского поднятия в бассейне р. Чикильчай, в сводовых частях Арпабулагской (420 м) Чикильчайской (425 м) складок баррем состоит из серых известковистых глин с редкими пропластками извест-

няков и мергелей, частыми прослойками кальцита. Они содержат аммониты: *Lytoceras eichwaldi* Kar., *Phylloparacyceras* sp. ind.

На Гирдыман-Пирсагатском водоразделе в разрезе баррема (558 м) наблюдается увеличение пропластков, песчаников, мергелей и известняков. Возраст отложений устанавливается по находкам: *Phylloparacyceras infundibulum* (d'Orb.) и *Ph. eichwaldi* Kar.

Западнее на южном склоне Главного хребта (с. Бруйдал, рр. Геочай, Дамирапаранчай) и в восточной части Вандамского антиклинория барремские отложения, как уже было сказано выше, вместе с готеривскими составляют единую толщу темно-серого терригенного и карбонатотерригенного флиша.

Барремские отложения юго-восточного Кавказа характеризуются присутствием комплекса фораминифер: *Discorbis varius* Porosh., *Coprolites bartensteini* Bettenst., *Hoeglundina reticulata* (Reuss), *Pseudolamarckina caucasica* (Z. Kuzn. et Anton.), *Saracenaria samurdividjinica barremica* (Samysch.), *Lamarckina lamplugchi* (Scherl.), *Gavellinella infracoplanata* (Mjatl.), а также острокод: *Cytherella infraquens* Z. Kuzn., *Cytherelloidea ignota* Z. Kuzn., *Bairdia projecta* Z. Kuzn., *Gubkinella miranda* Z. Kuzn., *Pavloviella barremica* Z. Kuzn., *Cytherettina triplicata* (Romer).

Аптский ярус. Отложения этого яруса принимают участие в разрезах, начиная с бассейна р. Вельвелячай и далее на юго-восток вплоть до Каспийского моря. Их литофациальный характер почти на всей области остается без существенных изменений.

В районе с. Коначкенд к апту относятся зеленовато-серые (40 м) и пестроцветные (22 м) известковистые глины с *Neohibolites montanus* Ak, Aliz., *N. cairicus* Natz.

К востоку на значительной площади (нижнее течение р. Кызылказмачай, районы с.с. Угах, Мешриф, Гюлех и др.) аптские отложения отсутствуют, что, вероятно, связано с последующими размывами.

На р. Атачай апт (97 м) в низах разреза представлен зеленовато-серыми известковистыми глинами с *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), *N. clava* Stoll. Выше следует пестроцветная свита, представленная чередованием красных, бурых, серых, желтых, зеленых известковистых глин различных мощностей с богатыми остатками белемнитов—*Mesohibolites brevis* (Schwetz.), *Neohibolites montanus* Ak, Aliz., *N. ewaldi* (Stromb.), *N. inflexus* Stoll., *N. cairicus* Natz.

Из этого пункта без увязки с разрезом отобраны аммониты *Asanthoplites aschitaensis* (Anthula), *A. multispinatus* (Anthula), указывающие на наличие здесь клансейского горизонта. Следовательно, состав фауны указывает на наличие здесь всех трех подъярусов апта. Однако границы между ними провести невозможно. Надо полагать, что нижние зеленовато-серые глины и нижняя часть пестроцветной свиты относятся к нижнему, а остальная часть разреза—к среднему и верхнему подъярусам апта.

В аналогичной фации апт представлен и в окрестностях с.с. Тых (100 м) и Гарибан (123 м), где, кроме многочисленных общеярусных видов—*Neohibolites ewaldi* (Stromb.), *N. sublongus* Natz., *N. cairicus* Natz., встречаются также внизу нижнеаптский вид *N. clava* Stoll., а сверху—средне- и верхнеаптский *N. wollemanni* Stoll.

*) Эти формы Р. А. Алиевым (1968) ошибочно определены как *Epicheloniceras subnodosocostatum* Sinz. и *Epicheloniceras tschernyschewi* Sinz.

На южном склоне г. Бегимдаг апт представлен исключительно глинами и имеет значительную мощность (150 м). Нижнему подъярису (90 м) соответствуют зеленовато-серые глины и нижняя часть пестроцветной свиты с баррем-нижнеаптскими белемнитами *Mesohibolites minaret* (Rasp.), *M. uhligi* (Schwetz.), а также руководящим видом *Neohibolites clava* Stoll.

Возраст среднего и верхнего подъярису (76 м) определяется по совместному нахождению общеярусных белемнитов со средне-верхнеаптскими видами *N. wollemanni* Stoll., *N. strombecki* (Mull) et Stoll.

В Кубинско-Прикаспийской низменности аптские отложения вскрыты буровой скважиной Ялама № 1. Здесь они (149 м)**) представлены внизу песчаниками и глинами, а сверху—известняками, мергелями и глинами с прослоями песчаников и содержат: *Trigonia longa* Agal, *Nucula* cf. *impressa* Sow., *Pecten* sp. ind., *Aucellina* sp. ind., „*Terebratulina*“ *dutempleana* d'Orb., *Patellina aptica* Agal, *Hedbergella aptica* (Agal.), *Globospirillina bulloides* (Agal.).

В северо-западной части Дибрарской зны в бассейне р. Джархачай апт (198 м) представлен зеленовато-серыми известковистыми глинами и чередованием разноцветных глин и содержит: *Neohibolites ewaldi* Strom., *N. cairicus* Natz., а также фрагменты ихтиозауруса и зубы акул.

На г. Дибрар весь разрез (152 м) состоит исключительно из глин с обильными остатками белемнитов. Здесь в нижней пачке зеленовато-серых глин (40 м) с мергальными септариями (септариевый горизонт) встречается аптский комплекс фораминифер: *Patellina aptica* Agal., *Hedbergella infracretacea* (Glaess.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Gyroldinoides nitidus* (Reuss), *Bolivina textularoides* Reuss (определение Д. М. Халилова). Это нижняя часть нижнего апта к этому же подъярису относится нижняя часть (53 м) пестроцветной толщи с нижнеаптским *Neohibolites clava* Stoll. и аптским комплексом белемнитов: *N. ewaldi* (Stromb.), *N. montanus* Ak. Aliz., *N. compressus* Ak. Aliz., *N. inflexus* Stoll., *N. inflexus angelanica* Ak. Aliz., *Mesohibolites abkhasiensis* Krimh.

Верхняя часть (83,5 м) пестроцветной свиты, составляющая верхний подъярус апта, содержит весь перечисленный аптский комплекс белемнитов, а также средне-верхнеаптский вид *N. wollemanni* Stoll. Кроме того, на различных уровнях всего яруса обнаружены: *Mesohibolites notus* (Mischum.), *Neohibolites strombecki* (Mull) etend Stoll., *N. tenuis* Ak. Aliz., *N. abichi* Ak. Aliz., *N. mischuninae* Ak. Aliz., Эта фация апта прослеживается к юго-востоку к районам коч. Курбанчи (130 м), с. Алтыгагач (121 м) и др.

В этой зоне наиболее полный и фаунистически хорошо охарактеризованный разрез (191 м) апта наблюдается в верховье р. Тударчай, в районе с. Ангелан, где нижний апт начинается зеленовато-желтовато-серыми известковистыми глинами с редкими пропластками песчаников (45 м). Встречены белемниты *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), *N. cairicus*. Выше следует чередование (63 м) серых, темно-серых, зеленовато-серых, желтоватых, красновато-бурых известковистых глин с богатой фауной белемнитов: *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), *N. clava* Stoll.,

**) Вся толща, описанная В. Е. Хаиным и Г. А. Ахмедовым (1957), отнесена к нижнему апту. Однако, учитывая мощность аптских отложений к горной части области, надо полагать, что эта толща охватывает весь апт, возможно, и низы альба.

N. clava tudarica Ak. Aliz., *N. inflexus* Stoll., *N. stolleyi* Ak. Aliz., *Mesohibolites minaret* (Rasp.).

Средний и верхний апт состоит из серых известковистых глин с прослоями красных глин, а вверху — красных жирных глин с редкими пропластками серых известковистых глин (26 м). Встречаются белемниты: *Neohibolites ewaldi* (Stromb.). Выше следует чередование серых, темно-серых, буроватых, красных, зеленоватых и желтоватых известковистых глин (37 м).

Далее к юго-востоку, в бассейне р. Гядысу, на северо-восточном крыле Алтыгаач-Куркачидагского антиклинория общий литофациальный характер (212 м) остается почти без изменений. Белемниты встречаются лишь в нижнем подъярусе и представлены: *Neohibolites clava* Stoll., *N. ewaldi* (Stromb.), *N. montanus* Ak. Aliz., *N. cairicus* Nats. Восточнее, в районе с. Беясан обнажается верхняя часть аптского разреза, содержащая остатки белемнитов.

В зоне Алаташ-Юнусдагского поднятия аптские отложения обнажаются на р.р. Чикильчай и Сарыдашчай. В бассейне р. Чикильчай они (192 м) принимают участие в строение Чикильчайской и Арпабулагской складок, где по литологии и фауне они идентичны отложениям Дибрарской зоны.

В сарыдашчайском разрезе нижняя пачка зеленовато-серых глин имеет несколько увеличенную мощность (60 м) и содержит нижеаптский белемнит *Neohibolites clava* Stoll. Средний и верхний апт (105 м), выраженный пестроцветной ханагинской свитой, наряду с многочисленными аптскими белемнитами, содержит также средне- и вышеаптский вид *Neohibolites wollemanni* Stoll. в средней части разреза и клансейский белемнит *N. minor* Stoll. — в верхах его.

Северо-западнее в районе перехода к флишевой зоне южного склона Главного хребта на р. Зарат-Хейбери (150 м) и Гирдыман-Пирсагатском водоразделе (240 м) в нижней пачке зеленовато-серых глин появляются пропластки песчаников, а в свите пестроцветных глин резко увеличивается роль песчаников, которые местами замещаются песчанистыми известняками. Встречаются редкие экземпляры *Mesohibolites minaret* (Rasp.), *Neohibolites cairicus* Nats., *N. montanus* Ak. Aliz., *N. ewaldi* (Stromb.).

Полоса выходов аптских отложений тянется от Гирдыман-Пирсагатского водораздела на запад в район с. Бруйдал (175 м) и бассейна р. Геокчай (225), где они приобретают флишевый характер и состоят из ритмичного чередования глин, песчаников, мергелей и известняков. В верховье р. Геокчай в районе с. Быгыр в этих отложениях встречаются ростры белемнитов.

В зоне Вандамского антиклинория аптские отложения по фации сходны с таковыми Северного Кобыстана. В верховье р. Джулянчай они (130 м) представлены внизу серыми, зеленовато-серыми, а вверху — пестроцветными известковистыми глинами с прослоями разноцветных известковистых песчаников.

Аптские отложения юго-восточного Кавказа, особенно в восточных его районах, содержат богатую фауну фораминифер: *Ammodiscus spirillinaformis* Tairov, *Marssonella neocomica robusta* (Tairov), *Neobulimina egojani* Anton., *Gaudryina textulariformis* Tairov, *G. bulloides* Tairov, *Gyroidinoides infracretaceus* (Morozova), *Hedbergella*

aptica Agal., *Gavelinella flexuosa* (Anton.). Встречаются также ostracods: *Robsoniella* cf. *obovata* Z. Kuzn., *Bairdia projecta* Z. Kuzn., *Pavloviella barremica* Z. Kuzn., *Hemicytherura rugosa* Z. Kuzn.

Альбский ярус

На юго-восточном Кавказе альбский ярус имеет довольно широкое распространение. Здесь альб согласно залегает на аптских отложениях, принимая участие в строении большинства тектонических структур области.

В пределах Шахдагского синклинория альбские отложения уничтожены позднемеловыми размывами, о чем свидетельствует нахождение переотложенной альбской фауны в базальных конгломератах маастрихта бассейна р. Тагирджалчай.

В Хизинском синклинории этот разрыв местами охватил альб. В районе с. Комахкенд нижний (20 м) и средний (35 м) подъярусы альба представлены серыми глинами с прослоями песчаников и черных горючих сланцев. При этом средний альб содержит руководящие виды: *Neohibolites minimus* (List.), *N. pinguis* Stoll., *N. attenuatus i miensis* Ak. Aliz., *N. stylioides* Renng.

Верхний альб (61 м) носит флишоидный характер; он состоит из ритмичного чередования тонких пластов песчаников, глин и мергелей с *Neohibolites stylioides* Renng., *N. subtilis* Krimh., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), Pomp., *A. pavlovi* Sok., *A. nassibianzi* Sok., *A. gryphaeoides* Sow., *A. renngarteni* Sok., *A. pompeckji* Pavl., *A. anthulai* Pavl.

Далее на восток, в угахском и кызылчайском разрезах Хизинского синклинория, а также в обнажениях Тенгинско-Бешбармакского антиклинория отложения альба отсутствуют.

В бассейне р. Атачай в районе г. Кызыл-Кая от верхнемелового размыва уцелела пачка (40—45 м) серых, зеленовато-серых, на поверхности буроватых, внизу сильно уплотненных глин. Она согласно залегает на верхнем апте и в свою очередь трансгрессивно перекрывается базальными конгломератами сантона.

Встреченные в верхах пачки *Neohibolites minimus* (List.), *N. stylioides* Renng., *N. pinguis* Stoll свидетельствуют о наличии среднего альба.

Следовательно, описанная пачка соответствует нижнему и среднему альбу.

Нижне- и среднеальбскими отложениями венчаются разрезы нижнего мела также в районе с.с. Тых-Тазакенд и Гарибан—нижний Ангелан. Во втором пункте разрез (66 м) представлен серыми, часто известковистыми глинами с прослоями кривослоистых песчаников, а в верхах—известняков и гравелитов.

В средней части пачки встречен среднеальбский белемнит *Neohibolites* cf. *minimus* List. В аналогичной литофации представлен и Тых-Тазакендский разрез альба (60 м).

На южном склоне г. Бегимдаг альб (113 м) представлен серыми, зеленовато-серыми, желтовато-серыми глинами, содержащими в нижней части пропластки песчаников, а в верхах—прослой известняков.

Севернее г. Бегимдаг, в бассейне р. Халчай на г. Тан-Каласы об-

нажается только верхняя часть (31 м) ниже- и среднеальбских отложений, представленная глинами с прослоями песчаников и содержащая среднеальбский комплекс белемнитов: *Neohibolites minimus* List., *N. pinguis* Stoll., *N. attenuatus* (Sow.), *N. attenuatus djimiensis* A k. Aliz., *N. stylioides* Renng. Этот разрез является стратотипом (кстати, неудачным) танкаласинского горизонта Н. Б. Вассоевича.

В Кубинско-Прикаспийской низменности альбские отложения (64 м) по данным буровой скважины Ялама № 1, состоят внизу из песчаников (10 м), а в верхней части из мергелей. Нижняя часть разреза, соответствующая горизонту кюлолинских песчаников, содержит среднеальбскую фауну: *Hoplites dentatus* (Sow.), *H. cf. impressa* Sow., *Inoceramus concentri*—Park. В верхней части разреза, соответствующей ауцеллиновому горизонту (верхний альб), встречены: *Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus etherigei* Woods, *Aucellina cf. passibianzi* Sok., *Thalmaninella cf. appenninica* (Renz), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.).

Нижний альб здесь не зафиксирован. Вероятно, он включен в состав апта за неимением достаточных данных. На г. Дибрар к нижнему и среднему альбу относится пачка (45 м) серых и темно-серых глин с прослоями песчаников, в которой встречены: *Neohibolites minimus* (List.), *N. stylioides* Renng., указывающие на среднеальбский возраст вмещающих пород. Верхний альб (50 м) представлен песчаниками, известняками и глинами.

Выходы описанных отложений протягиваются на юго-восток через коч. Курбанчи, с. Алтыгач в район истоков р. Тударчай. В последнем пункте разрез альба начинается чередованием (35 м) серых, желтоватых и зеленоватых известковистых глин с пропластками серых, на поверхности буроватых известковистых листоватых, разномерных песчаников. Выше следуют среднеальбские серые, зеленовато-серые известковистые глины внизу с частыми, а сверху с редкими пропластками сланцеватых кривослоистых разномерных известковистых песчаников (20 м) с *Neohibolites minimus* (List.), *N. pinguis* Stoll., *N. stylioides* Renng.

Верхняя часть среднего альба представлена серыми, темно-серыми известковистыми глинами с редкими и тонкими прослойками буровато-серых известковистых песчаников. В них найдены: *Neohibolites minimus* (List.), *N. stylioides* Renng.

Верхний альб в этом разрезе выражен внизу (160 м) серыми, темно-серыми, местами зеленовато-серыми известковистыми глинами с прослоями серых, буроватых, иногда сланцеватых, часто кривослоистых разномерных песчаников и песчанистых детритусовых известняков с *Parahibolites pseudoduvalia* Sinz.

Выше следует карбонатно-терригенный флиш сеноманского яруса. На р. Гядысу в литологическом составе альба (223 м) наблюдается значительное изменение. Здесь нижний альб (70 м) представлен серыми известковистыми глинами и песчаниками.

Средний альб (70 м) начинается пачкой (30 м) известковистых глин (30 м) со среднеальбским белемнитом *Neohibolites minimus* (List.). Выше глин следуют песчаники (15 м), перекрываемые пачкой желтовато-серых глин (25 м).

Верхний альб (143 м) представлен глинами, которые образуют в низах и в верхах подъяруса чередование с прослоями известковистых песчаников.

В зоне Алаташ-Юнусдагского поднятия альбские отложения обнажаются в районе с. Тудар, в верховье р. Гядысу.

Полный разрез их в этой зоне наблюдается в бассейне р. Чикильчай, где они принимают участие в строении Арпабулагской и Чикильчайской складок (район коч. Тахта-Яйлаг). На последней складке нижний альб (45 м) представлен серыми глинами с тонкими прослойками известковистых песчаников. Средний подъярус (60 м)—серыми, желтовато-серыми известковистыми глинами со среднеальбской фауной: *Neohibolites minimus* (List.), *N. stylioides* Reppig.

Верхний альб (75 м) выражен известковистыми глинами с редкими внизу и частыми в верхней части разреза прослоями песчаников. В переходных к южному склону районах в литологическом составе альба наблюдается значительное изменение. На р. Пирсагат, у с. Зарат-Хейбери он (74 м) представлен внизу чередованием мергелей и песчаников, а сверху серыми, синевато-серыми глинами.

На Гирдыман-Пирсагатском водоразделе альб (120 м) представлен серыми известковистыми глинами с частыми прослоями известняков и известковистых листоватых, часто кривослоистых песчаников. Далее, к северо-западу выходы альба наблюдаются в районе с. Бруйдал, где он представлен терригенно-карбонатным флишем (более 76 м).

В восточной части Вандамского антиклинория в районе с. Талыстан нижний и средний подъярусы (86 м) альба представлены внизу серыми, бурыми, зеленоватыми глинами с тонкими прослоями известковистых песчаников. Выше следует чередование глин и известняков с прослоями песчаников. Разрез заканчивается чередованием разноцветных глин. У истоков рр. Джульянчай и Талыстанчай эти глины постепенно переходят в туфогенный песчано-глинистый флиш (110 м) верхнего алаба. Последний составляет нижнюю часть вулканогенной, так называемой вандамской свиты, широко распространенной в зоне Вандамского антиклинория.

Альбские отложения юго-восточного Кавказа содержат фауну фораминифер, особенно богато представленную в восточных районах: *Saccamina porcellanea* Anton., *Hyperammina subbotinae* Tair., *Ammodiscus translucens* Subb., *Naiphragmoides rosaceus* Subb., *Pleurostomella obtusa* Berth., *P. reussi* Berth., *Eponides chalilovi* Djaff. et Agal., *Dicorbis wassoewizi* Djaff. et Agal.

ВЕРХНИЙ МЕЛ

МАЛЫЙ КАВКАЗ

Верхнемеловые отложения на Малом Кавказе имеют широкое распространение и принимают участие в строении всех его геолого-структурных элементов. Литологически верхний мел представлен нормально-морскими и вулканогенными образованиями. Многие разрезы верхнего мела характеризуются непрерывностью осадконакопления и содержат богатые комплексы фораминифер, моллюсков, морских ежей, кораллов и других организмов, позволяющих расчленить их на ярусы, подъярусы и зоны.

Комплексы фауны позднемеловой эпохи Малого Кавказа характерны для открытых морей, взаимосвязаны с сопредельными бассейнами и могут быть использованы при составлении зональных схем мела Альпийской складчатой системы.

Сеноманский ярус

Отложения сеноманского яруса наибольшего развития достигли в центральной части Малого Кавказа, где они представлены в аргиллито-глинистой и аргиллито-песчано-известняковой фациях. В предгорной зоне Малого Кавказа отложения сеномана развиты в незначительной степени и сохранились лишь в некоторых прогибах в виде маломощных песчано-глинистых пачек.

В пределах Мардакертского прогиба отложения сеноманского яруса трансгрессивно залегают на альбе и устанавливаются в основном по наличию двустворчатых моллюсков и гастропод. Сеноманские виды фораминифер в Мардакертском прогибе не обнаружены. Отложения сеномана наблюдаются в окрестностях сс. Мохратаг, Магавуз, Мадагиз.

В окрестностях с. Мохратаг нами к сеноманскому ярусу условно отнесены пачки песчаников и известняков мощностью 61 м. В них обнаружены: *Hedbergella* aff. *infracretacea* (Glaessn.), *Heterohelix* cf. *globulosa* (Ehrenb.). Из этих слоев известны: *Oligoptyxis ornata* Psel., *Cyprena* cf. *lineolata* Sow., *Neithea* cf. *gumguecostata* Sow., *Apocostrea carinata* Lam., *Exogyra haliotidea* Sow., *E. olisiponensis* Sharpe. Указанные известняки прослеживаются несколько севернее, у с. Магавуз, где они согласно залегают на оливково-серых мергелях альба.

В окрестностях с. Мадагиз на левом склоне русла р. Тертер слои, относимые к сеноману, обнажаются в опрокинутом залегании и имеют в основании полуметровый конгломерат. Далее следует переслаивание мергелей и уплотненных глин, туфопесчаников, песчаников. Сеноманский возраст этих слоев устанавливается присутствием в нижней части *Nautilus muniera* Ch off., *Neithea quinquecostata* Sow., *Exogyra columb-columba* Zam., *E. columba plicatula* Zam., *E. columba silicea* Zam.

Судя по комплексу встреченных фораминифер, в Мартунинском прогибе получил распространение лишь верхнесеноманский подъярус, причем по нашей схеме он охватывает верхнюю часть микрофаунистической зоны *Thalmaninella deeskei*. В окрестностях с. Парух на туфопесчаниках и туфоконгломератах альба залегают коричневато-серые песчанистые, оскольчатые, местами слоистые карбонатные глины среднего сеномана с микрофауной: *Schackoina senomana* (Schacko), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. deeskei* (Frankе), *Th. reicheli* (Mogn.) и др. с видимой мощностью 3 м.

На северном крыле Мартунинского прогиба, юго-восточнее Парух-Храмортской гряды, верхнемеловые отложения получили развитие между с. с. Нахичеваник и Агбулаг. Здесь отложения сеномана представлены желтовато-серыми песчаниками: в нижней части меткозернистыми, выше—крупно- и разнозернистыми, местами переходящими в туфопесчаники с фауной: *Nyphoplites falcatus* Mant., *Exogyra conica* Sow., *E. columba* Zam., *Trigonoarca passyana* d'Orb.

Отложения сеномана на южном крыле Мартунинского прогиба также имеют очень ограниченное распространение и узкой полосой окаймляют сеноманские отложения.

На западной окраине с. Нинги, в ущелье безымянного ручья на альбских слоях залегают темно-серая песчанистая известковистая комковатая местами слоистая глина (8 м); встречаются обломки аммонитов

и двустворок. Отсюда выявлена богатая фауна фораминифер среднего сеномана: *Schackoina senomana* (Schacko), *Hedbergella Infracretacea* (Glaessn.), *H. aff. delrioensis* (Cars.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. reicheli* (Morn.), *Tesseraella senomanica* (Agal.), *Guembelitria senomana* (Kell.) и др. Выше следует темно-серый тонкозернистый, местами глинистый, плотный, трещиноватый песчаник (6 м), редко в нем встречаются окатанные гальки (размером 5—10 см) изверженных пород. Здесь найдены: *Pecten virgatus* Nilss., *Haustator cf. subittoni* Psel. В указанном пункте мощность сеноманского яруса значительно сокращена и дополняется разрезами несколько ниже по течению р. Хонашен между с. с. Нинги и Нингиджан, где также наблюдается песчано-глинистая пачка. В окрестностях с. Нинги в карбонатных песчаниках найдены: *Acanthoceras rhotomagense* Defr., *Mantelliceras sculoni* d'Orb., *Echogya columba plicatula* Lam.

Выходы сеноманских слоев наблюдаются по дороге западнее с. Нинги, ведущей в сторону с. с. Дагдаган и Гаров. Здесь над туфопесчаной и глинистой пачкой с альбской микрофауной залегают сеноманские отложения, выраженные переслаиванием желтовато-серых песчанистых глин и песчаников, а также пачкой желтовато-бурого туфопесчаника (31 м). В нижней части обнаружены: *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella ammonoides* (Reuss), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. reicheli* (Morn.) и др.

В окрестностях с. Хнушинак сеноманский ярус выражен пачкой коричнево-серых с зеленоватым оттенком сильно известковистых песчанистых глин (24 м) с прослоями глинистых песчаников с микрофауной: *Valvulinera lenticula* (Reuss), *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella cuvillieri* (Garb.), *G. cenomanica* Brotz., *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. reicheli* (Morn.) и др. На них налегает зеленовато-серый, с желтоватым оттенком тонкослойный карбонатный глинистый песчаник (0,3 м) с обильной фауной: *Echogya columba* Lam., *E. conica* Sow. Выше трансгрессивно залегают верхний коньяк.

В пределах Тоурагачайского синклиория отложения сеноманского яруса прослеживаются непрерывной полосой от с. Умутлу на востоке до р. Зинджирли на западе и представлены аргиллитами, глинами, слоями песчаников и известняков.

Одним из наиболее типичных фациальных комплексов и микрофаунистически хорошо охарактеризованных разрезов является разрез по р. Агдаван. Зона *Thalmaninella brotzeni* по р. Агдаван представлена пачкой (мощностью 60 м) переслаивания темно-серых плотных, слегка песчанистых карбонатных глин и аргиллитов с редкими слоями мергеля того же цвета. Здесь обнаружены: *Spiroplectamina gandolfi* Carb., *Quinqueloculina antiqua* (Franke), *Meandrosira washtensis* Loeb. et Tapp., *Lenticulina orbicula* (Reuss), *Edhemia edhemi* Alij., *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *G. mauretanicus* Carb., *Gavelinella cuvillieri* Carb., *Cibicidoides kerisensis* Vass., *Hedbergella amabilis* Loeb. et Tapp., *H. infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana stephani stephani* (Gand.), *Thalmaninella brotzeni* Sigal, *Th. greenhornensis* (Morr.), *Th. appenninica* (Renz), *Th. globotruncanoides* Sigal, *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella cenomanica* (Agal.).

В верхней части пачки найдены: *Turrilites* ex gr. *cenomanensis* Schluet., *Pizosia* cf. *dschumiensis* (Sim., Bac. et Sar.), *Mantelliceras* cf. *mantelli* (Sow.), *Scaphites* sp., *Neohibolites ultimus* d'Ord., *Ihoceramus* cf. *cripsi* Mant.

Зона *Thalmaninella deescke* по р. Агдаван представлена пачкой (мощностью 122 м) гли и аргиллитов с микрофауной: *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella cuvillieri* Carb., *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana touragatschaiensis* Alij., *P. stephani agdavanensis* Alij., *P. stephani turbinata* (Reich.).

В нижней части встречаются: *Mantelliceras* cf. *mantelli* (Sow.), а в верхней—*Hyrhoplites crassifalcatus* Sam.

Зона *Rotalipora turonica* по р. Агдаван выражена переслаиванием глин, аргиллитов, известковистых песчаников общей мощностью 150 м. Здесь встречена богатая фауна фораминифер: *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella vesca* (N. Бук ова), *G. aff. franki* (N. Бук ова), *G. berthelini* (Kell.), *G. cf. cuvillieri* Carb., *Hedbergella amabilis* Loeb. et Tapp., *H. delrioensis* (Cars.), *H. planispira* (Tapp.), *H. brittonensis* Loeb et Tapp., *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Praeglobotruncana touragatschaiensis* Alij., *P. stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Rotalipora cushmani* (Morr.), *R. turonica* Brotz., *Heterohelix* aff. *moremani* (Cushman), *Guembelitia cenomana* (Kell.).

На восточном отроге урочища Агдаван обнажаются верхи сеномана, выраженные зеленовато-серыми мелко- и среднезернистыми, в верхней части грубозернистыми, карбонатными, местами глинистыми песчаниками. Среди них встречаются отдельные конкреции (до 40 см в поперечнике), состоящие из сильнокарбонатных песчаников. Мощность этих слоев около 20 м. В них обнаружены: *Acanthoceras* cf. *rhotomagense* Defr., *Echogyrus columba plicatula* Lam., *Neithea quinquecostata* Sow. Наряду с этим в сеноманских слоях р. Агдаван (урочище Доутты) известны находки: *Cunningtoniceras cornutum* Kossm., *C. meridionale* Stoll., *Puzosia dschumiensis* (Sim., Bac. et Sar.), *Sharpeiceras cabardinensis* Sim.

По р. Тоурагачай в верхней части разреза из серых, голубовато-серых плотных сильнокарбонатных песчаников выявлены: *Puzosia planulata* Sow., *P. dschumiensis* (Sim., Bac. et Sar.), *Holcoscapites aequalis* (Sow.), *Acanthoceras* cf. *rhotomagense* Defr. Несколько севернее сеноманский ярус более полно представлен на Эльбекташском плато. Здесь на альбских отложениях согласно залегают нижнесеноманские слои (260 м).

Средний сеноман литологически представлен пачкой переслаивания темно-серых слоистых карбонатных глин, мергелей и песчаников (20 м), гравелитов (3,5 м) и пачкой темно-серых карбонатных глин (13 м) с богатой микрофауной.

Верхний сеноман (20,5 м) в Эльбекташском разрезе представлен зеленовато-серыми туфопесчаниками, пачкой зеленовато-серых карбонатных глин с прослоями туфопесчаников и характеризуется присутствием: *Hedbergella globigerinellinoides* (Subb.), *H. infracretacea* (Glaessn.), *H. yanschachensis* Alij. sp. n., *Thalmaninella brotzeni* Sigal, *Th. appenninica* (Renz), *Rotalipora cushmani* (Morr.).

В окрестностях с. Атерк небольшие выходы сеноманских ж отлений наблюдаются в русле р. Пуртагагет (левого притока р. Тертер).

Здесь обнажаются песчанистые известняки, плотно сцементированные отдельными участками в виде крупных галек, что придает пласту конгломератовидный облик. Эти отложения содержат обильную фауну: *Echogya columba columba* Lam., *E. columba plicatula* Lam., *E. conica* Sow., *Neithea* cf. *aequicostata* Lam.

Полоса выходов сеноманских отложений западнее с. Агдаван отличается значительной фациальной выдержанностью.

В двух километрах севернее с. Багирлы по правому притоку р. Буланлыксу на известняках неокома лежат глинисто-аргиллитовые слои сеноманского яруса, представленные всеми тремя подъярусами.

Западнее сеноманские слои прослеживаются в бассейне р. Мейданчай и далее непрерывно протягиваются по южному склону Мровдагского и северному склону Сусузлухского хребтов к верховью р. Гянджачай (приток р. Зинджирли). В верхнем течении р. Мейданчай (балка Ялюрд) отложения сеномана согласно залегают на пачку серых и темно-серых слоистых мергелей (мощностью 10 м), условно относимых к альбскому ярусу. Здесь нижний сеноман (зона *Thalmanninella brotzeni*) представлен переслаиванием темно-серых, почти черных глин, аргиллитов (а в нижней части и мергелей) с прослоями песчанистых известняков (195 м). Характеризуется присутствием: *Ethemia edhemi* Alij., *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *G. subconicus* (Vass.), *Gavelinella cuvillieri* Carb., *Hedbergella globigerinellinoides* (Subb.), *H. infracretacea* (Glaessn.), *H. brittonensis* Loeb et Tapp., *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmanninella appenninica* (Renz), *Th. brotzeni* Sigal, также *Puzosia dschumiensis* (Sim, Bac et Sar.), *Hypoplites falcatus* (Mant.), *Neohibolites* sp.

Средний сеноман (зона *Thalmanninella deeckeii*) представлен переслаиванием темно-серых, почти черных плотных оскольчатых карбонатных глин, аргиллитов и мергелей со слоями темно-серых известняков (80 м). В глинах встречаются: *Haplophragmoides* sp., *Gyroidinoides* cf. *subconicus* (Vass.), *Brotzenia* sp., *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.) и др. Из нижней части зоны в слое известняка обнаружены: *Hypoplites falcatus* (Mant.), *H. costatus* Wright., *Hypoturrillites combense* Renz.

Выше следует верхний сеноман (зона *Rotalipora turonica*), представленный пачкой темно-серых оскольчатых карбонатных, местами песчанистых, обычно слоистых аргиллитов с прослоями известняков. Здесь встречаются: *Gyroidinoides subconicus* (Vass.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. delrioensis* (Cars.), *H. yanschachensis* sp. n., *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *P. stephani turbinata* (Reich.), *Rotalipora cushmani* (Morr.), *R. turonica* Brotz.

Несколько севернее, выше по течению р. Мейданчай, на левом склоне ур. Дашгелен наблюдается пачка темно-серых, почти черных глин и аргиллитов сеноманского возраста.

Сеноманскими отложениями слагаются Карадырнахская и Бенешельинская долины. Из этого участка нами изучен разрез верховья р. Текекаясы на северном склоне Сусузлухского хребта. Здесь на 12-метровой пачке желтовато-серых плитчатых мергелей с тонкими прослоями аргиллитов, условно относимых к альбскому ярусу, согласно залегают темно-серые карбонатные глины и аргиллиты с маломощными слоями песчанистых известняков и песчаников с богатой сеноманской фауной.

Микрофаунистически прослеживаются все три зоны сеномана, причем верхняя зона охарактеризована довольно бедно.

Сеноманские слои описываемого участка непрерывно протягиваются в широтном направлении до перевала Танры-Йохуш и далее к верховью р. Гянджачай (приток р. Зинджирли), где они представлены темно-серыми, почти черными аргиллитами и глинами со слоями песчаников и известняков общей мощностью 375 м с фауной фораминифер: *Ethemia edhemi* Alij., *Hedbergella amabilis* Loeb. et Tapp., *H. infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. globotruncanoides* Sigal, *Th. brotzeni* Sigal, а также моллюсков: *Mantelliceras mantelli* (Sow.), *Neohibolites cf. subtilis* (Krimh.).

Отложения сеномана распространены в центральной части Сарыбабинского прогиба и на его крыльях. Наиболее полные разрезы сеномана, расположенные в бассейне среднего и нижнего течения р. Тутхун, приурочены к приосевой зоне и к юго-западному крылу прогиба. Микрофаунистически ярус охарактеризован в разрезе с. Калабойну, где сеноманские отложения представлены чередованием аргиллитов, известняков, мергелей, реже песчаников. Преобладают известняки и аргиллиты. Здесь обнаружены: *Clavulina* sp., *Lenticulina* sp., *Gyroldinoides cf. nitidus* (Reuss), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. brotzeni* Sigal. В мергелях встречаются: *Puzosia cf. planulata* (Sow.), *Inoceramus cf. crispus* Sow. Общая мощность сеноманского яруса в указанном разрезе равна 250 м.

В северо-западном направлении описываемые слои прослеживаются в сторону с. Башлыбель. В этой полосе развития отложений в окрестностях с. Караханчаллы сеноманский ярус выражен песчаниками со слоями брекчий (72 м), переслаиванием аргиллитов, карбонатных песчаников и известняков (123 м), пачками аргиллитов, известняков и мергелей (180 м). В этих слоях обнаружены: *Neohibolites cf. ultimus* (d'Orb.), *Mesogaudryceras leptonema* (Scharpe), *Neithea cf. quinquecostata* Sow.

Отложения сеномана на юго-западном крыле прогиба прослеживаются далеко на юго-восток, в бассейне р. Пчанис и далее у верховья р. Зарыслычай.

В центральной полосе развития сеноманского яруса наиболее полные разрезы расположены в окрестностях с. с. Килисали и Джомард. В окрестностях с. Килисали сеноман выражен песчаниками, туфопесчаниками, аргиллитами со слоями конгломератов и гравелитов общей мощностью около 300 м.

На северо-восточном крыле прогиба отложения сеномана выступают в принадвиговой зоне и выражены груботерригенным обломочным составом с максимальной мощностью до 150 м.

В пределах Гочасского прогиба отложения сеномана фаунистически наиболее полно охарактеризованы в северо-западной и центральных частях, где прослеживаются все три зоны: *Thalmaninella brotzeni*, *Thalmaninella deeskei* и *Rotalipora turonica*.

В окрестностях с. Човдар по р. Далидагсу на альбе согласно залегают сеноманские слои,

Нижний сеноман (зона *Thalmaninella brotzeni*) представлен пачкой переслаивания известняков и аргиллитов. Известняки—серые, пес-

чанистые монолитные, очень крепкие, мощностью от 5 см до 1,5 м. Аргиллиты—темно-серые, почти черные, карбонатные, плотные оскольчатые (мощностью 5—60 см), местами переходят в плотные мергели. Преобладают известняки. Наблюдаются также прослой светло-коричневых листоватых глин. Из микрофауны в этой пачке обнаружены: *Anomalina* sp., *Hedbergella brittonensis* Loeb. et Tapp., *Praeglobotruncana* aff. *stephani* (Gand.).

Средний подъярус (зона *Thalmaninella deecke*) выражен черными нервнслоистыми мергелями и темно-серыми, почти черными аргиллитами с микрофауной: *Gavelinella* ex gr. *cenomanica* (Brotz.), *Hedbergella brittonensis* Loeb. et Tapp., *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *P. touragatschaiensis* Alij.

Выше залегает серый массивный известняк мощностью 3 м.

Верхний сеноман (зона *Rotalipora turonica*) представлен черными плотными, несколько перематыми аргиллитами, местами с прослоями серых плотных оскольчатых мергелей. В этой зоне обнаружен богатый комплекс фораминифер: *Lenticulina orbicula* (Reuss), *L. cf. incrassata* (Marie), *L. macrodisca* (Reuss), *Gavelinella* cf. *cenomanica* (Brotz.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. brittonensis* Loeb. et Tapp., *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *P. plana* Alij., *P. touragatschaiensis* Alij., *Thalmaninella greenhornensis* (Morr.), *Rotalipora cushmani* (Morr.), *R. turonica* Brotz.

Несколько выше описанного разреза по течению р. Далидагсу на верхнем альбе прослеживаются мергельно-известняково-аргиллитовые слои сеномана (мощностью 68—70 м) с микрофауной *Gyroldinoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella cuvillieri* Carb., *Cibicidoides kerisensis* Vass., *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella brotzeni* Sigal, *Th. cf. micheli* Sac. et Deb.

В нижней половине сеномана обнаружены также *Neohibolites ultimus* (d'Orb.), *Puzosia* sp.

По р. Далидагсу отложения сеномана согласно перекрываются мощной пачкой аргиллитов туронского возраста.

Западнее отложения сеноманского возраста широко распространены по р. Барытлысу.

Юго-восточнее отложения сеноманского яруса двумя узкими разобщенными полосами протягиваются вдоль северо-восточного крыла в осевую часть прогиба. Наиболее полно ярус выражен в осевой части Гочасского прогиба на правом борту долины р. Гочас в балке, протягивающейся через с. Шейланлы (овраг Шамамед), где прослеживаются все три зоны сеномана с богатыми комплексами микрофауны. Отложения сеномана центральной полосы выходов прослеживаются на юго-востоке примерно до с. Алхаслы, далее они покрываются молодыми образованиями.

Несколько юго-восточнее по р. Аликуличай сеноманский ярус выражен песчаниками и переслаиванием песчаников и аргиллитов общей мощностью около 80 м. Здесь обнаружены: *Exogyra columba plicatula* Lam., *Neithea aequicostata* Lam., *N. cf. quinquecostata* Sow.

Отложения сеномана прерывистой полосой прослеживаются в юго-восточном направлении вдоль северо-восточного крыла прогиба. В районе Пирджанханского моста на р. Шальва по левому притоку наблюдают-

ся темно-серые известняки и аргиллиты сеномана мощностью около 66 м.

Юго-восточнее гор. Лачин в долине р. Малхалафчай сеноманский ярус представлен красновато-бурыми мергелями с фауной плохой сохранности (аммониты, пелециподы, гастроподы).

На юго-западном крыле Гочасского прогиба в зоне северо-восточного крыла Кафанского антиклинория отложения сеномана отсутствуют и в районе с.с. Ляпахейранлы, Саралы-Хаштаб и др. наблюдается трансгрессивное залегание верхнего коньяка на нижнемеловых отложениях.

Туронский ярус

Отложения туронского яруса на Малом Кавказе пользуются ограниченным распространением и палеонтологически обоснованы на отдельных участках Севано-Карабахской и Араксинской зон.

Фациально туронский ярус в центральной части Малого Кавказа представлен аргиллито-мергельными (132 м), а в юго-восточной части— аргиллито-песчаными слоями (90 м).

Фаунистически туронский ярус характеризуется наличием фораминифер, гастропод, двустворчатых моллюсков и др.

По фауне фораминифер намечаются два комплекса, которые могут послужить основой для выделения микропалеонтологических зон туронского яруса. Весьма близкие по составу комплексы намечаются и в соседних регионах Кавказа, полуострова Мангышлак, а также некоторых участках Средиземноморья.

Нижний комплекс характеризуется наличием: *Stensioina praeexculpta* (Kell.), *Pseudovalvulineria berthelini* (Kell.), *Wheiteinella holzli* (Hagn.), *Helvetogjobotruncana* ex gr. *helvetica* (Bolli), *Globotruncana renzi* Gand. и др. Присутствие здесь большого скопления *Wheiteinella holzli* позволяет выделить одноименную микропалеонтологическую зону.

Верхняя зона—с *Globotruncana globigerinoides* характеризуется также туронским комплексом фораминифер и появлением типичных раннесенонских глоботрунканид: *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Globotruncana globigerinoides* Brotz., *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz.

Граница между нижней и верхней зонами в центральной части Малого Кавказа нечеткая. В туронском ярусе здесь известны находки *Inoceramus inconstans* Woods, *In. mytiloides* Mant., а также гастропод и рудистов.

Туронские отложения в Нахичеванской АССР развиты по всей площади выходов верхнемеловых отложений. Они трансгрессивно залегают на юрских и более древних отложениях. Здесь фаунистически туронский ярус характеризуется присутствием фораминифер, гастропод, пелеципод, остракод, харовых водорослей и др.

В нижнем подъярусе встречаются: *Radiolites peroni* Hoff., *Inoceramus labiatus* Schloth., *In. hercynicus* Petr. В верхнем—*Inoceramus cuvieri* Sow., *In. woodsi* Boehm, *In. frechi* Andr., *Conulus subrotundus* Mant.

Туронские отложения наиболее полно представлены и фаунистически хорошо охарактеризованы в разрезе между с. с. Паиз и Азнабюрт,

где прослеживаются две зоны по планктонным фораминиферам: нижняя — зона *Helvetoglobotruncana helvetica* и верхняя зона — *Gldbotruncana imbricata*, каждая из которых по объему соответствует подъярусам.

Нижняя зона характеризуется большим скоплением *Helvetoglobotruncana helvetica*. Нижняя граница зоны устанавливается по появлению этого вида и типично туронского комплекса фораминифер. Здесь встречаются: *Bolivinopsis praelonga* (Reuss), *Narena improcera* (Wolosch.), *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Gyroidinoides aff. nitidus* (Reuss), *Gavelinella berthelini* (Kell.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Rotalipora cushmani* (Morr.), *Helvetoglobotruncana helvetica* (Bolli), *Heterohelix obtusa* (Agal.) и др.

Несколько севернее отложения туронского яруса прослеживаются в окрестностях с. Гюлистан, где они выражены в морской и континентальной фациях. Нижняя часть яруса представлена известняково-глинистой пачкой мощностью 6 м. Здесь наблюдается массовое скопление гавелинел, аномалинид, милиолид и остракод, среди которых определены: *Bolivinopsis ex gr. praelonga* (Reuss), *Gavelinella vesca* (N. Yukova), *G. globosa* (Brotz.), *Rotalipora cushmani* (Morr.), *Guembeliteria cenomana* (Kell.), *Cytherella kemischdagica* Z. Kuzn., *Bairdopplata roemeri* Der., *Schuleridea profunda* (Mandel.) и др.

Описываемая часть разреза на основании находок *Plesioptyxis fleuriosa* Pcel., *P. guelistanensi* Pcel., *Ampulospira substantoni* Pcel. и др. В. П. Ренгартеном (1959) и Ш. А. Азизбековым (1961) относилась к сеноманскому ярусу. Р. А. Халафова (1969) и В. Л. Егоян (1955), проанализировав встреченную фауну, приходят к выводу о нижнетуронском возрасте этих слоев.

Исследования микрофауны показали, что здесь присутствуют как туронские, так и сеноманские виды. По-видимому, на Гюлистанском участке Ордубадского прогиба в раннетуронское время сеноманские отложения были размыты и переотложены. На нижнетуронский возраст указывает присутствие *Radiolites peroni* Choff.

Континентальные образования турона протягиваются на запад, в бассейн р. Восточный Арпачай, где в низах Авушского разреза в пачке мергелей, глин и песчаников встречаются харовые водоросли и остракоды.

В нижней пачке разреза у с. Авуш издавна известны большие скопления флоры, списки которых имеются в работах И. В. Палибина (1930), В. В. Богачева (1939), В. П. Ренгартена и др. Несколько спорно стратиграфическое положение мергельной пачки с флорой. Многие исследователи эти слои относят к верхам сеномана. По нашим данным, выше следуют песчаные глины с микрофауной, характеризующей зону *Helvetoglobotruncana helvetica*: *Hedbergella delrioensis* (Cars.), *H. ex gr. yanschachensis* Alij., *Praeglobotruncana aff. delrioensis* (Plumm.), *Heterohelix aff. boliviniiformis* (Agal.).

По р. Селенавуш к туронскому ярусу относятся конгломераты и гравелиты с редкими слоями известняков и песчаников общей мощностью 81,5 м с микрофауной: *Bolivinopsis praelonga* (Reuss), *Marssonella nakhitchevanica* Aziz., *Gaudryina boliviniiformis* N. Yukova.

В районе с. Билага к туронскому ярусу относится пачка конгломератов, песчаников и гравелитов, залегающая под фаунистически охарактеризованными глинисто-мергельными слоями коньякского яруса.

На юго-востоке в окрестностях с. Кетам турон выражен в глинисто-аргиллитовой, мергельной, местами туфогенной фациях.

Микрофауна здесь представлена очень бедно, а из микрофауны предыдущими исследователями обнаружены: *Pseudomesalia subcarinata* Pcel., *P. bicarinata* Pcel., *Oligoptyxis turricula* Pcel., *Actaeonella ovata* Pcel., *A. supernata* Pcel., *Trochactaeon biconicus* Pcel.

В Неграмском ущелье туронские отложения охарактеризованы богатыми комплексами фораминифер обеих микрофаунистических зон.

Нижняя зона—зона *Helvetoglobotruncana helvetica* представлена конгломератами, песчаниками и глинами (34 м), содержащими *Bolivinopsis praelonga* (Reuss), *Marssonella nakhitchevanica* Aziz., *Tritaxia tasakendensis* Aziz. sp. n., *Gaudryina killitensis* Aziz., *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella vesca* (N. Bykova), *G. moniliformis* (Reuss), *Helvetoglobotruncana helvetica* (Boll) и др.

Наличие в верхней половине туронского яруса большого скопления *Globotruncana imbricata* позволяет выделить одноименную зону.

В верхней зоне Паизского разреза часто встречаются *Bolivinopsis praelonga* (Reuss), *Marssonella nakhitchevanica* Aziz., *M. araksensis* Aziz., *Tritaxia tricarinata* Reuss, *T. sirabensis* Aziz. sp. n., *T. tasakendensis* Aziz sp. n., *Harena improcera* (Wolosch.), *Arenobulimina scabra* Wolosch., *Eggerellina subsphaerica* (Reuss), *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Globorotalites multiseptus* (Brotz.), *Praeglobotruncana ex gr. oraviensis* Scheibn., *Whiteinella holzji* (Hagn.), *Globotruncana imbricata* (Morn.), *Bolivinita eouvigeriniformis* Kell., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.) и др. Общая мощность яруса в описываемом разрезе равна 74,5 м.

В окрестностях с. Гюлистан верхняя половина яруса представлена пестроцветной песчано-глинистой пачкой мощностью 87 м. Эта континентальная толща охарактеризована харовыми водорослями: *Atorochara multivolvis* Peck., *A. submultivolvis* Romasch., *A. elongata* Romasch., *Raskyella caucasica* Romasch.

В Неграмском ущелье к верхнему турону относится пачка конгломератов, песчаников и глин (21,7 м) с позднетуронским комплексом фораминифер: *Marssonella araksensis* Aziz., *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Gavelinella vesca* (N. Bykova), *G. moniliformis* (Reuss), *Globorotalites hangensis* Vass., *Globotruncana bulloides* Vogl., *Gl. linneiiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. imbricata* Morn., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. boliviniformis* (Agal.).

Коньякский ярус

Изучение фауны Казахского прогиба позволило выделить характерные комплексы нижнего и верхнего коньяка. Эти отложения наиболее полно представлены в разрезе Юхары Оксюзлу.

Нижний коньяк (114 м) представлен песчаниками, туфопесчаниками, конгломератами, аргиллитами и глинами. Преобладают аргиллиты и песчаники. В нижнем коньяке обнаружена следующая ассоциация фораминифер: *Stensioina emscherica* Barysch., *S. ex gr. praeexsculpta* (Kell.), *Rugoglobigerina cf. ordinaria* (Subb.), *Globotruncana linneiiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Gl. im-*

bricafa Morn., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotesera* (Cushm.). В туфопесчаниках встречаются: *Plesioptygmatis cincinnatiata* Bronn., *Caprinula robusta* Renng., *Inoceramus* cf. *koeneni* Muell., *Pecten curvatus* Willss.

Западнее описанного разреза отложения нижнего коньяка выступают в окрестностях с. Парвакар, где они представлены пачкой переслаивания зеленовато-серых карбонатных глин, тонкозернистых песчаников и мергелей. Встречаются слои желтовато-серых плотных, местами рыхлых туфопесчаников (до 5,5 м), в верхней части прослеживается пачка желтовато-серого, серого крепкого толстослоистого мергеля (15 м).

Юго-восточнее Оксюзлинского разреза в предгорной зоне Малого Кавказа выходы нижнего коньяка на значительной территории отсутствуют и вновь прослеживаются в разрезе г. Еленсутепе, где они с конгломератом в основании трансгрессивно залегают на юрских отложениях и представлены пачкой переслаивания аргиллитов и туфогенных песчаников (32 м), различными песчаниками (155 м) со слоями биотитовых туфов, оскольчатых аргиллитов, т. фобрекчий, гравелитов, глин и известняков общей мощностью около 185 м. В них встречаются: *Hausator kurdistanensis* Pul., *Volutilithes caucasicus* Pcel., *Inoceramus koeneni* Muell., *Exogyra columba similis* Renng.

Верхний коньяк в окрестностях с. Юхары Оксюзлу (106 м) представлен переслаиванием песчаников, аргиллитов, туфопесчаников. В основании подъяруса залегают конгломерат (6 м). В описываемом подъярусе из фораминифер встречены: *Verneuilina* aff. *bronni* Reuss, *Valvulineria* aff. *cretacea* Cushm., *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *G. lapparenti* Brotz., *G. tricarinata* (Quer.). Здесь обнаружены: *Trigonarca* cf. *quadrans* Renng., *Protocardia hillana* Sow.

Несколько иные фаши верхнего коньяка прослеживаются в разрезе между с. Кямарли и г. Донакранчал, где верхний коньяк представлен песчаниками и известняками с фауной *Actaeonella crassa* Duj., *Trochactaeon subovatus* Pcel., *Cardium productum* Sow., *Inoceramus* cf. *koeneni* Muell.

Восточнее Оксюзлинского разреза отложения верхнего коньяка на значительной территории отсутствуют и вновь выступают в районе г. Еленсутепе, где к верхнему коньяку следует отнести пачку мергелей и мергелистых глин (мощностью 24 м) с микрофауной: *Valvulineria cretacea* Cushm., *Gyroidinoides depressus* (Alth), *Gavelinella costulata* (Marie), *Globotruncana lapparenti* Brotz., *G. subbotinae* Alij., *G. bulloides* Vogl., *Pseudotextularia plummerae* (Loett).

Выше трансгрессивно залегают нижнесантонские образования.

Отложения коньяцкого яруса в Агджакедском синклинии трансгрессивно лежат на юрских, местами на альбских отложениях и представлены вулканогенно-обломочной и терригенной фашиями. По фауне отложения коньяцкого яруса расчленяются на подъярусы и микрофаунистические зоны.

Нижний коньяк (зона *Globotruncana angusticarinata*) фаунистически и фашиально наиболее хорошо охарактеризован в разрезе по р. Инджейчай в окрестностях с. Гюлистан, где он выражен песчинками, туфопесчаниками со слоями конгломератов, песчаных глин, аргиллитов, реже витрокладистских туфов общей мощностью 310—316 м. В них обнаружены фораминиферы: *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Gyroidinoides*

nitidus (Reuss), Globorotalites michelinianus (d'Orb.), Gavelinella ammonoides (Reuss), Hastigerina aspera (Ehrenb.), Rugoglobigerina ordinaria (Subb.), Globotruncana bulloides Vogl., Gl. globigerinoides Brotz., Gl. angusticarinata Gand., Bulimina reussi Morr., Heterohelix globulosa (Ehrenb.); остракоды Cythereis reticulata Jon. et Hin., Cytherella cf. comachensis Alex., C. parallela Reuss, Schuleridea aff. perforata (Roem.), Brachycythere concentricus (Reuss), Bythocypris excelsa Mandel., Krithe cf. rutoti Keij и моллюски; Novakites aff. carezi (Gross.), Kanadoceras newberrianum (Meek), Gauroceras cf. beantalense Coll., Scaphites sp., Inoceramus seitzi pseudolamarcki Egoy., In. aff. sublomatus Dobr., In. brongniarti Mant., In. wandereri Andert, In. singularis Egoy., In. percostatus Muell., Trochactaeon atschadjurensis Pcel., Phladyomya sequivalvus Goldf.

В водораздельной полосе Инджечай и Геранчай коньякские отложения вскрыты в глубоком овраге Хархапут. Здесь в ядре брахиантиклинальной складки с пологими крыльями, расположенной в трех километрах южнее с. Хархапут, выступают отложения нижнеконьякского возраста.

В бассейне р. Геранчай в окрестностях с. Юхары Агджакенд мощность нижнего коньяка значительно уменьшается, и он трансгрессивно залегает на альбских отложениях со слоем биотитового витрокластического туфа в основании. Литологически представлен буровато-желтыми, крупно- и среднезернистыми известковистыми рыхлыми песчаниками с прослоями микроконгломерата. Фаунистически характеризуется богатым скоплением гастропод и пеллеципод: Trochactaeon subpustulosus Pcel., Trajanella subamphora Pcel., Plesioptygmatis plana Pcel., Pectunculus agdschakendensis Bobk., Trigonarca quadrans Renng., Cardium transcaucasicum Bobk., C. agdschakendensis Bobk., Isocardia karabakhensis Bobk., Pinna cretaea Sow.

В бассейне р. Кюракчай в разрезе нижнего коньяка значительно увеличивается содержание грубообломочного туфового материала. Здесь богато и разнообразно представлена моллюсковая фауна: Plesioptygmatis pupoides Pcel., Trochactaeon angustatus Pcel., Actaconella caucasica Zek., A. grandis Pcel., A. gracilis Pcel., Pectunculus requienianus d'Orb., P. sublaevis Sow., Trigonarca quadrans Renng., Cardium productum Sow., Protocardia hillana Sow., Inoceramus glatziae And., In. undulatus Mant.

В Агджакендском прогибе в области распространения вулканогенных образований из-за отсутствия характерных видов или фауны вообще весьма затруднительно провести границу между нижним и верхним подъярусами коньяка. В последние годы эту границу проводят в основании мощной вулканогенной толщи. Однако эта условная граница не соответствует рубежу двух подъярусов. Граница между подъярусами проходит значительно ниже, поскольку в подстилающих вулканогенную толщу слоях в разрезах по р. Сарысу и г. Еленсутепе обнаружена микрофауна, характеризующая слои верхнего коньяка.

Отложения верхнего коньяка согласно залегают на нижележащих и в пределах Агджакендского прогиба прослеживаются на значительной территории. В бассейне р. Инджечай они обнажаются на северо-восточной окраине с. Гюлистан и протягиваются вдоль левого берега долины реки, а далее переходят на Инджечай-Тертерский водораздел. Фациально подъярус имеет много общего с нижним саятоном, и на уча-

стках развития нормально морских осадков эта граница устанавливается по смене комплексов фораминифер. В области же развития вулканогенных образований эта граница проводится условно.

В бассейне р. Кюракчай фации резко изменяются и в составе верхнего коньяка, как было отмечено выше, появляются вулканогенно-пирокластические образования. По р. Сарысу (правый приток р. Кюракчай) верхний коньяк представлен туфопесчаниками, известковистыми, глинистыми песчаниками и конгломератами с редкими слоями песчаных глин. В самой верхней части пачки обнаружена микрофауна: *Gyrogonoides* aff. *nitidus* (Reuss), *Globoralites* cf. *melchiorianus* (d'Orb.), *Gavelinella costulata* (Marie), *Globotruncana* cf. *lapparenti* Brotz., характеризующая самые верхние слои верхнего коньяка, что послужило основанием уточнить нижний возрастной интервал мощной вулканогенной толщи.

В Мардакертском прогибе отложения коньяцкого яруса трансгрессивно, часто с базальным конгломератом в основании, залегают на слоях, относимых к сеноману. Фациально коньяцкий ярус изменяется с севера на юг от окрестностей с. Мадагиз в сторону с. Мардакерт-Мадагизский разрез представляет собой как бы переход от Аджакендского прогиба к Мардакертскому. Наиболее полный и фаунистически хорошо охарактеризованный разрез коньяцкого яруса расположен в балке, протягивающейся от с. Мохратаг в восточном направлении. Здесь коньяцкий ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы.

Нижний коньяк в окрестностях с. Мохратаг представлен различными песчаниками и пачкой известняков общей мощностью 205 м. В них встречена микрофауна: *Marssonella* ex gr. *oxycona* (Reuss), *Gyrogonoides nitidus* (Reuss), *G. depressus* (Alth.), *Globorotalites multi-septus* (Brotz.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. angusticarinata* Gand., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Gl. subbotinae* Alij., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. ex gr. reussi* (Cushman.), *Bolivinitella eleyi* (Cushman.). В средней и верхней частях обнаружены: *Inoceramus iconstans* Woods, *In. cuvieri* Sow.

На указанных песчаниках и известняках согласно залегают слои оливково-серых и зеленовато-серых глин верхнеконьяцкого подъяруса.

Отложения нижнего коньяка в северной части Мардакертского прогиба претерпевают некоторые изменения как в литологическом отношении, так и в мощности. В окрестностях с. Магавуз с базальным конгломератом в основании они представлены в основном известняковой фацией. В нижней части наблюдаются массовые скопления *Plesioptygmatis pupoides* Psel., *P. caucasica* Psel.

В Мадагизском разрезе нижний коньяк (110 м), имея в основании конгломерат, выражен серыми, темно-серыми песчаниками и туфопесчаниками со слоями мергелей, глин, аргиллитов и реже туфов. Характеризуется присутствием: *Marssonella oxycona* (Reuss), *Valvulineria plummerae* Loett., *Gavelinella ammonoides* (Reuss), *Cibicides* cf. *polyrraphes* (Reuss), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Gl. ventricosa* White, *Gl. aff. angusticarinata* Gand.

Верхний коньяк в Мардакертском прогибе согласно залегает на нижнем подъярусе и прослеживается между с. с Мадагиз и Мардакерт.

Отложения коньяцкого яруса в Мартунинском прогибе имеют незначительное распространение. В целом коньяцкий ярус характери-

зуется песчано-глинистыми отложениями максимальной мощностью около 117 м.

Нижний коньяк (67 м) в окрестностях с. Сардарашен представлен конгломератами, песчаниками, глинами с единичной микрофауной. Из микрофауны определены: *Cavelinella complanata* (Reuss), *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. bulloides* Vogl.

В окрестностях с. с. Аранзамин и Пирджамал нижний коньяк представлен коричневато-бурыми, желтовато-серыми грубозернистыми песчаниками (мощность около 70 м) с богатой фауной: *Haustator karabakhensis* Pcel., *Oligoptyxis rodusta* Pcel., *O. turricula* Pcel., *O. plicata* Pcel., *Aptyxiella caucasica* K. Aliev, *Actaeonella praesaucasica* K. Aliev, *A. azerbaijanica* K. Aliev, *Trochactaeon pseudocylindraceus* Pcel., *Tr. caucasicus* Pcel., *Tr. agbulakhensis* K. Aliev, *Neginella azerbaijanensis* K. Aliev и др.

Отложения нижнего коньяка в песчаной фации наблюдаются также в окрестностях с. с. Гаров, Нинги, Керт и др.

Верхний коньяк устанавливается по характерному комплексу фораминифер и в окрестностях с. Сардарашен (55 м) представлен переслаиванием песчаников и песчаных глин с прослоями мергелей. Из микрофауны обнаружены: *Nodosaria obscura* Reuss, *Fronicularia angulosa* d'Orq., *Dentalina deflexa* Reuss., *D. lorneiana* d'Orb., *Gyroidinoides depressus* (Alth), *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Gl. ventricosa* White, *Gl. bulloides* Vogl., *Praebulimina reussi* Morr., *Bolivinitella eleji* (Cushm.), *Eouvigerina americana* (Cushm.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. porosa* Alij., *Pseudotextularia plummerae* (Loett.), *Rhopalastrum aff. attenuatum* Lipm., *Histiastrium aster* Lipm., *Spongoprunum crassum* Lipm., *Hagistrum* sp., *Conosphaera* sp. Здесь также встречаются мелкие гастроподы: *Perissoptera cf. curta* Pcel., *Drepanochilus cf. complexus* Pcel.

В окрестностях с. Хнушинак в юго-восточной части Мартунинского прогиба наблюдается трансгрессивное залегание верхнего коньяка на сеномане. Здесь коньякский ярус выражен пачкой мелкообломочных туфобрекчий, конгломератов, песчаников, мергелей и песчаных глин с микрофауной: *Pseudovalvulineria thalmani* Brotz., *Globotruncana subbotinae* Alij., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. ventricosa* White, *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. porosa* Alij.

Общая мощность верхнего коньяка в окрестностях с. Хнушинак равна 83 м. Выше наблюдается покров пироксеновых порфиритов сантонского возраста.

В центральной части Малого Кавказа в пределах Шахдзгского синклинория отложения нижнего коньяка, по-видимому, отсутствуют и верхний коньяк приходит в тектонический контакт с юрскими образованиями.

Верхний коньяк в разрезе г. Дарвадаг выражен туфопесчаниками, известняками и глинами общей мощностью 66 м. Здесь встречаются: *Vaginulina vassilenkoae* Alij., *Gyroidinoides turgidus* (Hag.), *Cavelinella ex gr. moniliformis* (Reuss), *Pseudovalvulineria thalmani* (Brotz.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz.

На юго-западном крыле прогиба в районе с. Шишка коньякский ярус представлен конгломератом (50 м), известняками (300 м), мелко-

зернистыми песчаниками (11 м), мергелями (10 м) и переслаиванием мергелей, грубозернистых песчаников и конгломератов (30 м). В этих слоях встречаются: *Actaeonella crassa* Duj., *Trochactaeon ellipticus* Zen., *Vaccinites praegulcatus* Douv., *Biradiolites* cf. *angulosissimus* Toucas, *Radiolites galloprovincialis* Math.

Восточнее фации и мощности коньякского яруса несколько изменяются, уменьшаются мощности известняковой пачки, увеличивается содержание терригенных и грубообломочных пород и общая мощность яруса в районе с. Караиман не превышает 236 м.

Более дробное расчленение нижнего сенона в пределах Тоурагачайского прогиба весьма затруднительно, хотя местами встречаются комплексы коньякского яруса,

В осадочной фации нижний сенон распространен в восточной части прогиба и наиболее полно выражен в разрезе по р. Пуртагагет севернее с. Атерк. В нижнем течении р. Пуртагагет в тектоническом контакте с сеноманскими песчанистыми известняками выступает пачка (6 м) зеленовато-серых и светло-серых песчанистых карбонатных глин с богатой ассоциацией микрофауны зоны *Striataella santonica* верхнего коньяка: *Gyroidinoides turgidus* (Hag.), *Stensioina emscherica* Barysch., *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Hedbergella delrioensis* (Cars.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Bolivinitella eleyi* (Cushman), *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. santonica* (Agal.) и др.

На левом обрывистом склоне р. Пуртагагет нижнесенонские отложения выражены мергелями, туфопесчаниками, глинами, песчаниками, но преобладают песчаники, в которых в большом количестве встречены устрицы. Здесь обнаружена богатая макрофауна: *Actaeonella* cf. *subovum* Psel., *Trigonoarca quadrans* Renng., *T. bigeriensis* d'Orb., *Cardium productum* Sow., *C.* cf. *transcaucasica* Bobk., *Isocardia kara'bakhensis* Bobk., *Inoceramus* aff. *cordiformis* Sow., *In. ex gr. crassus* Petr., *In. ex gr. gradatus* Egoj., *Pecten virgatus* Nilss., *P. curvatus* Nilss., *P. kalkowskyi* Petr., *Neithea quinquecostata* (Sow.), *N. c^saequicostata* (d'Orb.), *Pinna cretacea* Schluet., *P. cf. densata* Godf. и микрофауна: *Gyroidinoides* ex gr. *depressus* (Alth), *Gavelinella* cf. *gr. clementiana* (d'Orb.), *Globotruncanella* aff. *chalilovi* (Alij.), *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.). Мощность нижнесенонских отложений по р. Пуртагагет достигает 215,5 м.

В пределах Сарыбабинского прогиба наибольшее развитие получили нижнесенонские образования, выраженные вулканогенно-осадочными, туфоосадочными и осадочными отложениями.

В большинстве разрезов в пределах Сарыбабинского прогиба из-за отсутствия характерных видов или же отсутствия фауны вообще коньякский и сантонский ярусы рассматриваются совместно. Нижний сенон, представленный нормальноосадочной и туфоосадочной фациями приурочен к юго-западному крылу прогиба и микрофаунистически охарактеризован на г. Калабойну, где на сеномане залегают с конгломератом в основании пачка серых песчанистых, местами кристаллических известняков (93 м), условно относимых к коньякскому ярусу, и толща темно-серых карбонатных, слегка песчанистых оскольчатых аргиллитов мощностью 190 м. В основании аргиллитов залегают плотный массивный гравелит. В верхней части аргиллитов обнаружен сантонский комплекс

фораминифер: *Valvulineria* ex gr. *agdjakendensis* Alij., *Gyroidinoides turgidus obliquaseptata* Mjatl., *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. aff. subbotinae* Alij.

В Гочасском синклинии коньякский ярус фаунистически наиболее богато охарактеризован на юго-западном крыле прогиба в разрезах с.с. Саралы-Хаштаб, Ашаги-Емезли и др. В этой полосе развития верхнеконьякских слоев наряду с фораминиферами весьма разнообразно представлены остракоды, пеллециподы, гастроподы, кораллы и др.

Верхний коньяк в окрестностях с. Ляпахейранлы представлен глинами, песчаниками, известняками. Преобладают глины. Здесь встречены фораминиферы *Lenticulina navarroana* (Cushm.), *Gyroidinoides depressus* (Alth.), *Globorotalites multiseptus* (Brotz.), *Eponides concinnus* Brotz., *Gavelinella costulata* (Marie), *Cibicides polyrraphes* (Reuss), *Cibicidoides praeeriksdalensis* Vass., *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. djaffarovi* Alij., *Gl. tricarinata* (Quer.), *Gl. bulloides* Vogl., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. planata* (Cushm.), *S. santonica* (Agal.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.) и единичные остракоды: *Archeocuneocythere* sp., *Schuleridea* ex gr. *irinae* Audreev. Кроме того, обнаружена богатая фауна гастропод, иоцерамов, рудистов, аммонитов, кораллов и др. Из них определены: *Trajanella pupoidea* K. Aliev, *Haustator kurdistanensis* Pcel., *Actaeonella gracilis* Pcel., *A. cf. caucasica* Zek., *Trigonoarca quadrans* Renng., *Durania* cf. *bertholoni* Pery., *Inoceramus inconstans* Woods, *In. kleini* Muell., *In. crassus* Petz. Общая мощность коньякского яруса в разрезе окрестностей с. Ляпахейранлы равна 88,4 м.

Приведенные слои верхнего коньяка узкой прерывистой полосой протягиваются в северо-западном (в сторону с. Аликули-Ушаги) и юго-восточном направлениях (с. Кубатлы) и далее (с. Саралы-Хаштаб, Ашаги Емезли), где наблюдаются сильное увеличение содержания обломочного материала, уменьшение глинистых слоев, увеличение мощности песчаных пачек и приобретение последними доминирующей роли в разрезе. Мощность верхнего коньяка в указанном разрезе достигает 274 м.

В центральной части Гочасского прогиба в разрезе с. Шейланлы коньякский ярус представлен пачкой переслаивания серых плотных слоистых песчаных обломочных пелитоморфных известняков, карбонатных песчаников с прослоями темно-серых аргиллитов и песчаников, а в верхней части мергелей общей мощностью 40,5 м. В мергелях обнаружены: *Stensioina emscherica* Barysch., *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Gl. bulloides* Vogl.

Несколько севернее, в долине р. Гочас, коньякский ярус выражен той же карбонатной фацией мощностью 42,5 м.

На северо-западном участке прогиба в разрезе р. Далидагсу коньякские слои согласно лежат на туронском ярусе. В этом разрезе ввиду отсутствия фауны расчленить нижний сенон пока не удастся. В нижней части прослеживаются известняки со слоями аргиллитов, выше мощность аргиллитов увеличивается и появляются мергели, песчаники, мелкогалечниковые конгломераты. По-видимому, в этом разрезе к коньякскому ярусу можно отнести нижнюю 52-метровую карбонатную пачку.

Отложения коньякского яруса более широкое распространение получили на северном крыле прогиба и прослеживаются прерывистой полосой с северо-запада на юго-восток.

В окрестностях с. Аликули-Ушаги коньякский ярус (100 м) представлен песчанистыми известняками, рыхлыми карбонатными песчаниками с прослоями аргиллитов и фауной: *Actaeonella gracilis* Psel., *Trochactaeon angustatus* Psel., *Protocardia* cf. *hillana* Sow.

В аналогичной фации коньякский ярус наблюдается в ряде пунктов северо-восточного крыла Гочасского прогиба. Несколько юго-восточнее в районе с. Доланлар кочьякские отложения отсутствуют и на туроне залегают известняки верхнего сантона.

Отложения коньякского яруса широко распространены на северо-западе и юго-востоке Ордубадского прогиба, а также в районе Джульфинского поднятия и согласно залегают на верхнем туроне.

Литологически отложения представлены песчано-глинистой и карбонатной фациями.

Фаунистически ярус характеризуется присутствием моллюсков. В нижнем подъярусе коньяка определены: *Haustator subnodosa* Psel., *Rimella convexa* Psel., *Plicatula batnensis* Coq.

В верхнем подъярусе встречаются: *Inoceramus subquadratus subquadratus* Schluet., *In. subquadratus curvatus* Heine, *In. subpercostatus* Andert, *In. glatziae* (Fleg.).

Коньякский ярус исследованного региона характеризуется богатым комплексом фораминифер. Здесь по планктонным фораминиферам прослеживаются два микрофаунистических комплекса и устанавливаются две зоны: нижняя—зона *Glodotruncana angusticarinata* и верхняя—зона *Striataella santonica*, по объему соответствующие подъярусам.

Сантонский ярус

В пределах Казахского прогиба сантонские образования получили наибольшее распространение. Здесь прослеживаются нижний и верхний подъярусы. Микрофаунистически они более полно охарактеризованы в пределах с. с. Юхары Оксюзлу и Пирвакар.

Нижний сантон в разрезе севернее с. Юхары Оксюзлу представлен вулканогенно-осадочной толщей, состоящей из покровов порфиритов, пачкой переслаивания туфопесчаников, аргиллитов, слоев гравелитов, конгломератов, известняков, песчаников. В верхней части большое распространение получили карбонатные образования. Наряду с ними наблюдаются слои светло-серых туфов. В разрезе Юхары Оксюзлу нижний сантон имеет мощность около 580 м.

Микрофаунистически нижний сантон в окрестностях с. Юхары Оксюзлу характеризуется: *Marssonella oxycopa* (Reuss), *Verneuiliana bronni* Reuss, *Distorbis anellus* Alij., *Valvulineria laevis* Brotz., *Gyroidinoides turgidus* (Hag.), *Globorotalites michelinianus* (d'Orb.), *Stensioina exsulpta* (Reuss), *Eponides concinnus* Brotz., *Gavelinella costulata* (Marie), *G. thalmani* (Brotz.), *Globotruncanella chalilovi* (Alij.), *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Globotruncana concavata* Brotz., *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. tricarinata* (Quer.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella santonica* (Agal.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett) и др.

Западнее приведенного разреза, в окрестностях с. Парвакар, состав нижнего сантона значительно изменяется за счет увеличения грубообломочных и вулканогенных образований, достигающих мощности 700 м. Здесь из пачки переслаивания желтовато-серых тонкослоистых песчанистых глин обнаружена микрофауна: *Verneuilina bronni* Reuss, *Neoflabellina rugosa* (d'Orb.), *Gyroidinoides turgidus* (Hag.), *Stensioina exsculpta* (Reuss.), *Gavelinella costulata* (Marle), *G. infrasantonica* Balakhm., *Glodotruncanella chalilovi* (Alij.), *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Globotruncana concavata* (Brotz.), *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. lepparenti* Brotz., *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. bulloides* Vogl., *Striataella striata* (Ehrenb.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.) и др.

Далее на северо-запад значительно расширяется область распространения нижнесантонских образований. В районе с. Севкар нижний сантон представлен толщей (400—500 м) туфоконгломератов, туфобрекчий, туфов и различных потоков диабазовых порфиритов. В них обнаружены: *Plagioptychus exogyra* Reuss, *Pl. sevanensis* Renng., *Neithea regularis* Schloth., *Biradiolites angulosissimus* Toucas и др.

В районе с. Кущи-Айрум и г. Одундаг нижний сантон представлен туфоконгломератами, туфопесчаникамм, туфами и порфиритами (общей мощностью 450 м). Здесь обнаружены: *Desmieria carolina* Stoll., *Confusis cvlashutanurensis* Stoll., *Matacerithium amudariensis* Pcel., *Cardium* cf. *productum* Sow., *Crassatellus* cf. *macrodonta* Sow., *Panopea* cf. *orientalis* Forb., *Pholadomya rostrata* Math., *Ph. royana* d'Orb., *Pinna complanata* Stoll., *Chlamus rhotomagense* (d'Orb.), *Neithea* cf. *aquicostata* Lam., *N. quinquecostata* Sow.

В районе с. Кямарли и г. Донакранчал нижний сантон приобретает туфоосадочный характер и в разрезе часто наблюдаются известняковые пачки, туфогенно-карбонатная толща нижнего сантона прослеживается и далее на запад, до бассейна р. Дебет.

В юго-восточном направлении от Оксюзлинского разреза в предгорной зоне Малого Кавказа мощность нижнего сантона и роль эффузивных покровов уменьшаются. В районе г. Еленсутепе нижний сантон представлен 100-метровой толщей туфобрекчий и пачкой мергелей и мергелистых глин (около 50 м) с микрофауной: *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Osangularia whitei* (Brotz.), *Glodotruncanella chalilovi* (Alij.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lepparenti* Brotz., *Gl. globigerinoides* Brotz., *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. santonica* (Agal.).

В пределах Казахского прогиба, как и по всей предгорной полосе развития, верхнесантонские отложения согласно залегают на нижнем сантоне и отличаются относительной выдержанностью. В разрезе окрестностей с. Юхары Оксюзлу к верхнему сантону относится пачка светло-серых туфов, плотных известняков и слой массивного конгломерата.

Мощность верхнего сантона в Оксюзлинском разрезе не превышает 112 м. Из этих слоев известны: *Inoceramus cycloides* Wegn.

В окрестностях с. Татлы в составе верхнего сантона отсутствуют туфогенные пачки и разрез представлен светло-серыми пелитоморфными известняками со слоями мергелей общей мощностью около 125 м. В них встречаются: *Inoceramus cycloides* Wegn., *In. lobatus* Goldf., *In. alaeformis* Zek.

Далее на северо-запад, в районе с. Кямарли, верхний сантон трансгрессивно покрывает вулканогенные образования нижнего сантона и представлен известняково-туфоженной фацией пород общей мощностью около 175 м.

Юго-восточнее Оксюзлинского разреза верхний сантон прослеживается на г. Учгюль (район гор. Шамхора), где представлен пелитоморфными известняками со слоями различных глин общей мощностью 120—130 м. Из этих слоев известны *Inoceramus cycloides* W e g n.

Отложения сантонского яруса в Агджакендском прогибе согласно лежат на верхнем коньяке и представлены вулканогенно-осадочной и осадочной фациями. В то время как в западной части прогиба между р. р. Геранчай и Кюракчай на рубеже коньяка и сантона проявилась бурная деятельность вулканизма и образовались мощные толщи (до 1000—1200 м) вулканогенно-пирокластических пород, восточнее р. Геранчай осаждались нормально морские глинистые осадки с богатейшей фауной фораминифер. Отложения сантонского яруса пользуются широким распространением и по фораминиферам подразделяются на нижний и верхний подъярусы, которые также хорошо выделяются по литологическому составу.

Нижний сантон по р. Инджечай в окрестностях с. Гюлистан представлен пачкой глин и мергелей с *Gaudryina pyramidata* C u s h m., *Discorbis anellus* A l i j., *Gyroidinoides turgidus obliquaseptata* M j a t l., *Stensioina gracilis* B r o t z., *Eponides guelistanensis* A l i j., *Gavelinella anomalinoides* (B r o t z.), *Globotruncanella chalilovi* (A l i j.), *Gloqotruncana ventricosa* W h i t e, *Gl. subbotinae* A l i j., *Gl. concavata* B r o t z., *Gl. djaffarovi* A l j., *Tesseraella pseudotessera* (C u s h m.), *Striataella porosa* A l i j., *S. striata* (E h r e n b.), *Pseudotextularia subplummerae* (A l i j.), *Gublerina malocaucasica* A l i j., *Planoglobulina acervulinoides* (E g g e r), *P. eggeri glabrata* C u s h m. В разрезе по р. Инджечай мощность нижнего сантона составляет около 51 м.

Несколько севернее, в Хархап,тском овраге, при фациальной выдержанности, мощность подъяруса увеличивается почти вдвое. Здесь в основании нижнего сантона наблюдается пачка (15 м) светло-серого песчаника, переходящего в мелкообломочную брекчию, а далее залегают темно-серые и зеленовато-серые карбонатные глины с обильной фауной фораминифер: *Valvulineria agdjakendensis* A l i j., *Stensioina emscherica* B a r y s c h., *Eponides transcaucasica* A l i j., *Osangularia whitei* (B r o t z.), *Gavelinella anomalinoides* (B r o t z.), *G. infrasantonica* (B a l a k h m.), *Globotruncana subbotinae* A l i j., *Gl. ventricosa* W h i t e, *Gl. bulloides* V o g l., *Striataella striata* (E h r e n b.), *Pseudotextularia subplummerae* (A l i j.), *P. elegans* (R z e h.), *Gublerina malocaucasica* A l i j., *Verneuilina bronni* R e u s s, *Discorbis anellus* A l i j.

Далее нижний сантон выступает в бассейне р. р. Геранчай, Кюракчай, Гянджачай и прослеживается западнее вдоль предгорной зоны. По р. Геранчай, в окрестностях с. Юхары Агджакенд, отложения нижнего сантона представлены пачкой зеленовато-серых известковистых, местами песчаных глин с прослоями рыхлых зеленовато-серых песчаников общей мощностью около 85 м. В этой пачке обнаружены фораминиферы: *Discorbis anellus* A l i j., *Valvulineria agdjakendensis* A l i j., *Gyroidinoides turgidus* (H a g.), *Stensioina exsculpta* (R e u s s), *Eponides concinnus* B r o t z., *Osangularia whitei* (B r o t z.), *Gavelinella anomalinoides* (B r o t z.), *G. infrasantonica* (B a l a k h m.), *Planulina lundegreni* B r o t z.,

Globotruncana ventricosa White, *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. djaffarovi* Alij., *Praebulimina reussi* (Morr.), *P. obtusa* (Brotz.), *Striataella santonica* (Agal.), *S. bulloides* (Agal.). Из остракод найдены: *Cytherella truncata* Jon., *C. ovata* (Roem.), *C. obovata* Jon. et Hin., *Krithe simplex* Jon et Hin. Встречаются также мелкие гастроподы: *Metacerithium amudariensis* Pcel., *Haustator* sp., *Drepanochilus complexus* Pcel.

Верхний сантон выражен мергельно-известняковой фацией и микрофаунистически наиболее полно охарактеризован в разрезе по р. Инджечай, где представлен переслаивающимися мергелистыми глинами и мергелями, выше переходящими в пелитоморфные известняки. В них обнаружены: *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Eponides guelistanensis* Alij., *Globotruncana subarca* Alij., *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. ventricosa* White, *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. consavata* (Brotz.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Praebulimina reussi* (Morr.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Striataella striata* (Hrenb.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.) и др.

Фациально верхний сантон выдерживается на значительной территории.

По р. Геранчай, в окрестностях с. Юхары Агджакенд, верхний сантон представлен белыми тонкослоистыми пелитоморфными известняками с прослоями зеленовато-серого мергеля мощностью около 30 м. Обнаружены: *Inoceramus* cf. *balticus* Boehm, *In. lingula* Goldf, *In. subquadragatus* arrondata Heins, *In. cf. frechi* Fleg.

Отложения сантонского возраста в Мардакертском прогибе составляют нижнюю глинисто-мергельную и мергельно-известняковую часть карбонатной толщи сенона. Ввиду их ограниченной обнаженности не всегда удается уловить контакт с ниже- и вышележащими слоями и проследить по всему Мардакертскому прогибу. Отложения сантонского яруса лежат на верхнем коньяке и устанавливаются по фауне фораминифер.

Из нижнего сантона разреза с. Мадагиз известны находки *Inoceramus undulotoplicatus* Roem. subsp. *michaeli* Heinz, *Micraster turonensis* Bayle.

Верхний сантон в Мардакертском прогибе согласно залегает на нижнем сантоне и литологически выражен известняково-мергельной пачкой пород.

В окрестностях с. Мадагиз верхнесантонский подъярус представлен переслаиванием известняков, мергелей и глин (преобладают известняки и мергели). Здесь обнаружены: *Verneuilina bronni* Reuss, *Marssonella oxycopina* (Reuss), *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Eponides franki* Brotz., *E. guelistanensis* Alij., *Globotruncana subarca* Alij., *Gl. aff. caliciformis* (Lapp.), *Gl. praecontusa* Alij., *Gl. djaffarovi mardakertica* Alij., *Gl. subventricosa* Alij., *Heterohelix globulosa* (Hrenb.).

Отложения сантонского возраста в Мартунинском синклинии получили значительное распространение. Они согласно залегают на верхнем коньяке и литологически представлены зеленовато-серыми и буровато-серыми мергелистыми глинами, мергелями, светло-серыми и белыми пелитоморфными, иногда песчанистыми известняками; местами присутствуют также покровы эффузивов и их пирокласты.

По фауне отложения сантонского яруса подразделяются на нижний и верхний подъярусы.

В окрестностях с. Аранзамин нижний сантон выражен переслаива-

нием глин, мергелей, переходящих в известняки с микрофауной: *Dorotia pupoices* (d'Orb.), *Discorbis anellus* Alij., *Eponides guelistanensis* Alij., *E. karatschaiensis* Alij., *Gavelinella infrasantonica* (Balakhm.), *Rugoglobigerina penneyu* (Ronny.), *Globotruncana subbotinae* Alij., *Gl. djaffarovi* Alij., *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. porosa* Alij., *S. santonica* (Agal.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.), *P. elegans* (Reh.). Мощность нижнего сантона в окрестностях с. Аранзамин—31 м.

Верхний сантон наиболее полно выражен в разрезе с. Кагарdzi, где представлен пелитоморфными известняками с прослоями глин и мергелей с микрофауной: *Ammodiscus cretaceous* (Reuss), *Spiroplectammina semicomplanata* (Cars.), *Gyroidinoides turgidus* (Hag.), *Eponides franki* Brotz., *Globotruncana subarca* Alij., *Gl. fornicata* Plumm., *Gl. linneiiana* (d'Orb.), *Globotruncanita stuarti* (Lapp.), *Gl. rosetta* (Cars.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. planeobtusa* Alij., *Striataella striata* (Ehrenb.). Мощность верхнего сантона в окрестностях с. Кагарdzi равна 180 м.

Выше залегает вулканогенная толща нижнего кампана.

Верхний сантон в описанной фации прослеживается вдоль южного крыла собственно Мартунинского прогиба, выполненного сенонскими отложениями.

На северном крыле прогиба между с. с. Аранзамин и Агбулаг верхний сантон представлен светло-серыми, почти белыми пелитоморфными известняками мощностью до 125 м с микрофауной: *Globotruncana subarca* Alij., *Gl. linneiiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Globotruncanita* cf. *stuarti* (Lapp.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.). Из этих слоев в окрестностях с. Агбулаг выявлен *Inoceramus balticus* Boehm.

В окрестностях с. Сардарашен известняки верхнего сантона содержат ассоциацию иноцерамов: *Inoceramus crassus* Petr., *In. cycloides* Wegn., *In. decipiensis* Zitt., *In. alaeformis* Zek., *In. balticus* Boehm.

Верхнесантонский возраст известняковой пачки, залегающей под вулканогенными образованиями низов кампанского яруса, устанавливается по комплексу фораминифер и наличию иноцерамов. Сильное увеличение мощности слоев, относимых к верхнему сантону в Мартунинском прогибе (до 180 м), и присутствие в некоторых образцах типично позднесенонских видов глоботрунканид в некоторой степени позволяют допустить отнесение верхних слоев к кампанскому ярусу. А уточнения и дополнительные фаунистические данные позволяют убедительно провести границу между верхним сантоном и кампаном внутри известняковой пачки, относимой нами к верхнему сантону.

В Шахдагском синклинии в районе с. Дарвадаг по микрофауне удается расчленить отложения сантона на нижний и верхний подъярусы.

В пределах Гочасского прогиба сантонский ярус имеет большое площадное распространение и выражен вулканогенно-пирокластической, туфоосадочной и карбонатно-терригенной фациями, местами достигающими мощности 700—800 м. Фаунистически ярус наиболее полно охарактеризован на юго-западном крыле прогиба в полосе развития между с. с. Ляпахейранлы и Ашаги Емезли, где наблюдается разрез нормально морских отложений.

В среднем течении р. Акера общая мощность сантонского яруса достигает 700—800 м. Мощные вулканогенно-осадочные образования

прослеживаются далее в юго-восточном направлении в сторону гор. Лачина, с. Доланлар и гор. Джебраила.

В окрестностях гор. Лачина верхний сантон представлен известняково-песчаной пачкой (мощностью 56 м), а в окрестностях с. Доланлар (48,5 м) выражен серыми, светло-серыми, в основании розовато-бурыми пелитоморфными известняками с микрофауной: *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. subarca* Alij., *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. fornicata* Plum., *G. ex gr. conica* White.

На юго-восточном окончании Гочасского прогиба, в окрестностях с. Дашвейсаллы, верхний сантон представлен пачкой красных, розоватых, желтых песчанистых органогенно-обломочных известняков, местами переходящих в известковистые песчаники общей мощностью около 80 м. Из этой пачки известна фауна: *Sphaerulites boreani* Toucas, *Lapeironseia* cf. *solowkini* Renng., *Lima marrotiana* d'Orb., *Pecten* (*Chamus*) *cf. dujardini* Roem., *P.* (*Ch.*) *cf. septemplicatus* Nilss., *Neithea regularis* Schloth., *N. substriaticostata* d'Orb., *N. veissalyensis* Mordev., *Spondylis requieni* Math., *Pycnodonta vesicularis globosa* Sow., *Exogyra gryphaeostrea lateralis* Nilss., *Ex. sigmoidea* Reuss, *Ex. gr. aralensis* Arkh., *Phymosoma* cf. *delaunayi* Cott., *Pseudopyrina burgeoisii* Cott., *Radilolites galloprovincialis* Math.

Кампанский ярус

В пределах Казахского прогиба кампанский ярус выражен однообразной известняковой фацией и характеризуется присутствием фораминифер, пемеципод, аммонитов, морских ежей и других ископаемых организмов.

По фауне ярус во многих разрезах подразделяется на нижний и верхний кампан.

В окрестностях с. Юхары Оксюзлу кампанские известняки трансгрессивно, без видимого углового несогласия, залегают на верхнем сантоне и относятся к нижнему подъярису. В основании подъяруса имеется мелкогалечниковый плотный массивный конгломерат мощностью 3 м.

Выше следуют светло-серые, почти белые, пелитоморфные разнослоистые известняки со слоями мергелей и прослоями светло-серых сильнокарбонатных глин. Здесь обнаружены: *Stensioina exsculpta* (Reuss), *St. pommerana* Brotz., *Gavelinella* aff. *stelligera* (Marie), *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. aff. fornicata* Plum., *Heterohelix gloquosa* (Ehrenb.), *Stirataella striata* (Ehrenb.) и др.

В разрезе Юхары Оксюзлу кампанские отложения имеют мощность около 180 м. Здесь встречаются: *Inoceramus azerbaijanensis* Aliev., *In. inconstans* Woods, *In. proximus* Toucas, *Rhynchonella plitilis* Sow., *Isomicraster faasi* Rouch.

Описанные слои кампана протягиваются в сторону ст. Тауз, где представлены пачкой белых пелитоморфных известняков (115 м) с фауной: *Inoceramus* cf. *balticus* Boehm., *In. decipiens* Zitt., *In. inconstans* Woods, *In. azerbaijanensis* Aliev., *In. tausensis* Aliev., *In. imitator* Renng., *In. cf. lingua* Goldf., *In. cf. convexus* Hall. et Meek, *Micraster schroederi* Stoll., *Echinocorys pyramidatus* Portl.

Западнее, в районе с. Татлы, наблюдаются небольшие выходы розо-

вых и светло-серых пелитоморфных и песчанистых известняков общей мощностью около 45 м с характерной нижнекампанской фауной: *Inoceramus agdjakendensis* Aliev, *In. balticus* Boehm, *In. rotundus* Renng., *In. convexus* Hall. et Meek., *In. cf. lingua* Goldf., *Endocostea brooksi* John., *Terebratula carnea* Sow., *Pseudofaster caucasicus* Dru, *Galeola senesis* d'Orb., *Micraster schroederi* Stoll.

Верхний кампан представлен светло-серыми пелитоморфными известняками с фауной: *Hoplitoplacenticeras vari* Schluet., *Inoceramus cf. alaeformis* Zek., *In. balticus* Boehm, *In. regularis* d'Orb. и др. Выше по разрезу в известняках прослеживается примесь песчаного материала.

Восточнее Оксюзлинского разреза, в предгорной полосе Малого Кавказа, кампанские слои обнажаются в виде изолированных участков на небольших холмах у ст. Дзегам, г. г. Агдаг, Учгюль, Еленсутепе, в известняковой фации мощностью 105—280 м. Из этих участков известны богатые коллекции фораминифер, иноцерамов, морских ежей, белемнитов и аммонитов.

На всем протяжении Агджакендского прогиба отложения кампана согласно лежат на верхнем сантоне и представлены литологически однообразной толщей пелитоморфных известняков с прослоями мергелей, глин, глинистых песчаников, гияли и других пород. Известняк обычно белый, светло-серый, бледно-желтоватый, бледно-зеленый, мелоподобный пелитоморфный, слоистый (мощность слоев—5—25 см, иногда до 1 м) местами плитчатый и кремнистый.

В известняках содержится довольно богатая фауна иноцерамов: *Inoceramus agdjakendensis* Aliev, *In. regularis* d'Orb., *In. decipiens* Zitt., *In. subsarumensis* Renng., *In. balticus* Boehm, *In. cf. lingua* Goldf., *In. subquadratus arrondata* Heins, *In. azerbaijanensis* Aliev.

По р. Кюракчай в основании кампанского яруса залегают миндалекаменные порфириды, туфы и туфобрекчии (мощностью около 100 м), выше залегают пелитоморфные известняки (около 150 м) с фауной: *Inoceramus decipiens* Zitt., *In. subsarumensis* Renng., *In. sublaevis* Meek, *In. regularis* d'Orb., *Conulus magnificus* d'Orb., *Coraster vilanovae* Cott., *Stegaster cf. grossouveri* Lamb., *Seunaster subconicus* Renng., *Ornithaster evaristei* Cott. Из фораминифер обнаружены: *Verneuilina bronni* Reuss, *Lenticulina triangularis* Marie, *Gyroidinoides beisseli* (Egger), *Pullenia quinqueloba* Reuss, *Globotruncana lapparenti* Brotz.

Отложения кампанского яруса в пределах Мардакертского прогиба получили более широкое распространение, чем подстилающие сантонские, и протягиваются с юго-востока на северо-запад. Литологически они представлены мощными пелитоморфными известняками с тонкими прослоями мергелей и глин. Контакт с ниже- и вышележащими отложениями согласный.

В окрестностях с. Мардакерт кампанский ярус (154 м) представлен известняками с прослоями мергелей, глин и глинистых песчаников, из которых выявлены: *Ammodiscus incertus* (d'Orb.), *Verneuilina bronni* Reuss, *Globotruncana arca* (Cushman), *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Globotruncanita stuarti* (Lapp.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Pachydiscus levy* Gross., *Inoceramus balticus* Boehm, *In. regularis* d'Orb.

В пределах Мартунинского прогиба отложения кампанского возраста получили большое распространение и выражены в двух фациях — вулканогенной и карбонатной, преобладает последняя.

Отложения кампанского яруса изучены в окрестностях с. с. Сарда-рашен, Норагюх, Ханабад, Храпорт, Нахичеваник, Аранзамин, Агбулаг, Каракенд, Миришен, Кагардзи, Нинги, Агкенд и др.

Вулканогенная толща (до 200 м) охватывает низы кампана и представлена миндалекаменными и толеитовыми базальтами, базальтовыми порфиридами, долеритами, миндалекаменными анальцимовыми микропорфиридами, их пирокластами и др.; местами присутствуют пачки светло-серых, розовых пелитоморфных известняков с микрофауной: *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. lap- parenti* Brotz., *Gl. arca* (Cushman), *Striataella striata* (Ehrenb.).

Вулканогенные образования раннекампанского этапа занимают площадь в сводовой части синклинали прогиба, выполненного осадками сенона, и переходят на крылья. На северном крыле прогиба конечным северо-западным пунктом являются окрестности с. Пирджамал, отсюда эффузивы узкой полосой непрерывно прослеживаются в юго-восточном направлении в районе с. с. Аранзамин, Агбулаг, Абдал, Гацы, Кара-кенд; восточнее с. Каракенд они отсутствуют.

Отложения карбонатной фации кампана наибольшую мощность имеют в центральной части синклинали прогиба и в окрестностях с. Ми-ришен, где достигают 500 м, и представлены светло-серыми, почти бе-лыми слоистыми, местами плитчатыми известняками со слоями светло-серых мергелей и прослоев зеленовато-серых глин и глинистых песча-ников. В них обнаружены: *Pachydiscus levyi* Gross., *P. cf. icenicus* Schärpe, *Inoceramus regularis* d'Orb., *In. balticus* Boehm, *In. alae formis* Zek., *In. convexus* Hall. et Meek.

В Шахдагском синклинории в районе г. Дарвадаг кампанский ярус (367 м) представлен пелитоморфными известняками с прослоями глин и гилляби. В известняках в изобилии встречается фауна морских ежей, иноцерамов, белемнитов, орбитондов. Из фораминифер обнаружены: *Ataxophragmium compactum* Brotz., *Marssonella oxycopa* (Reuss.), *Glo- borotalites michelinianus* (d'Orb.), *Stensioina pommerana* Brotz., *Ga- velinella menneri* (Kell.), *Cibicides excavatus* Brotz., *Cibicidoides aktulagayensis* Vass., *Pullenia quaternaria* Reuss, *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Rugoglobigerina macrocephala* Bronn., *R. rugosa* (Plumm.), *Globotruncana arca* (Cushman), *Gl. calciformis* (Lapp.), *Gl. conica* White, *Gl. fornicata* Plumm., *Gl. praecontusa* Alij., *Globotruncanita stuarli* (Lapp.), *Striataella stliata* (Ehrenb.), а также: *Inoceramus balticus* Boehm., *In. salisburgensis* Fugg. et Katsh., *In. pertenius* Meek, *In. cf. nebrascensis* Owen.

В пределах Тоурагачайского прогиба верхний сенон имеет довольно ограниченное распространение и выражен карбонатной фацией.

По р. Тертер, в районе устья левого притока р. Буланлык, отло-жения кампанского яруса (220 м) представлены пачкой чередования пе-литоморфных известняков и мергелей, где встречаются: *Inoceramus bal- ticus* Boehm, *In. regularis* d'Orb.

В шлифах из фораминифер обнаружены: *Rugoglobigerina aff. ordi- naria* (Subb.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. arca* (Cushman), *Gl. fornicata* Plumm., *Gl. ex gr. conica* White, *Hdterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Planoglobulina acervulinoides* (Egger).

Кампанские слои микрофаунистически охарактеризованы также в районе с. Джомард, по р. Тутхун, где над верхним сантоном согласно залегает пачка пелитоморфных известняков серого, местами темно-серого цвета средне- и тонкослоистых, иногда плитчатых, с прослойками желтых рыхлых карбонатных глин с микрофауной: *Ammodiscus cretaceus* (Reuss), *Ataxophragmium compactum* Brotz., *Gyroidinoides turgidus* (Hag.), *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Globotruncana arca* (Cushman.), *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Gl. fornicata* Plumm., *Gl. afl. caliciformis* (Lapp.). Встречены также: *Inoceramus regularis* d'Orb., *In. balticus* Boehm, *Galeola* cf. *papillosa* Klein.

В Гочасском синклинории отложения кампанского яруса фаунистически более богато охарактеризованы в полосе развития между с. с. Аликули-Ушаги, Ляпахейранлы, Кубатлы и Ашаги Емезли, где наблюдаются большие скопления фораминифер, аммонитов, пелеципод, морских ежей и др., датирующих в основном нижнекампанский подъярус.

В окрестностях с. Кубатлы, на правом берегу р. Базарчай, между с. с. Кубатлы и Дамирчиляр, нижнекампанский подъярус выражен пелитоморфными и песчанистыми известняками с богатой фауной иноцерамов, морских ежей и фораминифер: *Inoceramus tausensis* Aliev, *In. balticus* Boehm, *Echinocorys magnitus* Goldf., *Micraster* cf. *coravium* Posl., *Verneuilina bronni* Reuss., *Stensioinn exsculpta* (Reuss), *Gavelinella menneri* (Kell.), *Pullenia coryelli* White, *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. arca* (Cushman.), *Gl. aff. paraventricosa* (Hofk.), *Gl. lapparenti* Brotz., *Globotruncanita stuarti* (Lapp.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Heterohelix planeobtusa* Alij., *Pseudotextularia* cf. *plummerae* (Loett.), *P.* cf. *elegans* (Zeh.).

Отложения кампанского яруса в Нахичеванской АССР согласно лежат на сантоне и выражены, в основном, в карбонатной фации и лишь изредка в средней и верхней частях появляется примесь терригенного материала.

Наиболее полные разрезы известны в окрестностях с. с. Бузгов. Паиз, Кермечатах, Гюлистан, Кетам и по р. Селенавуш. В Джульфинском поднятии отложения кампана отсутствуют. Здесь фаунистически кампанский ярус характеризуется присутствием аммонитов, иноцерамов морских ежей и фораминифер.

В нижнем подъярусе встречаются: *Inoceramus azerbaijanensis* Aliev, *Catopygus williamsi* Chark, *Micraster schroderi* Stoll. В верхнем—*Inoceramus sagensis* Owen, *In. buguntaensis* Dobr., *Pseudoffastercaucasicus* Dru, *Ornithaster alapiensis* Lamb.

Маастрихтский ярус

В пределах Казахского прогиба отложения маастрихтского яруса имеют довольно ограниченное распространение и малые мощности. Литологически ярус выражен песчанистыми, обломочными, детритусовыми и реже пелитоморфными известняками с прослоями песчанистых мергелей, иногда песчаников и глин. На некоторых участках наблюдается трансгрессивное залегание маастрихта на известняках кампана с конгломератом в основании.

В северо-западной части прогиба, между с. Шихлы и г. Бабаляр, к маастрихтскому ярусу относится пачка глинистых желтовато-белых из-

вестняков с фауной: *Kossmaticeras tschihatcheffi* Boehm, *Diplomoceras cylindraceum* Defr.

На г. Какиль маастрихтский ярус с конгломератом в основании (2 м) трансгрессивно залегает на кампане и выражен органогенно-обломочными известняками (40 м) с фауной: *Pachydiscus gollevillensis* d'Orb., *Inoceramus cf. lingua* Goldf.

В районе г. Донакранчал к маастрихтскому ярусу относятся песчаные и детритусовые известняки мощностью 31 м с фауной: *Pachydiscus cf. gollevillensis* d'Orb., *Inoceramus regularis* d'Orb.

Вершину г. Джульялли слагают детритусовые известняки (18 м) маастрихтского возраста с фауной: *Pachydiscus colligatus* Binkh., *Inoceramus tegulatus* Hag.

В районе ст. Дзегам в маастрихтских песчаных и кристаллических известняках известны: *Inoceramus subsarumensis* Renng., *Conulus cf. magnificus* d'Orb.

Из фораминифер встречаются: *Gyroidinoides michelinianus* (d'Orb.), *Epistominella culter* (Park. et Jon.), *Gavelinella welleri* (Plumm.), *Bolivinaoides draco* (Marss.), *Bolivina incrassata crassa* Vass.

Юго-восточнее, на г. Агдаг, маастрихтский ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы. Здесь к нижнему маастрихту относится пачка глинистых и песчаных известняков (38 м) с фауной: *Diplomoceras cylindraceum* Defr., *Pseudokossmaticeras brandti* Rebt., *Belemnitella lanceolata* Schloth., *Inoceramus balticus* Boehm, *In. regularis* d'Orb.

Верхний маастрихт представлен массивными грубозернистыми песчаными известняками (25 м) с фауной: *Pachydiscus colligatus* Binkh., *P. neubergucis* Haueg. Далее на юго-восток, на холмах г. Еленсутепе, песчаные известняки маастрихта (20 м) характеризуются присутствием *Pachydiscus colligatus* Binkh., *Echinocorys pyramidatus* Portl., *Senaster chalmasi* Seun.

В Агджакендском прогибе, где обнажаются карбонатные отложения верхнего мела, обычно разрез сенона завершается песчаными известняками маастрихтского яруса. Во многих разрезах наблюдается согласное залегание маастрихтских слобов на известняках кампана. Благодаря регрессивному характеру маастрихтского бассейна мощности отложений колеблются в больших пределах, и по своему составу известняки отличаются от нижележащих кампанских известняков большей примесью песчаного материала, а иногда и галек.

Маастрихтский ярус наиболее полно представлен по р. Инджечай на южной окраине сел. Гюлистан. Здесь в известняках нами обнаружены: *Hemipneuster striatoradiatus* Leske, *Catopygus fenestratus* Ag., *C. coniformis* Des., *Pseudoffaster caucasicus* Dru., *Colopygus jaudriensis* Smiser.

В нижней части разреза известняки более грубозернистые, толсто-слоистые, с большей примесью песчаного материала. В верхнем маастрихте сравнительно хорошо выделяется слоистость.

Нижний маастрихт (90 м) в окрестностях с. Гюлистан представлен белыми и светло-серыми зернистыми, песчаными плотными известняками с прослоями грубозернистого известковистого песчаника; отсюда выявлена и определена следующая микрофауна: *Dorothia retusa* (Cushman), *Verneullina bronni* Reuss, *Heterostomella americana* Cushman, *Eponides cf. moskvini* (Kell.), *Cibicoides bembix bembix* (Marss.), *Ge-*

mellides orcinus Vass., *Glodotruncana conica* White, *Gl. lapparenti* Brotz., *Gl. contusa* (Cushm.), *Bolivinoides decoratus* (Jon.).

Верхний маастрихт в окрестностях с. Гюлистан выражен песчанистыми известняками мощностью 103 м с микрофауной: *Spiroplectamina excolata* (Cushm.), *S. dentata* (Alth), *Verneuilina kelleri* Moroz., *Dorothia retusa* (Cushm.), *Heterostomella foveolata* (Marss.), *Marssonella oxycona* (Reuss), *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Globotruncana conica* White, *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.).

В бассейне р. Кюракчай отложения маастрихтского яруса выражены той же известняковой фацией и характеризуются комплексом фораминифер: *Spiroplectamina excolata* (Cushm.), *Verneuilina kelleri* Moroz., *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Globotruncana conica* White, *Gl. arca* (Cushm.), *Glodotruncanita rosetta* (Cars.), *Bolivina incassata* Reuss, *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger).

В окрестностях с. Дозулар из этих слоев обнаружены: *Pachydiscus gollevillensis* d'Orb., *Coraster sphaericus* Seun., *Echinocorys ovatus petassata* Lamb., *E. pyramfidatus* Portl., *Physaster abichi* Anth.

В окрестностях с. Молла-Джалал и в овраге Амбулаг маастрихтские пелитоморфные и песчанисые известняки лежат на размытой поверхности кампанского яруса и содержат: *Echinocorys goldfussi* Lamb., *Coraster sphaericus* Seun., *Ornithaster evaristei* Cott., *Cyclaster gindreii* Seun.

В районе с. Али-Байрамлы в маастрихтских известняках известны: *Gaudryceras* cf. *lunenburgense* Schluet., *Diplomoceras cylindraceum* Defr., *Pachydiscus fresvillensis* Seun.

В целом маастрихтские отложения Агджакендского прогиба характеризуются присутствием фораминифер, иноцерамов, аммонитов, иглокожих и других остатков организмов. Фауна из этих слоев собрана в разные годы многими исследователями.

В пределах изученного прогиба отложения маастрихтского яруса вместе с подстилающими кампанскими известняками составляют гребни небольших высот, протягивающихся от с. Мардакерт до р. Тертер, а также в южном направлении, выходя за пределы Мардакертского прогиба.

Наиболее полный разрез маастрихтского яруса расположен в окрестностях с. Мардакерт, где выявлены оба подъяруса.

Нижний маастрихт (162 м) в окрестностях с. Мардакерт представлен известняками со слоями глин и песчаника с богатой фауной фораминифер: *Ammodiscus incertus* (d'Orb.), *Spiroplectamina excolata* (Cushm.), *Schackoina multispinata* (Cushm. et Wick.), *Gavelinella umbilicatulata* (Mjatl.), *G. menneri* (Kell.), *Cibicides alievi* Alij., *Pullenia coryelli* (Kell.), *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. contusa* (Cushm.), *Globotruncanita stuarti* (Lapp.), *Heterohelix globifera* (Reuss), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.).

Верхний маастрихт в окрестностях с. Мардакерт представлен песчанистыми и органогенно-детритусовыми известняками мощностью 95 м с микрофауной: *Globotruncana* cf. *linneiana* (d'Orb.), *Bolivinoides decoratus* *giantica* Hilt., *Bolivina* cf. *incrassata* Reuss, *B.* cf. *cretosa*

Cushm., *Striataella striata* (Ehrenb.). В них встречаются единичные брахиоподы, устрицы, а также *Inoceramus regularis* d'Orb.

По р. Тертер, в окрестностях с. Мадагиз, маастрихтский ярус имеет сильно сокращенную мощность (3 м) и представлен белыми, слабепесчанистыми известняками, в которых редко встречается галька. Здесь обнаружены: *Rhynchonella contorta* d'Orb., *Cyclothyris* cf. *baugasii* (d'Orb.), *Pycnodonta vesicularis* Lam.

Отложения маастрихтского яруса южнее с. Мардакерт в виде невысокой гряды, прорезанной руслами рек, протягиваются почти в меридиональном направлении и переходят в Мартунинский прогиб.

Отложения маастрихтского яруса известны в основном в северо-западной части Мартунинского прогиба, где на кампанских известняках с постепенным переходом залегает толща серых, иногда розовых известняков со значительной примесью песчаного материала и мелких окатанных галек, иногда придающих породе конгломератовидный характер. Гальки состоят в основном из мелкозернистых песчаников, порфиритов и других пород. В известняках встречаются также крупные неокатанные зерна кварца, полевых шпатов и обломки эффузивных пород. В розовых известняках в окрестностях с. Храморт встречается *Inoceramus pettenius* Meek et Hayd.

Микрофауной описываемые отложения крайне бедны. Здесь единично встречаются: *Stensioina exsculpta* (Reuss), *Cibicidoides spiripunctatus* (Gall. et Morr.), *C. bembix* (Marss.), *Globotruncana linnei* (d'Orb.), *Gl. arca* (Cushm.), *Globotruncanita stuarti* (Lapp.). Мощность маастрихтских отложений у с. Храморт достигает 350 м.

Отложения маастрихтского яруса тянутся на северо-запад вплоть до Мардакертского прогиба. Отложения маастрихтского яруса согласно залегают на кампанских известняках и прослеживаются в тех же пунктах, что и кампанские.

Маастрихтский ярус на г. Дарвадаг имеет общую мощность 111,5 м. Далее после задернованного участка (мощностью 15 м) в районе с. Новоивановка наблюдается слой брекчии, обломки которой состоят из известняков, порфиритов, кремния и других пород. Выше следует желтовато-серая песчано-глинистая пачка эоцена.

На основании крупных фораминифер (*Simplorbites gensacicus secans* Leum., *S. gensacicus popaniformis* Renng., *Orbitella apiculata apiculata* Schlumb., *O. apiculata segmentoidea* Renng., *O. apiculata aplana* Renng., *Lepidorbitoides socialis regularis* Douv.) в разрезе окрестностей г. Дарвадаг верхнюю часть песчанистых и обломочных известняков (мощностью 50—70 м) относят к верхнемаастрихтскому подъярису.

В среднем течении р. Тертер отложения маастрихтского яруса представлены мощной пачкой темно-серых крепких толстослоистых, часто с волнистой поверхностью наслоения пелитоморфных известняков и мергелей (толщина слоев иногда доходит до 1,5 м). Под микроскопом порода характеризуется ленточной текстурой, которая образуется благодаря ориентированным расположениям раковин фораминифер и рудного минерала. Этому способствует также ориентированность кальцитовых прожилков.

Терригенная примесь, кроме глинистого материала, представлена также отдельными угловатыми песчаниками размером до 0,02 м. Фораминиферы выполнены халцедоном. Здесь встречаются: *Rugoglobigerina* sp.,

Globotruncana arca (Cushm.), *Gl. conica* White, *Globotruncanita stuarti*, (Lapp.). *Gl. rosetta* (Cars.). *Heterohelix globulosa* Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.), *Inoceramus* ex gr. *regularis* d'Orb., *Echinocorys* cf. *arnaudi* Seun. Мощность маастрихта в описываемом разрезе равна 420 м. Выше согласно залегают отложения датского яруса.

В Гочасском прогибе маастрихская фауна обнаружена лишь в районе Джебраила, на юго-восточных отрогах г. Георду-баба, в 30-метровой пачке органогенно-обломочных известняков.

В некоторых разрезах по р. Гочас, на г. Дагтумас и в других пунктах к маастрихскому ярусу условно относится верхняя часть карбонатной толщи.

В Нахичеванской АССР отложения маастрихского яруса согласно залегают на кампанских известняках и литологически представлены известняками, мергелями, песчаниками, аргиллитами, глинами. Фаунистически наибольшее распространение получили морские ежи и фораминиферы.

Маастрихт Нахичеванской АССР характеризуется присутствием богатого и разнообразного комплекса как планктонных, так и бентосных фораминифер. Здесь по планктонным фораминиферам ярус расчленяется на три зоны: нижняя—зона *Globotruncana contusa* охватывает нижнемаастрихтский подъярус и характеризуется большим скоплением вида-индекса, а две верхние—зона *Racemiguembelina fructicosa* и зона *Abatophthalmus mayaroensis*—верхнемаастрихтский подъярус.

ВЕРХНИЙ МЕЛ

БОЛЬШОЙ КАВКАЗ

Верхнемеловые отложения имеют широкое распространение на юго-восточном Кавказе. Они участвуют в строении Самур-Дивичинской, Шахдагско-Хизинской, Ковдагской, Вандамской зон. Фациально выражены в основном флишевыми и частично карбонатными образованиями. Большая протяженность фациальных комплексов отложений верхнего мела позволяет проследить литостратиграфические подразделения как в области естественных обнажений, так и в разведочных скважинах. Присутствие характерных видов и комплексов фораминифер, моллюсков, реже остракод и иглокожих послужило основанием определения ярусной и подъярусной принадлежности литостратиграфических подразделений. Анализ распространения иноцерамид, белемнегид, фораминифер позволил разработать также зональную схему расчленения верхнемеловых отложений юго-восточного Кавказа.

Сеноманский ярус

Отложения сеноманского яруса выступают в Хизинской, Ковдагской и Вандамской зонах, а также на разведочных площадях Прикаспийско-Кубинского региона. Фациально они представлены флишеидными образованиями и охватывают кемишдагскую свиту.

Сеноманский ярус прослеживается изолированными участками. В Кусаро-Дивичинском синклинии в разрезе опорной скважины в районе

Ялама верхнеальбский подъярус и сеноманский ярус имеют большое литологическое сходство и рассматриваются совместно. Отложения (0,5 м) представлены мергелями с прослоями песчанистых глин и глинистых песчаников со смешанной фауной: *Neohibolites stylioides* Renng., *Inoceramus cf. scalprum* Boehm, *Aucellina cf. nassibianzi* Sok., *A. pompeckji* Pav., *A. gryphaeoides* Sow., *A. conica* Sow., *Variamusium cf. ninae* Karak., *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Thalmaninella reicheli* (Mojn.), *Th. cf. appenninica* (Renz).

На юго-восточном погружении Тенгинско-Бешбармакского антиклинория на площади Советабд разведочными скважинами вскрыт разрез сеноманского яруса. Он представлен темно-серыми, зеленовато-серыми глинами, зеленовато-серыми мелкозернистыми карбонатными песчаниками, серыми известняками и конгломератами; мощность 55—90 м. Местами в виде редких тонких прослоев встречаются туфы и известковистые туффиты. В них обнаружены: *Inoceramus cf. scalprum* Boehm, *Neohibolites ultimus d'Orb.*, *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Schackonia senomana* (Schacko).

В Шахдагско-Хизинском синклинии сеноманские отложения прослеживаются изолированными участками.

В Будугской мульде к сеноманскому ярусу без достаточного палеонтологического обоснования относятся серые, темно-серые карбонатные глины и зеленовато-серые карбонатные глины мощностью около 30 м.

Юго-восточнее в разрезе г. Чульгязидаг сеноманский ярус (10 м) представлен зеленовато-серыми плотными мергелистыми глинами, зеленовато-серыми среднезернистыми песчаниками, серыми известняками, гравелитами и мелкогалечниковыми конгломератами. Встречаются: *Verneuilina agalarovae* Djaff., *V. bronni* Reuss, *V. tricarinata d'Orb.*, *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Thalmaninella appenninica* (Renz.).

В разрезе г. Келевудаг сеноманский ярус сравнительно маломощный (50 м) и подразделяется на две части. Нижняя часть сеномана представлена переслаиванием темно-серых, известковистых песчанистых глин, серых среднезернистых, местами крупнозернистых плотных известковистых песчаников и серых, зеленовато-серых слоистых известняков. Часто известняки и песчаники к основанию пачки переходят в мелкогалечниковые конгломераты с известняковыми гальками. В цементе конгломератов встречаются ростры белемнитов *Neohibolites ultimus d'Orb.* В глинах встречается фауна фораминифер: *Clavulina mirchinki* Agal., *C. brevis* Agal., *Gavelinella vesca* (N. Вукова), *G. aktagi* (N. Вукова), *G. senomanica* Brotz., *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Guembelitra senomana* (Kell).

Здесь верхний сеноман начинается мелкогалечниковым конгломератом, состоящим из плохоокатанных галек. Выше наблюдаются гравелиты и известковистые песчаники, чередующиеся с темно-серыми песчанистыми глинами. В глинах встречаются: *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Gyrogonoides nitidus* (Reuss), *Gavelinella senomanica* Brotz., *Hedbergella globigerinellinoides* (Subb.), *H. caspia* Vass., *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. reicheli* (Mojn.).

Из сеномана в разрезе Келевудаг определены радиолярии: *Dictyonitra striata* Lipm., *D. forosis kelevudagica* Kh. Aliev, *D. segitifera* Kh. Aliev, *D. konachkendensis* Kh. Aliev, *D. malleola* Kh.

Aliev, D. ornata Kh. Aliev, Cenospaera kizilkazmaensis Kh. Aliev, C. konachkendensis Kh. Aliev, Conospaera haeckeli Kh. Aliev.

Разведочными скважинами на площади Кешчай вскрыт разрез сеноманского яруса, где он представлен серыми, зеленовато-серыми, бурыми карбонатными глинами с прослоями конгломератов и туфопесчаников с микрофауной: *Verneuilina agalarovae* Djaff., *Clavulina brevis* Agal., *C. vulgaris* Djaff., *Miliolina kemischagica* U. Mamed., *Thalmanninella appenninica* (Ren z). Мощность яруса на площади Кешчай равна 50—78 м.

На площади Бегимдаг-Тегчай по материалам разведочных скважин сеноманский ярус представлен серыми глинами, серыми мелкозернистыми песчаниками, серыми зернистыми известняками и мелкогалечниковыми конгломератами. Обнаружены: *Clavulina brevis* Agal., *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Schackoina senomana* (Schacko), *Thalmanninella appenninica* (Ren z), *Th. reicheli* (Morn.), *Guembeltria senomana* (Kell). Мощность около 100 м.

В Закатало-Ковдагской зоне наиболее полные разрезы верхнего мела расположены в Дибраро-Яшминском синклинии. В Дибрарской синклинали на верхнем альбе согласно залегают слои сеноманского яруса, представленного флишевым переслаиванием красно-бурых глин (50 м) с тонкими прослоями разномерных песчаников, темно-серых глин с прослоями песчаных темно-серых листоватых глин и песчаников, общей мощностью 300 м. В них встречаются: *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmanninella appenninica* (Ren z), *Th. reicheli* (Morn.), *Guembeltria senomana* (Kell.).

Анализ распространения фораминифер позволяет установить три подъяруса сеномана.

В верховьях р. Гядысу сеноманский ярус представлен слоями темно-серых слоистых оскольчатых плотных карбонатных глин, серых зернистых известняков, темно-серых с зеленоватым оттенком мергелей, ритмичным переслаиванием листоватых глин и серых крепких песчаников общей мощностью 120 м. Микрофаунистически охарактеризован сравнительно бедным комплексом: *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. senomanica* (Agal.), *Guembeltria senomana* (Kell.).

Западнее ст. Яшма прослеживаются слои сеноманского яруса, выраженные переслаиванием темно-серых глин и карбонатных песчаников, местами глины листоватые, песчаники приобретают темно-буроватую окраску. Мощность сеноманского яруса достигает 310 м и характеризуется присутствием: *Gavelinella aktagi* (N. Bykova), *G. vesca* (N. Bykova), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Schackoina senomana* (Schacko), *Thalmanninella appenninica* (Ren z), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Guembeltria senomana* (Kell.). В южной полосе выходов верхнего мела Ковдагской зоны в районе с. Зарат-Хейбери сеноманский ярус выражен переслаиванием темно-серых, местами битуминозных толстослоистых слабокарбонатных глин, темно-серых, бурых песчаных известняков (45 м). Встречаются: *Inoceramus pictus* Sow., *Neohibolites ultimus* (d'Orb.), *Sphagnum globellum* Verb., *Lycopodium* sp., *Osmunda granulata* (Mal.), *Cleichenia delicata* Bolch., *G. lacata* Bolch., *G. stellata* Bolch., *Sehizaea kulandyensis* Bolch., *Anemia chetaensis* K.-M., *A. pseudotripartita* Bolch., *Pelletieria minutaestriata* (Bolch.), *Chomatrites reduncus* Bolch., *Ginkgo* sp., *Pegophyllum* sp., *Cupressacea* sp., *Podozamites* sp., *Tricolpopollenites* sp.

В окрестностях с. Ахмедлы сеноманский ярус представлен зеленовато-серыми карбонатными глинами, светло-серыми карбонатными песчаниками и песчанистыми известняками с микрофауной: *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Heterohelix senomanica* (Agal.), *Guembelitra senomana* (Kell.), *Schackoina senomana* (Schacko).

В районе с. Пирбейли сеноманский ярус прослеживается в глинистой фации с богатой микрофауной: *Trochammina serpuloides* Schacko, *Verneuillina agalarovae* Djaff., *Praeglobotruncana stephani* (Gand.), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. reicheli* (Morn.), *Schackoina senomana* (Schacko), *Heterohelix senomanica* (Agal.).

На р. Чикильчай сеноманский ярус сложен темно-серыми слоистыми карбонатными глинами с прослоями светло-серых песчаников и известняков. Встречаются: *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *Heterohelix senomanica* (Agal.), *Guembelitra senomana* (Kell.).

В бассейне р. Тударчай сеноманский ярус представлен темно-серыми глинами с прослоями песчаников, известняков и гравелитов. Встречается *Neohibolites ultimus* (d'Orb.).

В долине р. Сарыдашчай сеноманский ярус (кемишдагская свита) представлен переслаиванием зеленовато-серых известковистых песчаников с микрофауной: *Clavulina mirchinki* Agal., *Discorbis aktagi* N. Bykova, *D. vesus* (N. Bykova), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subd.), *Schackoina senomana* (Schacko), *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Th. reicheli* (Morn.), *Praeglobotruncana stephani* (Gand.).

По фораминиферам сеноманский ярус подразделяется на три подъяруса. Общая мощность сеномана равна 225 м.

В глинах нижней части разреза обнаружены: *Parahibolites tourtiaie* (Weign.), *Neohibolites ultimus* (d'Orb.).

В пределах Вандамской зоны по р. Гирдыманчай сеноманский ярус выражен в туфогенно-осадочной фации.

Туронский ярус

В районе Яламинской опорной скважины верхний турон трансгрессивно залегает на верхнеальб-сеноманских отложениях. Ввиду фациальной однообразности отложений верхний турон и коньяк рассматривается совместно. Литологически они представлены серыми и светло-серыми мергелями и обломочными, органогенными известняками с прослоями известковистых песчаников общей мощностью 210 м. Встречен *Inoceramus lamarcki* Park.

В пределах Хизинской зоны туронские отложения в разрезе г. Келевудаг подразделяются на две части. Нижняя часть представлена переслаиванием плотных оскольчатых плитчатых мергелей, аргиллитов, известковистых темно-серых, почти черных глин с единичной фауной фораминифер и богатым скоплением радиолярий: *Valvulineria lenticularis* (Reuss), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Histiastrum tumeniculus* Lipm., *Dictyomitra striata* Lipm., *Heliodiscus lentus* Lipm., *Cyrtocapsa ovalis* Lipm., *Trodiodiscus splendidus* Lipm., *Euchltonia triradiata* Lipm.

Верхняя часть тулона представлена серыми, темно-серыми глинами, известняками, светло-серыми мергелями, конгломератами и прослоями песчаников. Характеризуется присутствием: *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Globorotalites michelinianus* (d'Orb.), *Stensioina praeexsculpta* (Kell.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Bulimina ovulum* Reuss, *B. reussi* Mars., *Bolivinita eouvigeriniformis* Kell. Мощность яруса равна 45—50 м.

Туронские отложения Диббарского разреза по фации и фауне подразделяются на два подъяруса. Нижний подъярус (зоратский горизонт) представлен переслаиванием белесоватых слоистых аргиллитов, темно-серых мергелей, пестроцветных глин и известняков. Мощность—30 м. Характеризуется большим скоплением радиолярий: *Dictyomitra striata* Lipm., *Litostrobos turritella* Lipm., *Histiostrum tumeniensis* Lipm., *Trochodiscus splendidus* Lipm. В этих слоях встречены: *Inoceramus labiatus* Schloth.

Верхний турон (110 м) выражен переслаиванием серых глин, мергелей и пелитоморфных известняков с микрофауной: *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Stensioina praeexsculpta* (Kell.), *Gavelinella kelleri* (Mjatl.), *G. praeinfusantonica* (Mjatl.), *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Bolivinita eouvigeriniformis* Kell.

Верхний турон составляет нижнюю часть свиты кемчи и характеризуется присутствием *Inoceramus lamarcki* Park.

К туронскому ярусу по р. Гядысу относится пачка переслаивания серых, зеленовато-серых карбонатных глин, известняков и мергелей с слоями черных листоватых сланцев, мощностью около 15 м. В глинах обнаружены: *Hedbergella* sp., *Gyroidinoides nitidus* (Reuss), *Bulimina reussi* Moroz., *Heterohelix globulosa* (Hagenb.) и радиолярии.

Западнее ст. Яшма на сеномане согласно залегает зоратский горизонт (нижний турон), он представлен светло-зеленовато-серыми песчанистыми глинами, серыми, плотными песчаниками и мергелями (мощность 50 м), который содержит большие скопления радиолярий: *Dictyomitra striata* Lipm., *Cenosphaera* sp., *Litostrobos turritella* Lipm., *Spongodiscus* sp.

В окрестностях Зарат-Хейбери туронский ярус представлен темно-серыми кристаллическими известняками, светло-серыми, зеленовато-серыми слоистыми мергелями, зеленовато-серыми голубоватыми некарбонатными глинами общей мощностью 35 м.

По р. Сарыдашчай отложения туронского яруса (163 м) согласно залегают на сеноманских (зоратский горизонт и часть свиты кемчи) выражены глинисто-мергелистыми слоями.

Нижний турон сложен переслаиванием темно-серых известняков с прослоями карбонатных глин, а также пачкой белесоватых мергелей и плитчатых известняков и характеризуется обильной радиоляриевой фауной: *Litostrobos turritella* Lipm., *Trochodiscus splendidus* Lipm., *Dictyomitra striata* Lipm.

Верхний турон по р. Сарыдашчай выражен флишевым чередованием известняков, мергелей и глин с преобладанием известняков. Характеризуется присутствием: *Stensioina praeexsculpta* (Kell.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Bolivinita eouvigeriniformis* Kell., а также *Inoceramus lamarcki* Park.

Коньякский ярус

На юго-восточном окончании Большого Кавказа отложения коньякского яруса фациально связаны с верхнетуронскими, выражены флишевыми образованиями и относятся к свите кемчи. Наиболее полные и палеонтологически датированные разрезы коньякского яруса расположены в пределах Хизинского, Дибрарского, Ковдагского синклинориев.

В Хизинской зоне коньякские отложения в разрезе г. Келевудар представлены светло-серыми глинами, мергелями и микроконгломератами. Выше по разрезу наблюдается частое переслаивание серых глин, песчаников, известняков, где встречены: *Gyroidinoides depressus* (Alth), *Osangularia whitei* (Brotz.), *Gavelinella infrasantonica* (Balakhm.), *Schackoia multispinata* (Cushm. et Wick.), *Globotruncana coronata* Bolli, *Gl. lapparenti* Brotz., *Striataella striata* (Ehrenb.), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.) Мощность коньякского яруса равна 60 м.

В разрезе Дибрар на верхнем туроне согласно залегают флишевые образования коньяка, выраженные светло-серыми, с красноватым и зеленоватым оттенком карбонатными глинами, мергелями, известняками и песчаниками с микрофауной: *Osangularia whitei* (Brotz.), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. subbotinae* Alij., *Gl. lapparenti* Brotz., *Heterohelix abnormalis* Agal., *Pseudotextularia plummerae* (Loett.), Встречаются также *Inoceramus subquadratus* Schluet., *In. involutus* Sow. Мощность коньяка равна 120 м.

Анализ фауны позволяет подразделить коньякский ярус на два подъяруса.

По р. Гядысу коньякский ярус представлен частым переслаиванием шоколадно-коричневых, розовых, зеленых, серых глин, светло-серых известняков, мергелей и микроконгломератов (мощность 60 м). Встречаются: *Osangularia whitei* (Brotz.), *Globotruncana coronata* Bolli, *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Heterohelix globifera* (Reuss), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Striataella striata* (Ehrenb.). Известны находки *Inoceramus subquadratus* Schluet.

В разрезе Зарат-Хейбери коньякский ярус расчленяется на два подъяруса, из них нижний представлен переслаиванием темно-серых, зеленовато-серых, местами бледно-розовых слоистых карбонатных глин, темно-серых, местами мергелистых, плотных известняков. Мощность 40 м.

К нижнему коньяку относится также пачка переслаивания темно-серых, зеленоватых, бурых карбонатных глин, темно-серых плотных известняков и мергелей. В средней части пачки встречены *Inoceramus deiformis* Meek, *In. koeneni* Muell., *Heterohelix* sp., *Hastigerina* sp., и радиолярии. Мощность пачки 75 м.

Выше залегают пачка переслаивания разнозернистых светло-серых известняков, мергелей и серых карбонатных песчаников мощностью 45 м. Возраст верхнего коньяка устанавливается по присутствию иноцерамов, а нижний коньяк выделяется условно по литологическому составу пород. Общая мощность коньяка равна 160 м.

В верховьях р. Чикильчай коньякский ярус (45 м) выражен переслаиванием серых карбонатных глин, песчаников с прослоями пелитоморфных известняков и светло-серых мергелей, с микрофауной: *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. globifera* (Reuss), *Gyroidinoides nitidus* (Reuss).

В бассейне р. Сарыдашчай отложения коньякского яруса согласно залегают на слоях тулона и имеют мощность около 100 м и представлены переслаиванием серых известковистых песчаников, глин, светлых известняков. Встречаются: *Gyroidinoides depressus* (Alth), *Osangularia whitei* (Crotz.), *Gavelinella infrasantonica* (Balakhm.), *Globotruncana coronata* Bolli, *Heterohelix obtusa* (Agal.), *Striataella striata* (Ehrenb.).

Сантонский ярус

Отложения сантона охватывают значительную часть юнусдагской свиты и выражены пестроцветными, преимущественно глинистыми отложениями. С подстилающими и покрывающими слоями они связаны постепенным переходом. Палеонтологически характеризуются, в основном, присутствием фораминифер.

Сантонский ярус в разрезе г. Келевудаг представлен переслаиванием серых слоистых песчаных известняков, светло-серых, слоистых песчаных мергелей и пестроцветных (зененоватые и красноватые тона) слоистых известковистых, песчаных глин. В глинах встречаются: *Bulimina brevis* (d'Orb.), *Ataxophragmium compactum* Brotz., *Cibicides eriksdalensis* Brotz., *Globotruncana fornicata* (Plumm.), *Gl. verrucosa* Vass., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *S. santonica* (Agal.), *Globorotalites michelinianus* (d'Orb.), *Eponides biconvexus* Marie. Мощность яруса не превышает 10 м.

Сантонский ярус в Дибрарском разрезе представлен флишевой формацией, выраженной ритмичным чередованием темно-зеленых, краснобурых, серых известковых глин, мергелей и известняков с прослоями мелкогалечниковых конгломератов и гравелитов. Мощность сантона достигает 375 м. Встречаются фораминиферы: *Gavelinella infrasantonica* (Balakhm.), *Osangularia whitei* (Brotz.), *Globotruncana subbotinae* Alij., *Gl. ventricosa* White, *Gl. concavata* (Brotz.), *Striataella santonica* (Agal.), *Buliminella carseyae* Plumm., *Inoceramus balticus* Boehm.

По р. Гядысу на слоях коньяка согласно лежит сантонский ярус, представленный переслаиванием карбонатных глин и белесовато-серых мергелей с микрофауной: *Gavelinella infrasantonica* (Balakhm.), *Globotruncana ventricosa* White, *Gl. concavata* (Brotz., *Gl. ex gr. arca* (Cushm.).

В районе с. Зарат-Хейбери к сантонскому ярусу относятся (снизу вверх) пачка (20 м) пестроцветных кирпично-красных, бурых, зеленых карбонатных глин с прослоями светло-серых, бурых, песчаных известняков. В глинах встречаются: *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. ex gr. fornicata* Plumm., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.) *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Schackoina multispinata* (Cushm. et Wick.).

Выше следует чередование кирпично-красных, голубоватых, светло-зеленых карбонатных глин, белесовато-серых песчаных мергелей и серых зернистых известняков (мощность пачки 30 м); преобладают глины с фораминиферами: *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Gl. ex gr. arca* (Cushm.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.). Мощность сантона в разрезе Зарат-Хейбери равна 50 м.

По р. Чикильчай сantonский ярус состоит из флишевого переслаивания серых, кирпично-красных глин, мергелей с прослоями известняков. Встречаются: *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Heterohelix abnorma* (Agal.), *Striataella porosa* (Alij.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.). Мощность яруса около 120 м.

В бассейне р. Тудар в буровато-серых песчаниках верхнего сantonа встречается *Belemnitella praecursor* Stoll.

По р. Сарыдашчай сantonский ярус представлен серыми, красноватыми, бурыми карбонатными глинами с прослоями известняков с микрофауной: *Marssonella oxucona* (Reuss), *Globotruncana concavata* Brotz., *Gl. ex gr. arca* (Cushm.), *Gl. fornicata* Plum., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella santonica* (Agal.).

В верхней части разреза прослеживается флишевое переслаивание серых, зеленовато-серых, кирпично-красных карбонатных глин, известняков и мергелей. Мощность сantonа по р. Сарыдашчай равна 120 м.

Кампанский ярус

Отложения кампанского возраста широко распространены во всех прогибах юго-восточного Кавказа.

В Кусаро-Дивичинском синклинории на площади яламинской скважины, по-видимому, кампанский ярус (215 м) несогласно залегает на нижележащих слоях и представлен детритусовыми, светло-серыми и серыми известняками с прослоями мергелей и мелкозернистых песчаников. Встречены: *Inoceramus decipiens* (Litt.), *In. balticus* Boehm, а также фораминиферы: *Globotruncana arca* (Cushm.), *Hedbergella* sp., *Bifarina ex gr. regularis* Kell., *Heterohelix abnorma* (Agal.).

В Шахдагско-Хизинской зоне разрез верхнего мела ограничивается в районе г. Шахдаг распространением кампанского и маастрихтского ярусов.

Кампанский ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы. Нижний кампан (6 м) представлен пачкой пестроцветных плотных, местами рыхлых слоистых глин с богатой фауной фораминифер: *Vergenilina cf. rotundina* White, *Ataxophragmium crassum* (d'Orb.), *Gavelinella menneri* (Kell.), *Globotruncana arca* (Cushm.), *G. rugosa* (Marie), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. globocariata* (Cushm.), *Gyromorphina allomorphinoides* (Reuss). Из остракод определены: *Segmia longa* Gou, *Argilloecia minor* Mand., *Eocytheropteron bicostatus* Gou, *Cytherura raclatilis* Z. Kuzn., *Bythyerthere cf. umbonata* (Will.).

В Шахдагском разрезе верхнекампанский подъярус представлен в основном флишевыми и флишеподобными образованиями с белесоватыми оскольчатými мергелями и темно-зелеными глинами. В известняках и мергелях встречаются обломки раковин иноцерамов и ростров белемнитов *Belemnitella mucronata senior* Now. Здесь также встречаются фораминиферы: *Arenobulimina presli* (Reuss), *Gyroidinoides vortex* White, *Globotruncana arca* (Cushm.), *G. marginata* (Reuss), *Ataxophragmium variabilis* (d'Orb.), *Dorothia pitniakensis* Zhak., *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.). Выше залегают чередующиеся буроватые слоистые песчаные известняки и глины. В известняках встречаются обломки *Inoceramus balticus* Boehm с прикрепленными к ним мелкими устрицами, а также белемниты—*Belemnitella cf. mucronata mucronata* Zim.

Местами глины имеют буроватую окраску и характеризуются присутствием *Ataxophragmium crassum* (d'Orb.), *Globorotalites emdyensis* Vass., *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. morozovae* Vass., *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Bolivinoidea decoratus* Jon., *B. laevigatus* Marie, *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.).

Известняки часто детритусовые, оолитовые, песчаные с обломками двусторчатых моллюсков, брахиопод и других ископаемых.

Разрез верхнего кампана на г. Шахдаг завершается переслаиванием серых оскольчатых песчаных мергелей, зеленовато-серых песчаных известняков и глин. В мергелях встречаются: *Inoceramus balticus* Boehm, *In. regularis* (d'Orb.), *Belemnitella* cf. *langei* Jel., *Liostrea curvirostris* Nills. В глинах встречаются: *Haplophragmoides eggeri* Cushm., *Gavelinella menneri* (Kell.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.). Мощность верхнего кампана достигает 144 м.

В районе г. Келевудаг в основании кампанского яруса залегает конгломерат. Ярус подразделяется на два подъяруса. Нижний кампан (11 м) представлен переслаиванием серых, красных, зеленовато-серых слоистых песчаных глин и светло-серых мергелей и известняков. В глинах встречаются: *Marssonella oхусона* (Reuss), *Globorotalites emdyensis* Vass., *G. micheliniaous* (d'Orb.), *Cyroidinoides turgida obliquaseptata* Mlatl., *Eponides biconvexus* Marie, *Osangularia whitei crassa* Vass., *O. whitei praesepa* (Brotz.), *Cibicides eriksdalensis* Vass., *Globotruncana fornicata* Plum., *Gl. morozovae* Vass.

Верхний кампан (115 м) выражен переслаиванием серых, слоистых известняков, мергелей и темно-зеленовато-серых плотных песчаных глин. Преобладают известняки и мергели. Характеризуется присутствием фораминифер: *Gavelinella clementiana* (d'Orb.), *Cibicides orcinnus* Vass., *C. spiropunctatus* Gall. et Morr., *Globotruncana arca* (Cushm.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *G. stuarti* (Lapp.), *Pseudoguembelina postsemicostata* Vass., *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Bolivinoidea petersoni* Brotz., остракод: *Cytherella ovata* Roem., *Cytherelloidea kuznetzovae* Gou, *Bairdopiliata roemeri* Der., *Krithe simplex* (Jon. et Hinde), *Cytherisa conferta* Z. Kuzn., *C. lousdeliana* Jon., *Cytherettina subdivisa* Gou, *Trockinius variocostatus* Gou, *Eucytherura accomoda* Z. Kuzn. Встречаются также: *Belemnitella mucronata senior* Now., *Inoceramus balticus* Boehm, *Liostrea curvirostris* Nilss.

В Дибрарском разрезе кампанский ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы. Нижний подъярус кампана представлен переслаиванием темно-красных глин, серых, темно-зеленых детритусовых песчаных известняков, мелкогалечникового конгломерата. Встречен *Inoceramus balticus* Boehm. В глинах определены фораминиферы: *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.). Мощность 90 м.

Верхний кампан выражен переслаиванием глин, известняков и мелкогалечниковых конгломератов. Глины пестроцветные, преобладают красные тона, известняки серые, мелкозернистые с иероглифами, конгломераты серые, известковистые маломощные. В основании толщи залегает пласт мелкогалечниковых конгломератов. Мощность подъяруса не превышает 65 м. Встречаются: *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. fornicata* Plum., *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.), *Bolivinoidea decoratus* (Jon.), *Bolivinita planata* Cushm.

В Ковдагской зоне на левом берегу р. Пирсагатчай обнажаются нижнекампанские красные, розоватые, карбонатные глины с частыми прослоями зеленовато-серых зернистых известняков. В глинах обнаружены: *Globotruncana linneiana* (d'Orb.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushman), *Schackoina multispinata* (Cushman et Wick.).

Слабая палеонтологическая охарактеризованность не позволяет определить объем нижнего кампана, который обычно выделяется по пестрой окраске глин и присутствию прослоев известняков и на основании сопоставления их с отложениями соседних разрезов. Мощность нижнего кампана равна 40 м. По тектоническому нарушению на данном участке разреза Зарат-Хейбери более верхние слои кампана не обнажаются. Общая мощность кампана в разрезе Зарат-Хейбери равна 188 м.

По р. Пирсагатчай в окрестностях с. Зорат кампанский ярус представлен (80 м) карбонатными глинами с частыми прослоями светло-серых песчаных известняков и известковистых песчаников. Редко встречаются слои красных глин с *Belemnitella mucronata mucronata* Zink., *B. mucronata senior* Now.

По р. Тударчай кампанские отложения представлены переслаиванием серых, зеленовато-серых, розоватых карбонатных глин и серых плотных песчаных известняков. В верхах разреза преобладает переслаивание глин и мергелей с *Belemnitella mucronata senior* Now., *B. conica conica* Arkhang.

Микрофаунистически тударчайский разрез характеризуется присутствием: *Globotruncana fornicata* Plumm., *Gl. arca* (Cushman), *Tesseraella pseudotessera* (Cushman), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Schackoina multispinata* (Cushman et Wick.). Мощность яруса достигает 185 м.

На г. Шахандаг кампанский ярус подразделяется на два подъяруса, из коих нижний представлен (80 м) серыми, зеленовато-серыми, иногда красно-бурыми карбонатными глинами и светло-серыми, розоватыми мергелями и известковистыми песчаниками. Встречаются: *Belemnitella mucronata mucronata* Zink., *Inoceramus ex gr. agdjakendensis* Aliev.

Верхний кампан (60 м) также представлен переслаиванием глин, мергелей и песчаников. Отсюда известны: *Belemnitella mucronata profunda* Naid., *B. mucronata senior* Now., *B. conica conica* Arkhang., *Globotruncana arca* (Cushman), *Gl. fornicata* Plumm., *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *G. stuarti* (Lapp.).

В Вандамской зоне верхнемеловые отложения сильно дислоцированы и представлены в основном кампанским и маастрихтским ярусами. Они встречаются в бассейне р. Гирдыманчай, в окрестностях с.с. Сардагар, Диаллы и др.

В районе с. Сардагар нижний кампан представлен пачкой (50 м) переслаивания кирпично-красных, бурых, зеленоватых слоистых песчаных глин, бледно-зеленых, перекристаллизованных плотных известняков и темно-серых тонкослоистых мелкозернистых карбонатных песчаников. В глинах встречаются: *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Rugoglobigerina kelleri* (Subb.), *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.).

Верхний кампан выражен пачкой (20 м) серых, зеленовато-серых зернистых, плотных известняков с прослоями зеленовато-серых мергелей и глин. Из глин определены: *Marssonella indentata* (Cushman et Jarv.), *Osangularia culter* (Park. et Jon.), *Cibicides spiro-punctatus* (Gall. et Morr.), *Rugoglobigerina kelleri* (Subb.), *Globotruncana arca* Cushman,

G. fornicata Plumm., *Gl. marginata* (Reuss), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *H. globocarinata* Cushm., *Striataella striata* (Ehrenb.), *Bolivina incrassata* Reuss.

Вышележащая пачка (60 м) крупнообломочного известняка с включениями галек, хорошо окатанных зеленых обломков перекристаллизованных известняков и прослоями глин и песчаников содержит: *Belemnites cf. mucronata mucronata* Schloth., *Rugoglobigerina kelleri* (Subb.), *Globotruncana rugosa* (Marie), *Gl. arca* (Cushm.), *G. marginata* (Reuss), *Gl. fornicata* Plumm., *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Bolivina incrassata* Reuss. Мощность кампанского яруса в разрезе Сардагар равна 130 м.

Маастрихтский ярус

В пределах Кусаро-Дивичинского прогиба маастрихтский ярус в опорной скважине Ялама представлен мергелями, иногда переходящими в детритусовые известняки с частыми прослоями мергелей (175 м). Встречается богатая фауна: *Diplomoceras* sp., *Discoscaphites* sp., *Pachydiscus* sp., *Neithea* sp., *Pecten spathulatus* Roem., *Septifer variabilis* Peth., *Magna pulmillis* Sow., *Carneithyrus carnea* (Sow.), *Cyclaster* sp., *Cardiaster* sp. Из фораминифер определены: *Areeobullimina presli* (Reuss), *Globotruncana contusa* (Cushm.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger), *Planoglobulina acervulinoides* (Egger), *Bolivinoidea rhomboides* Cushm., *Bolivina incrassata* Reuss.

На площади Советабад маастрихтский ярус (260 м) представлен светло-серыми, серыми, оливково-серыми мергелями и мергелистыми глинами с фауной фораминифер: *Globotruncana arca* (Cushm.), *Gl. conica* White, *Gl. contusa* (Cushm.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger), *Bolivina incrassata* Reuss.

В предгорной зоне на правом склоне долины р. Чагаджукчай, восточнее с. Юхары Ханагя, маастрихтский ярус выражен серыми, светло-серыми, иногда темно-серыми песчанистыми известняками с прослоями мергелистых глин мощностью около 70 м с микрофауной: *Globotruncana conica* White, *Gl. contusa* (Cushm.), *Gl. arca* (Cushm.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger), *Planoglobulina acervulinoides* (Egger), *P. eggeri* (Cushm.), *Bolivina incrassata* Reuss, *Bolivinoidea decoratus* (Jop.).

По р. Кемалчай, южнее с. Рустов, маастрихтский ярус (100 м) выражен серыми, светло-серыми известняками и мергелями с микрофауной: *Globotruncana conica* White, *Gl. contusa* (Cushm.), *Gl. arca* (Cushm.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotessera* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger), *Bolivina incrassata* Reuss.

В Шахдагско-Хизинской зоне шахдагский разрез завершается нижнемаастрихтским подъярусом, который представлен переслаиванием песчаниковых, крупнообломочных, брекчиевидных известняков, мергелей и глин с характерной фауной фораминифер: *Planoglobulina acervulinoides* (Egger), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger). Мощность нижнего маастрихта равна 25 м.

Маастрихтский ярус в Будугской мульде представлен переслаиванием серых, светло-серых глин, мергелей со слоями известняков и песчаников с микрофауной: *Globotruncana conica* White, *Gl. contusa* (Cushm.), *Gl. arca* (Cushm.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.).

На г. Келевудаг меловой разрез завершается нижним маастрихтом, состоящим из трех пачек, из них нижняя выражена переслаиванием серых зернистых известняков, светло-серых плотных мергелей и темно-серых, карбонатных глин. В верхней части пачки встречаются редкие прослойки крупногалечниковых конгломератов. В известняках встречена фауна брахиопод: *Cyclothyris limbatus undulata* Psch. Из глин определен комплекс фораминифер: *Stensioina praecaucasica* Vass., *Globotruncanella pschadae* (Kell.), *Globotruncana marginata* (Reuss), *Globotruncanita stuarti* (Lapp.), *Heterohelix globocarinata* Cushm., *Striataella striata* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger.). Встречена богатая фауна остракод: *Segmina longa* Gon., *Eocytheropteron bicostatus* Gow., *Annosocythere postuma* Gow., *Cythereis camperi* Veen, *Xestoleberis triangularis* Mand., *Cytherella leopolitana* Reuss, *Bythocypris limburgensis* Veen, *Macrocypris* cf. *siligna* Veen.

Средняя пачка состоит из переслаивания зеленовато-серых слоистых песчаных глин, серых зернистых известняков и светло-серых песчаных мергелей. В глинах встречаются фораминиферы: *Marssonella indentata* (Cushm. et Jarv.), *Stensioina pommerana* Brotz., *S. praecaucasica* Vass., *Globotruncanella pschadae* (Kell.), *Pullenia quinqueloba* Reuss, а также остракод: *Annosocythere postuma* Gow., *Eocytheropteron bicostatum* Gow., *Bythocypris harrisiana* Jon., *Xestoleberis pergensis* Veen, *X. triangularis* Mand., *Cytherura radiatilis* Z. Kuzn., *Argilloecia minor* Mand., *Cythereis binkhorsti* Veen, *Cytherella ovata* Reuss.

Верхняя пачка выражена переслаиванием буроватых слоистых карбонатных глин, серых известковистых песчаников и светло-серых известняков с иноцерамами: *Inoceramus caucasicus gavni* Dobr., *In. tegulatus* Nag.

В глинах богатый комплекс остракод: *Cytherella ovata* Roem., *Cytherelloidea kuznetzovae* Gow., *Sigillum geltapelse* Z. Kuzn., *Bairdia prisca* Gow., *Paracypris cretacea* Mand.

В разрезе г. Дибрар маастрихтский ярус с конгломератом в основании трансгрессивно лежит на верхнем кампане, подразделяется на нижний и верхний подъярусы. Нижний маастрихт представлен флишевым чередованием буровато-темноватых, темно-зеленых глин, розовых мергелей, серых мелкозернистых известняков.

В верхней части подъяруса прослеживаются частые прослойки светло-серых песчаников. Характеризуется присутствием: *Eponides biconvexus* Marie, *Globorotalites michelinianus* (d'Orb.), *Globotruncana arca* (Cushm.), *Schackoina multispinata* (Cushm. et Wick.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Bulimina reussi* Morr. Мощность нижнего маастрихта равна 77 м.

В разрезе Зарат-Хейбери к маастрихтскому ярусу относятся пачки переслаивания зеленовато-серых карбонатных глин с частыми прослоями

темно-серых, среднезернистых карбонатных песчаников и темно-серых детритусовых известняков. В глинах встречаются фораминиферы: *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Hastigerina aspera* (Ehrenb.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Planoglobulina acervulinoides* (Egger).

Выше следует переслаивание светло-серых песчанистых глин, серых зернистых известняков; темно-серых карбонатных песчаников. Встречаются обломки иноцерамов и фораминифер плохой сохранности.

В долине р. Козлучай восточнее с. Хильмили маастрихтские отложения (120 м) выражены переслаиванием серых, светло-серых, зеленовато-серых, местами красно-бурых мергелистых глин, мергелей и глин со слоями песчаников. Встречаются: *Globotruncana conica* White, *Gl. arca* (Cushman.), *Gl. fornicata* Plumm., *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger).

В долине р. Чикильчай в районе кишлака Агдара маастрихтский ярус (53 м) выражен флишевым чередованием светло-серых, зеленовато-серых глин, мергелей и мергелистых глин со слоями песчаников. Встречаются: *Globotruncana conica* White, *Gl. arca* (Cushman.), *Gl. fornicata* Plumm., *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger), *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.).

Маастрихтский ярус на Юнусдагской гряде представлен светло-серыми, почти белыми, серыми, зеленовато-серыми плотными мергелями и мергелистыми глинами с прослоями песчаников. Обнаружены: *Globotruncana arca* (Cushman.), *Gl. conica* White, *Gl. contusa* (Cushman.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.), *Racemiguembelina fructicosa* (Egger), *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.), *Bolivina Incrassata* Reuss.

В районе с. Диаллы маастрихтский ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы. Нижний маастрихт представлен переслаиванием светло-зеленовато-серых, сильно песчанистых мергелей, светло-серых, плотных пелитоморфных известняков и зеленовато-серых карбонатных глин. В разрезе преобладают известняки. Мощность пачки 40 м. В глинах встречена фауна фораминифер: *Clavulina angularis* (d'Orb.), *Dorothia retusa* (Cushman.), *Gavelinella costulata* (Marie), *Globotruncana arca* (Cushman.), *Globotruncanita rosetta* (Cars.), *G. stuarti* (Lapp.), *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Striataella striata* (Ehrenb.).

Выше залегает пачка переслаивания известняков, мергелей и глин. В мергелях много раковин иноцерамов, морских ежей и морских лилий: *Inoceramus balticus* Boehm, *In. ismailiensis* M. Aliev et R. Aliev, *In. girollmanensis* M. Aliev et R. Aliev, *Stegaster chalmasi* Seun., *Cyclaster ex gr. integer* Seun., *Austinocrinus erekerti* Dam., *Pleuromaria regularis* Roem. Из глин определены: *Ammodiscus incertus* (d'Orb.), *Eponides cf. franki* Brotz., *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.), *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.), *Bolivina cf. Incrassata* Reuss. В верхней части пачки в известняках обнаружены: *Pachydiscus gallevilensis* d'Orb., *Hauericeras sulcatum* Kner. Мощность нижнего маастрихта в районе с. Диаллы равна 85 м.

К верхнему маастрихту отнесена пачка (50 м) переслаивания зеленовато-серых сильно песчанистых мергелей и зеленовато-серых песчанистых

карбонатных глин. В кровле пачки встречаются слои мелкогалечниковых конгломератов. Глины с микрофауной: *Cyroidinoides turgidus* (Hag.), *Globotruncana arca* (Cushman), *Gl. linneiana* (d'Orb.), *Abathomphalus mayaroensis* (Bolli), *Pseudotextularia plummerae* (Loett.).

Разрез верхнего мела в районе с. Сардагар завершается пачкой (20 м) светло-серых, пелитоморфных, местами окремненных известняков с фауной *Inoceramus regularis* d'Orb., *In. balticus* Boehm., *Liostrea incurva* Nills.

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

ФОРАМИНИФЕРЫ

Тип Protozoa

Класс Sarcodina

Подкласс Foraminifera

Для описанных фораминифер приняты следующие основные морфологические термины*.

Тип строения раковины—одноосные (однорядные, спирально-плоскостные, спирально-конические и спирально-винтовые).

Однорядные—характеризуются нарастанием камер в один ряд в направлении вдоль оси (рис. 1).

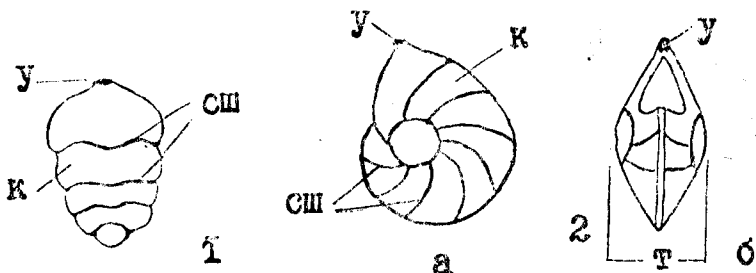


Рис. 1. Схема строения однородной и спирально-плоскостной раковины: 1—одноосная (однорядная); 2—спирально-плоскостная; а—вид с боковой стороны; б—вид с периферического края; у—устье; сш—септальные швы; к—камера; т—толщина.

Спирально-плоскостные двухсторонне-симметричные раковины с камерами, нарастающими по спирали, расположенной в одной плоскости (рис. 1). Среди них различаются эволютные (снаружи видны все обороты) и инволютные (каждый последующий оборот объемлет полностью предыдущий).

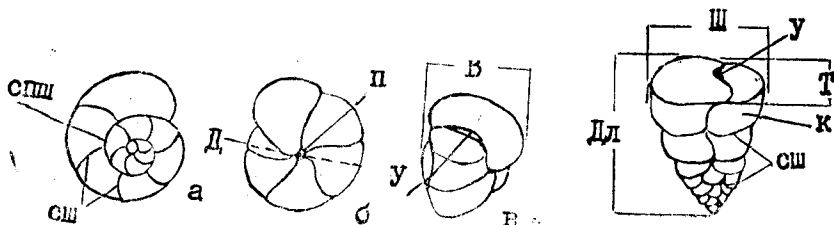


Рис. 2. Схема строения спирально-конической (трохоидной) раковины: а—вид со спинной стороны, б—вид с брюшной стороны, в—вид с периферического края. у—устье, сш—септальные швы, спш—спиральный шов, п—пупок, Д—диаметр, В—высота раковины

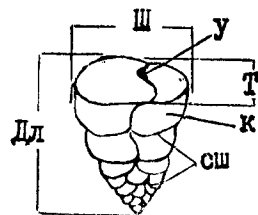


Рис. 3. Схема строения спирально-винтовой раковины: у—устье, сш—септальные швы, к—камера, дл—длина, т—толщина, ш—ширина.

Спирально-конические (трохоидные)—нарастание камер происходит по низкой конической спирали. У этих форм различают спинную,

* Порядок, в котором дано краткое описание терминов, соответствует последовательности описания фораминифер.

или спиральную, сторону (видны все обороты спирали) и брюшную, или пупочную (виден только последний оборот) (рис. 2).

Спирально-винтовое—нарастание камер происходит по высокой конической спирали (рис. 3).

Периферический край—наиболее удаленная от оси часть раковины; может быть узким или широким, острым, килеватым, округлым (рис. 4).

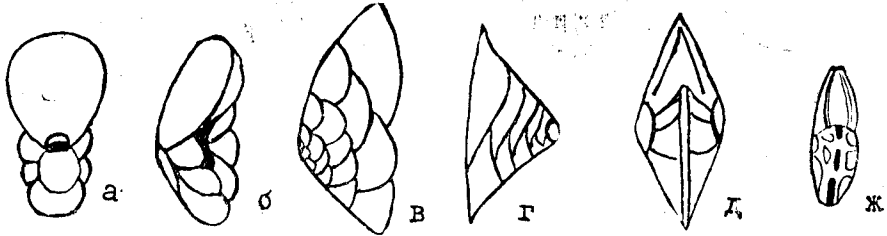


Рис. 4. Тылы периферического края: а—широко-округлый, б—узко-округлый, в—приостренно-угловатый, г—острый без киля, д—острый с килем, ж—широкий, двухкилевый.

Камера—обособленный участок раковины, отделенный от других камер септами (перегородками). Форма камер может быть шевронной, шаровидной, овальной, округло-треугольной, неправильной-четырёхугольной, крыловидной, серповидной и др.

Шов—место соединения двух смежных оборотов (спиральный) или двух соседних камер (септальный).

Септа—перегородка между камерами.

Септальная поверхность—передняя стенка последней камеры; может быть округлой, овальной, треугольной, уплощенной.

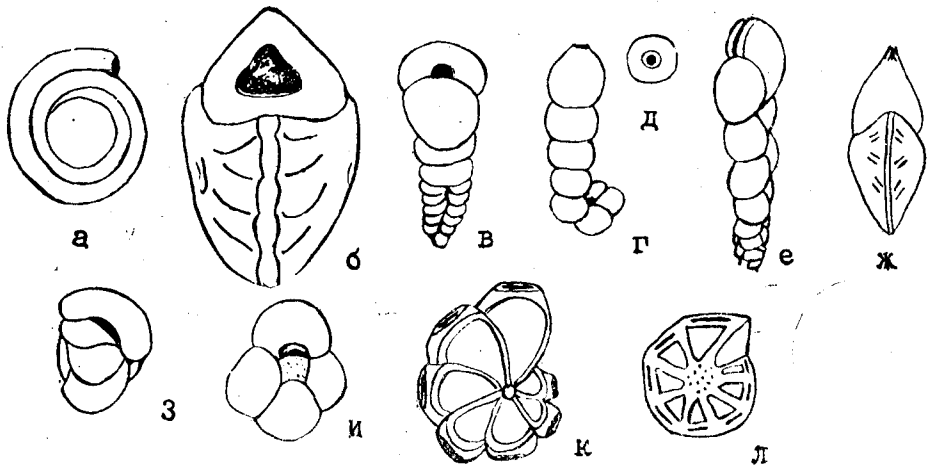


Рис. 5. Типы строения устья: а—полулунное на конце трубчатой камеры, б—треугольное ареальное, в—полулунное в основании устьевой поверхности, г, д—округлое, конечное (терминальное), е—петлевидно-щелевидное, ж—лучистое в периферическом углу последней камеры, з—внутрикраевое, и—пупочное, к—периферическое, л—продольно-краевое.

Устье—отверстие последней камеры, связывающее организм с внешней средой. Устье бывает простое или сложное. Форма и положение устья очень разнообразны (рис.5).

Ф о р а м е н — отверстие, соединяющее полости двух соседних камер. **Пупок раковины** — центр спирали раковины, в котором сходятся внутренние концы камер последнего оборота. Бывает узкий, широкий, мелкий, глубокий, открытый или заполненный стекловатым веществом (пупочная шишка).

Стенка может быть халцедоновая, известковая (кальцитовая, арагонитовая), первично однослойная, первично двухслойная, гиалиновая.

У раковин производились следующие измерения.

Высота или длина раковины у однорядных, спирально-конических и спирально-винтовых форм измеряется в направлении осей навивания раковины.

Ширина раковины — расстояние между двумя наиболее отдаленными точками периферического края, перпендикулярное высоте (длине) раковины.

Толщина раковины — расстояние между двумя отдаленными точками боковых сторон, перпендикулярное к ее ширине.

Большой диаметр раковины — расстояние между наиболее удаленными точками от осей навивания раковины.

Малый диаметр раковины — наибольшее расстояние между точками по линии, перпендикулярной большему диаметру.

ОТРЯД Ammodiscida

СЕМЕЙСТВО Ammodiscidae Rumbler, 1895

Род *Glomospira* Rzehak, 1888

Раковина неправильно-округлого очертания. Начальная камера не видна; вторая-трубчатая навивается клубкообразно.

Устье — открытый конец трубчатой камеры.

Силур — ныне.

Glomospira subcharoides Chalilov

Табл. I, 1

Glomospira subcharoides: Халилов, 1959, с. 25. табл. 1, рис. 1 а, в, с.

Раковина неправильно-округлая в очертании, несколько вздутая с двух противоположных сторон и сжатая к периферическому краю. Начальная камера скрыта под 3 — 4 оборотами второй трубчатой камеры, диаметр которой незначительно увеличивается по мере навивания. Обороты расположены в виде колец в различных плоскостях. Спиральный шов отчетливый, углубленный. Устье обычное для рода. Стенка халцедоновая.

Наибольший диаметр 0,30 — 0,40 мм; высота 0,14 — 0,18 мм.

Берриас-валанжин юго-восточного Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Lituolidae Reuss, 1861

Род *Melathrokerion* Bronnmann et Conrad, 1966

Раковина спирально-плоскостная, инволютная, двояковыпуклая.

Устье ареальное, треугольное или полулунное, занимает почти всю септальную поверхность последней камеры. Стенка известковая с вкраплениями некарбонатных частиц.

Нижний мел (берриас-баррем).

Melathrokerion spirialis Gorbachik

Табл. 1, 2

Melathrokerion spirialis: Горбачик, 1968, с. 6, табл. 1, рис. 1—6.

Раковина округлая или слегка овальная, двояковыпуклая, с небольшим пупочным углублением. В наружном обороте 8—10 треугольного очертания камер, постепенно увеличивающихся в размерах. Из них две последние обычно нависают над предыдущими. Септальные швы углубленные, почти прямые. Периферический край узкий приостренный, слаболопастной. Устье треугольное. Поверхность раковины шероховатая.

Наибольший диаметр 0,33—0,36 мм; наименьший диаметр 0,30—0,31 мм; толщина 0,18—0,24 мм.

Нижний берриас юга-восточного Кавказа. Берриас центрального и восточного Крыма. Берриас Швейцарии.

Род *Ammobaculites* Cushman, 1910

Раковина на ранней стадии спирально-плоскостная, на поздней-развернутая, однорядная. Поперечное сечение от округлого до овального. Септальные швы прямые или изогнутые в спиральном и прямые в выпрямленном отделе. Устье в спирали септальное, в выпрямленном отделе терминальное, округлое или овальное.

Карбон — ныне.

Ammobaculites ubinensis Antonova et Kalugina

Табл. 1, 3

Ammobaculites ubinensis: Антонова, Калугина, Шмыгина и др., 1964, с. 31, табл. III рис. 1 а, б; 2, 3 а, б; 4, 5, 6.

Раковина вытянутая, часто сжатая с боков. Спиральная часть лишь немного превышает ширину однорядного отдела и состоит из двух оборотов. Из них наружный образован 5—6 камерами, треугольными в очертании. Септальные швы отчетливые углубленные. Устье — овальное отверстие на конце последней камеры. Стенка шероховатая, иногда бугристая.

Длина 0,50—1,15 мм; диаметр спиральной части 0,25—0,52 мм; толщина 0,15—0,30 мм.

Готерив юго-восточного Кавказа. Готерив-нижний баррем северо-западного Кавказа.

Ammobaculites irregularis Bartenstein et Brand

Табл. 1, 4

Ammobaculites irregularis: Bartenstein et Brand, 1951, с. 270—271 табл. 2, рис. 41, 42, 43, 44, 46.
1963, с. 42, табл. 10, рис. 1—3. Дулуб, 1972, с. 15, табл. 1, рис. 2 а, б.

Раковина удлиненная, сильно сжатая. Спиральный отдел состоит из двух оборотов. Из них наружный — образован 7—8 треугольного очертания камерами, частично прикрывающими камеры первого оборота. В однорядном отделе 1—3 низкие четырехугольные камеры, ширина которых равна половине диаметра спирали. Швы углубленные, прямые. Устье овальное. Стенка мелкопесчанистая.

Длина 0,93 — 1,0 мм; ширина однорядного отдела 0,30 — 0,38 мм; диаметр спиральной части 0,60 — 0,72 мм; толщина 0,10 — 0,22 мм.

Готерив юга-восточного Кавказа. Верхний валанжин — нижний готерив северо-западной Германии. Неоком и апт Австралии. Неоком Во-лыно-Подольской окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба.

Ammobaculites albiensis Tairov

Табл. I, 5

Ammobaculites albiensis: Таиров, 1961, с. 54, табл. VI, рис. 2 а, б. Антонова, 1969, с. 31, табл. II, рис. 10 а, б, в.

Раковина удлинённая, прямая. В спиральном отделе три — четыре округло-овальных в однорядном-четыре вздутых, почти одинакового размера камер. Поперечное сечение однорядного отдела округлое. Септальные швы тонкие, слабо углубленные. Устье округлое. Стенка тонкозернистая.

Длина 0,34 — 0,45 мм; диаметр спиральной части 0,13 — 0,19 мм; толщина однорядного отдела 0,09 — 0,13 мм.

Верхний апт — нижний альб юга-восточного Кавказа, северо-восточного Кавказа и западного Кавказа.

ОТРЯД *Textulariida*

СЕМЕЙСТВО *Textulariidae* d'Orbigny, 1846

Род *Bigenerina* d'Orbigny, 1826

Раковина удлинённая, овальная или округлая в поперечном сечении. В ранней стадии двухрядная в поздней-однорядная. Устье конечное, округлое или овальное.

Пермь — ныне.

Bigenerina gracilis Antonova

Табл. I, 9

Bigenerina gracilis: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 33, табл. IV, рис. 1.

Раковина удлинённая, сжатая с боков, расширяющаяся к устьевому концу. Периферический край узкоокруглый, слабоволнистый. Двухрядная часть включает от 6 до 10 пар косо расположенных камер, однорядная — образована 2—3 камерами, ширина которых обычно в 1,5—2 раза превышает их высоту. Швы тонкие, углубленные, в двухрядной

Длина 0,60 — 0,88 мм; ширина 0,18 — 0,24 мм; толщина 0,10 мм.

Берриас—валанжин юго-восточного Кавказа. Берриас -нижний готерив северо-западного Кавказа, Крыма.

Род *Spiroplectamina* Cushman, 1927

Раковина удлинённая, в ранней стадии спирально-плоскостная, в поздней—двухрядная. Устье щелевидное, у внутреннего края последней камеры. Стенка агглютинированная.

Карбон — ныне.

Spiroplectammina magna Antonova et Kalugina

Табл. I, 6

Spiroplectammina magna: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 34, табл. IV, рн. 4, 5.

Раковина удлиненная, постепенно расширяющаяся к устьевому концу, в поперечном сечении овально-прямоугольная. Периферический край неровный, с двумя гранями. Спиральная часть состоит из 4—5 мелких почти одинаковой величины камер. В двухрядной части 7—9 пар низких четырехугольных, постепенно увеличивающихся в размерах камер. Вдоль периферического края раковины и посредине протягиваются три зигзагообразных продольных шва, часто сглаженных на последних двух-трех камерах. Устье обычное для рода. Стенка из микрозернистого кальцита.

Длина 0,25—0,35 мм; ширина 0,12—0,16 мм; толщина 0,07—0,09 мм.

Верхний готерив, баррем юго-восточного Кавказа и северо-западного Кавказа. Средний и верхний апт Дзирульского массива.

Spiroplectammina kuraensis Antonova

Табл. I, 7

Spiroplectammina kuraensis: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 35, табл. IV, рис. 6.

Раковина клиновидная, быстро утолщается и расширяется к устьевому концу. В поперечном сечении широко-овальная. Периферический край слабо волнистый, узко-овальный в ранней половине раковины и широко-овальный у устьевого конца. В спиральной части 5—6 маленьких камер с шаровидной начальной камерой в центре. Двухрядная часть образована пятью—шестью парами неправильно четырехугольных камер. Септальные швы углубленные. Устье обычное для рода. Стенка гладкая из микрозернистого кальцита.

Длина 0,28—0,39 мм; ширина устьевой части 0,16—0,22 мм; толщина 0,12—0,16 мм.

Баррем юго-восточного Кавказа. Готерив, баррем северо-западного Кавказа.

Род *Textularia* De France in de Blainville, 1824

Раковина двухрядная, уплощенная, овальная в поперечном сечении. Юра (?) — современные.

Textularia machaera Geodaktchan

Табл. II, 1, 2

Textularia machaera: Геодакчан, 1958, с. 92, табл. II, рис. 4а, б.

Раковина клиновидная, двухрядная, округло-приостренная в ранней части, расширяющаяся постепенно к устьевому концу. Наиболее утолщенной является срединная часть, к периферическому краю раковина становится значительно тоньше. Периферический край слабо волнистый. Начальная камера округлая. В каждом ряду расположено 7—8 изогнутых, как бы неправильно вытянутых четырехугольных камер. Камеры низкие, с высотой в 2—2,5 раза меньше их ширины, по-

следние 2—3 камеры по ширине несколько раз превышают их высоту. Септальные швы изогнутые, слабо выпуклые, сравнительно широкие. Благодаря выпуклости швов поверхность камер кажется как бы вдавленной. Срединный шов зигзагообразный. Устье щелевидное, расположено у основания внутреннего края последней камеры и очень часто прикрыто губой. Стенка гладкая, мелкопесчанистая.

Длина 0,42—0,60 мм, наибольшая ширина 0,45—0,49 мм, толщина 0,28 мм.

Сеноман Азербайджана.

ОТРЯД Ataxophragmiida

СЕМЕЙСТВО Ataxophragmiidae Schwager, 1877

Род Belorussiella Akimetz, 1958

Раковина удлинённая. Начальная часть короткая, трехрядная, трехугольная в поперечном сечении. Поздняя—двухрядная, овальная в поперечном сечении. Швы углубленные и косые в двухрядной части. Устье удлинённое петлевидно-щелевидное.

Нижний и верхний мел (берриас -верхний сантон).

Belorussiella taurica Gorbatchik

Табл. I, 8

Belorussiella taurica: Горбачик, 1971, с. 130, табл. II, рис. 5.

Раковина удлинённая, с приостренным начальным и широкоокруглым устьевым концом. В трехрядном отделе, составляющем 1/5 часть раковины, от трех до пяти мелких слабо выпуклых камер в каждом ряду. В двухрядном — 4—5 камер в каждом ряду. Камеры двухрядного отдела широкие, выпуклые, скошенные книзу. Устье удлинённо-щелевидное. Стенка тонкозернистая. Зерна и цемент карбонатные.

Длина 0,68—0,75 мм; ширина 0,22—0,27 мм; толщина 0,16 мм.

Берриас юго-восточного Кавказа, Крыма, Польши.

Род *Gaudryina* d'Orbigny, 1839

Раковина вначале трехрядная, позднее — двухрядная, овальная или угловатая в поперечном сечении. Устье щелевидное у внутреннего края последней камеры.

Юра-ныне.

Gaudryina aculeata Chalilov

Табл. II, 3

Gaudryina aculeata: Халилов, 1959, с. 28, табл. I, рис. 5а, в.

Раковина удлинённая, конусовидная, постепенно расширяющаяся к устьевой части. Трехрядный отдел составляет более половины длины раковины. В каждом ряду насчитывается 5—6 мелких округлых камер. В двухрядном отделе, овальном в поперечном сечении, 2—3 пары низких неправильно-четырёхугольных камер. Поздние две камеры несколько вздутые. Швы между камерами углубленные. Устье полулунное. Стенка состоит из мельчайших зерен кальцита с известковистым цементом.

Длина 0,30—0,48 мм; ширина устьевого конца 0,19—0,20 мм; толщина устьевого конца 0,13—0,15 мм.

Валанжин юго-восточного Кавказа.

Gaudryina barremica Tairov

Табл. II, 4

Gaudryina barremica: Таиров, 1956, с. 20—21, табл. I, рис. 1а, б, в. Алексеева, 1963, с. 24, табл. III, рис. 4 а, б.

Раковина удлиненная, конусовидная. Трехрядная часть ее имеет вид трехгранной пирамиды с заостренными ребрами; составляет более половины раковины. В каждом ряду трехрядного отдела 4—5 низких, сбоку неправильно прямоугольных камер. Двухрядный отдел образован 2—3 парами сравнительно низких камер и в поперечном сечении имеет неправильно-овальное очертание. Швы углубленные. Устье полулунное. Стенка мелкозернистая, гладкая.

Длина 0,18—0,50 мм; ширина устьевого конца 0,15—0,25 мм; толщина устьевого конца 0,10—0,20 мм.

Баррем юго-восточного Кавказа, северо-восточного Кавказа.

Верхний баррем Западной Туркмении.

Gaudryina hauterivica Tairov

Табл. II, 5

Gaudryina hauterivica: Таиров, 1960, с. 778—780, табл. I, рис. 1 а-г.

Раковина сильно вытянутая. В поперечном сечении узко-овальная. Трехрядный отдел, имеющий форму трехгранной пирамиды со слегка вогнутыми сторонами, составляет немного более 1/3 длины раковины. В каждом ряду 5—7 камер. Двухрядный отдел состоит из 3—6 пар почти одинакового размера камер, имеющих очертаний низких прямоугольников. Швы прямые, слегка углубленные. Устье полулунное. Стенка состоит из мельчайших зерен кальцита с известковистым цементом.

Длина 0,66—0,68 мм; ширина устьевого конца 0,25—0,30 мм; толщина устьевого конца 0,16 мм.

Готерив -нижний баррем юго-восточного Кавказа.

Gaudryina textulariforma Tairov

Табл. II, 6

Gaudryina textulariforma: Таиров, 1956, с. 26—28, табл. III, рис. 1 а—в.

Раковина клиновидная, с тупо пристрешенной начальной частью быстро расширяющаяся к устьевому концу. В трехрядном отделе камеры выпуклые, округлые или овальные, образующие 2 оборота спирали. В двухконтурном отделе, составляющем более половины длины раковины, 2—3 оборота. Камеры двухрядного отдела низкие, быстро увеличивающиеся в ширину, плотно прилегающие одна к другой. Две последние обычно наиболее вздутые. Поперечное сечение двухрядного отдела широко овальное. Швы углубленные. Устье узко-щелевидное. Стенка состоит из мельчайших зерен кальцита с известковистым цементом.

Длина 0,25—0,57 мм; ширина устьевого конца 0,20—0,50 мм; толщина устьевого конца 0,15—0,42 мм.

Средний апт юго-восточного Кавказа.

Род *Gaudryinoides* Geodaktchan, 1969

Раковина удлинённая, уплощённая, вначале трехрядная, позднее—двухрядная, в поперечном сечении трехгранная. Устье округлое с губой на септальной поверхности последней камеры.

Сеноман.

Gaudryinoides pressa Geodaktchan

Табл. II, 7

Gaudryinoides pressa: Геодакчан, 1969, с. 175, рис. 1—3.

Раковина удлинённая, клиновидная, с боковых сторон сильно сжатая, сильно уплощённая, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. Периферический край почти ровный. Длина раковина в 2—2,5 раза превышает ширину. Раковина состоит из начальной трехрядной части и поздней — двухрядной. Отношение длины трехрядной части к двухрядной 1:5. В каждом ряду трехрядной части расположено 3—4 мелких, прямоугольных, постепенно расширяющихся камер. Двухрядная часть состоит из 6—7 вытянутых, плотных камер, напоминающих по форме прямоугольник. Септальные швы широкие, плоские. Спиральный шов в двухрядной части зигзагообразный. Устье округлое на септальной поверхности и смещено от основания внутреннего края последней камеры.

Длина 0,22—0,54 мм; наибольшая ширина 0,15—0,27 мм; толщина 0,10—0,13 мм.

Сеноман Азербайджана.

Род *Spiroplectinata* Cushman, 1927

Раковина вначале трехрядная, треугольная в поперечном сечении, позднее однорядная и округлая в поперечном сечении. Устье конечное, округлое или треугольное.

Коньяк-сантон.

Spiroplectinata altyagatschica Geodaktchan

Табл. II, 8

Spiroplectinata altyagatschica: Геодакчан, 1963, с. 70, рис. 1.

Раковина уплощённая, удлинённая, постепенно расширяющаяся к устьевому концу, периферический край слабovolнистый. Начальные камеры расположены трехрядно, более поздние — двухрядно, а затем однорядно. Отношение трехрядной части к двухрядной 1:3. В трехрядной части насчитывается 4—5 мелких плоских прямоугольных камер. Двухрядная часть состоит из 5—6 плоских камер. Септальные швы между камерами в трехрядной части плоские, в двухрядной части прямые, слабовдавленные. Спиральный шов в двухрядной части зигзагообразный. Септальная поверхность последней камеры вздутая, имеет овальное очертание. Устье овальное, расположено терминально на короткой шейке. Стенка агглютинированная.

Длина 0,42—0,60 мм; наибольшая ширина 0,18—0,21 мм; толщина 0,06 мм.

Средний и верхний сеноман Азербайджана.

Род *Clavulina* d'Orbigny, 1826

Раковина удлиненная, в ранней стадии трехрядная, треугольная в поперечном сечении. В поздней стадии однорядная, округлая в поперечном сечении.

Устье (конечное, округлое, обычно с зубом,) иногда с шейкой. шейкой.

Мел—ныне.

Clavulina gaultina Morozova

Табл. III, 1

Clavulina gaultina: Морозова, 1948, с. 36, табл. I, рис. 4. Джафаров и Агаларов в 1949, с. 54—55, табл. Ia, рис. 11 а, б.

Clavulinoides gaultinus: Антонова, 1969, с. 37, табл. III, ри . 4, 5 а, б; 6 а, б; 7.

Раковина удлиненная. Трехрядный отдел в форме трехгранной пирамиды со слабо вогнутыми или плоскими гранями и острыми ребрами, имеет 5—7 камер в каждом ряду. В однорядном отделе 3—6 сильно сжатых в направлении роста камер, ширина которых в 1,5—2 раза превышает высоту. Швы прямые, плоские в трехрядном и углубленные в однорядном отделе. Устье округлое. Стенка из пелитоморфного кальцита.

Длина 1,12—1,26 мм; диаметр однорядного отдела 0,30—0,34 мм.

Средний альб — нижний сеноман юго-восточного Кавказа. Альб — сеноман северо-западного Кавказа. Альб — турон Румынии.

Род *Marssonella* Cushman, 1933

Раковина спирально-винтовая, округлая в поперечном сечении. В ранней части 4—5 камер в обороте. Затем число камер постепенно уменьшается до 2 в последнем обороте. Устьевая поверхность плоская или вогнутая. Устье удлиненное или полулунное отверстие у внутреннего края последней камеры.

Юра — ныне.

Marssonella neocomica (Chalilov)

Табл. II, 2, 3

Gaudryina neocomica: Халилов, 1951, с. 20, табл. 2, ри , 1—4.

Marssonella pseudocostata: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 43 табл. VI, рис 8, 9.

Раковина конусовидная, округлая в поперечном сечении, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. В начальном четырехрядном отделе, составляющем 1/3 длины раковины, 4—5 оборотов спирали. Далее следует 1 трехкамерный и 2—3 двухкамерных оборота. Камеры четырехрядного отдела мелкие, округлые. Камеры трехрядного и двухрядного отделов низкие неправильно четырехугольные, к устьевому концу приобретают субквадратное очертание. Септальные швы неясные в начальном отделе, отчетливые, плоские или выпуклые в остальной части раковины. Устье полулунное. Поверхность раковины часто неровная, ребристая. Стенка криптокристаллическая, карбонатная.

Длина 0,35—0,60 мм; наибольший диаметр (ширина) 0,20—0,27 мм.

Берриас — баррем юго-восточного Кавказа. Валанжин — баррем северо-западного Кавказа. Готерив — баррем Крыма.

Marssonella agalarovae Poroschina sp. nov.

Табл. III, 4

Название вида в память микропалеонтолога Д. А. Агаларовой.

Голотип — ИГ Азербайджанской ССР, № 882; юго-восточный Кавказ, г. Бегимдаг; нижний мел, нижний апт.

Раковина конусовидная, сужена в начальной и сильно расширена в устьевой части, округлая в поперечном сечении. За округлой начальной камерой следует 4 мелкие, овального очертания камеры первого оборота. Второй оборот состоит из 3 и последующие 4—5 оборотов — из 2 камер. Камеры двухрядного отдела низкие неправильно-четыреугольного очертания. Швы поверхностные, иногда слегка выпуклые у камер двухрядного отдела. Септальная поверхность последней камеры уплощенная. Устье узкощелевидное. Стенка шероховатая, мелкозернистая.

Длина 0,45—0,80 мм; наибольший диаметр (ширина) 0,30—0,50 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа. Готерив — нижний апт Крыма и Северного Кавказа. Верхний баррем Западной Туркмении, нижний мел Вольно-Подольской окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Нижний апт Грузии.

Marssonella elongata (Taurov)

Табл. III, 5

Gaudryina elongata: Тауров, 1956, с. 25—26, табл. IV, рис. 1 а, б, в.

Раковина сильно вытянутая, постепенно расширяющаяся в сторону устьевого конца, округлая в поперечном сечении. Ранняя часть составляет 1/5 длины раковины, состоит из 5—6 оборотов по 4 камеры в каждом. Далее следует один трехкамерный оборот. Двухрядный отдел включает 5—6 оборотов. Камеры двухрядного отдела вначале неправильно четырехугольные, к устьевому концу принимают субквадратное очертание. Септальные швы неясные между ранними камерами, широкие и слегка выпуклые у камер двухрядного отдела. Устье полулунное. Стенка состоит из микрзернистого кальцита.

Длина 0,7—0,9 мм; наибольший диаметр (ширина) 0,20—0,37 мм. Нижний апт юго-восточного Кавказа. Верхний баррем — апт Крыма.

ОТРЯД *Nodosariida*

СЕМЕЙСТВО *Polymorphinidae* d'Orbigny, 1839

Род *Edhemia* Alijulla, 1966

Раковина вытянутая, трехгранная, иногда веретеновидная, с 3 ребрами; на ранней стадии со спирально-винтовым навиванием камер в пяти плоскостях, не совпадающих и перемещающихся в одном направлении под различными углами, величиной до 60°; в последней стадии наблюдается трехрядное навивание; камеры вытянутые, угловатые или овальные; устье щелевидное, иногда на устьевой шейке; стенка шероховатая. От рода *Guttulina* отличается несовпадением плоскостей навивания камер смежных оборотов и переходом пятирядного расположения камер к трехрядному, а также трехгранной формой раковины. Верхний мел (сеноман).

Edhemia edhemi Alijulla

Табл. III, 6

Edhemia edhemi: Алиюлла, 1963, с. 142, рис. 2.

Раковина спирально-винтовая, вытянутая, трехгранная, слабо скрученная по оси, асимметричная, в поперечном сечении треугольная. Периферический край угловатый, но не острый. Имеет 6—13 камер, из них 5—10 ранних камер расположены в пяти плоскостях, а последующие в трех, камеры удлиненные, широкие, с резко выступающим перегибом в срединной части, соответствующим ребрам раковины. Камеры отчасти налегают на предыдущие. С начальной стороны видны все камеры, из них 3 последние сильно вытянутые, резко угловатые и обычно составляют больше половины раковины. С устьевого конца видны лишь последние 3 камеры и раковина имеет трехгранное очертание. Часто камеры окаймлены двухконтурной каемкой. Устье простое, щелевидное, расположенное на вершине раковины, иногда с низкой устьевой шейкой. Стенка покрыта следами пор различной величины.

Длина 0,22—0,35 мм; ширина 0,15—0,22 мм.

Нижний сеноман Малого Кавказа.

Edhemia agdavanica Alijulla

Табл. III, 7

Edhemia agdavanica: Алиюлла, 1966, с. 141, рис. 2.

Раковина спирально-винтовая, сильно вытянутая, веретеновидная, в нижней части вздутая, постепенно суживающаяся к устьевому концу; в поперечном сечении округло-треугольная; в поздней части снабжена слабо или резко выраженными притупленными тремя ребрами; с начального конца видны все камеры. Камеры в количестве 8—10 расположены в двух стадиях навивания, сильно вытянутые, обычно низкие, широкие, обтекаемые, налегают на предыдущие, перемещаясь к устьевому концу по мере нарастания; иногда бывают окаймлены узкой каемкой. Поздние камеры более вытянутые и прикрывают большую часть раковины. Устье простое, щелевидное, расположено на вершине суженной части раковины, часто с низкой устьевой шейкой. Стенка покрыта мелкими следами пор.

Длина 0,21—0,32 мм; ширина 0,11—0,12 мм.

Нижний сеноман Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО *Nodosariidae* Ehrenberg, 1838

Род *Lingulina* d'Orbigny, 1826

Раковина удлиненная, одноосная, двусторонне симметричная, в поперечном сечении линзовидная. Каждая следующая камера сильно перекрывает предыдущую. Устье конечное, эллиптическое или щелевидное.

Пермь—ныне.

Lingulina trilobitomorpha Pathy

Табл. III, 8

Lingulina trilobitomorpha: Венкагачалапати, 1968, с. 84, табл. I, рис. 3, 4.

Раковина трилобитообразной формы, выпуклая в осевой части, сжатая по периферическому краю. Поперечное сечение от овального до ромбического. Состоит из 5—9 постепенно увеличивающихся в размерах камер. Начальная камера округлая, остальные имеют У-образную перевернутую форму с усеченной вершиной. Септальные швы в средней части прямые, к периферическому краю дуговидные. Периферический край килеватый, слабо волнистый. Устье щелевидное или эллиптическое. Стенка известковистая, мелкопористая.

Длина 0,37—0,50 мм; ширина 0,22—0,36 мм; толщина 0,12—0,19 мм; диаметр начальной камеры 0,03—0,08 мм.

Валанжин юго-восточного Кавказа, Крыма и северо-западной части ФРГ.

Род Lenticulina Lamarck, 1804

Раковина спирально-плоскостная, обычно инволютная, двусторонне симметричная, двояковыпуклая. Устье округлое или лучистое в периферическом углу последней камеры. Поверхность гладкая или орнаментированная. Стенка известковая.

Триас — ныне.

Lenticulina kelevudagica Poroschina sp. nov.

Табл. III, 9, 10

Название вида от г. Келевудаг.

Голотип — ИГ АН Азербайджанской ССР, № 702, юго-восточный Кавказ, г. Келевудаг; нижний мел, верхний баррем.

Раковина средних размеров, овальная в очертании, плотно свернутая, инволютная, с заостренным периферическим краем, без кила. Состоит из 1—1,5 оборотов спирали. Видимый последний оборот образован 7—9 изогнутыми, постепенно возрастающими в размерах камерами. Из них три последние быстро увеличиваются в толщину, слегка нависая над остальными камерами последнего оборота. Септальные швы отчетливые поверхностные, изогнутые. В области пупка образуют небольшой натек. У периферического края швы раздваиваются, образуя маленькие треугольные устьевые камерки. Устьевая поверхность последней камеры выпуклая, треугольного очертания. Устье — треугольное отверстие в периферическом углу последней камеры. Стенка гладкая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,30—0,44 мм; наименьший диаметр 0,24—0,34 мм; толщина 0,16—0,30 мм.

Этот вид имеет сходство с *L. azerbaijanica*, описанной Д. А. Агаларовой из барремских отложений Азербайджана, но отличается от нее треугольным очертанием устья и наличием устьевых камерок у периферического края.

Верхний баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа.

Под *Saracenaria De France in Blainvill, 1824*

Раковина удлиненная, двусторонне симметричная, эволютная. Состоит из начальной спиральной и более поздней выпрямляющейся части, треугольной в поперечном сечении. Устье лучистое на устьевом возвышении у спинного края раковины. Стенка известковая, радиально-лучистая.

Юра — ныне.

Saracenaria spinosa Eichenberg

Табл. IV, 1

Saracenaria spinosa: Eichenberg, 1935, табл. 5, рис. 44, Горбачик и Шохина 1960, с. 96, табл. IX, рис. 2 а, б.

Раковина вытянутая, состоит из 8—12 постепенно увеличивающихся треугольных скошенных камер. Каждая камера выпрямляющейся части снабжена двумя крючкообразными выростами, расположенными по обеим сторонам брюшного края. Периферический край приостренный до килеватого в спиральной части раковины. Септальные швы широкие, сглаженные между камерами спирального отдела и сильно выпуклые в однорядном отделе.

Длина раковины 0,49—0,64 мм; ширина 0,27—0,34 мм; толщина 0,19—0,24 мм.

Средний апт Кавказа и Крыма. Апт Северной Европы.

ОТРЯД *Rotaliida*

СЕМЕЙСТВО *Discorbidae Ehrenberg, 1838*

Под *Discorbis Lamarck, 1804*

Раковина низкотрохоидная, с выпуклой спинной, уплощенной или вогнутой брюшной сторонами, с закругленным или тупо приостренным периферическим краем. Камеры на брюшной стороне с отчетливыми пупочными выростами, частично прикрывающими пупок. Первичное устье щелевидное под пупочным выростом камеры с аркообразным изгибом вблизи периферии. Вторичное устье — отверстие, открывающееся в полости камеры на заднем крае пупочного выроста. Стенка кальцитовая, однослойная.

Верхняя юра — ныне.

Discorbis varius Poroschina

Табл. IV, 2

Discorbis varius: Порошина, 1966, с. 10, рис. 3, 4, 5.

Раковина овального очертания, с широко выпуклой спинной и вогнутой брюшной сторонами. Состоит из 2,5—3 оборотов, образованных 13—18 камерами. В последнем обороте 4 быстро увеличивающиеся в размерах камеры, из них наиболее поздняя по ширине почти равна меньшему диаметру раковины. Септальные швы узкие, углубленные, изогнутые. Периферический край широкоокруглый, фестончатый. Устье обычное для рода. Стенка кальцитовая, однослойная, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,24—0,48 мм; наименьший диаметр 0,21—0,42 мм; высота 0,10—0,25 мм.

Верхний готерив — нижний баррем юго-восточного Кавказа.

Discorbis kelevudagensis Poroschina

Табл. IV, 3

Discorbis atatschayensis kelevudagensis: Порошина, 1966, с. 13, рис. 11 а, в, с.

Раковина овального очертания, широко-выпуклая со спинной и вогнутая с брюшной стороны. Периферический край закругленный фестончатый. Оборотов 2—2,5. В последнем обороте 8 быстро увеличивающихся в размерах, несколько вздутых у периферии камер. Очертание их на спинной стороне неправильно-четыреугольное. Септальные швы широкие изогнутые на спинной и почти выпрямленные на брюшной стороне. Устье обычное для рода. Стенка мелкопористая гладкая, непрозрачная.

Наибольший диаметр 0,28—0,33 мм; наименьший диаметр 0,19—0,24 мм; высота 0,09—0,15 мм.

Нижний баррем юго-восточного Кавказа.

Discorbis globigeriniformis Poroschina

Табл. IV, 4, 5

Discorbis globigeriniformis: Порошина, 1966, с. 11, рис. 8 а, в, с; 9 а, в, с.

Раковина маленькая, с конусовидно выступающей спинной и вогнутой брюшной сторонами. Периферический край широко округлый, слабо лопастной. Оборотов 2—2,5. За круглой выступающей начальной камерой расположены 5—6 слабо выпуклых овального очертания камер. Последний оборот состоит из 4—5, вздутых быстро возрастающих в размерах камер. Очертание их на спинной стороне полулунное. Последняя обычно занимает около 1/2 брюшной поверхности раковины. Септальные швы тонкие углубленные, изогнутые на спинной и почти выпрямленные на брюшной стороне. Устье обычное для рода. Стенка гладкая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,13—0,21 мм; наименьший диаметр 0,10—0,15 мм; высота 0,09—0,12 мм.

Баррем юго-восточного Кавказа.

Род *Eyriceilostoma* Loeblich et Tappan, 1957

Раковина трохоидная, с сильно выпуклой спинной и вогнутой брюшной сторонами. Периферический край округлый или тупо приостренный. Камеры раннего оборота многочисленные, округлые или овальные. В последующих оборотах камеры быстро увеличиваются в размерах, при этом число их уменьшается до 4 или 3 в обороте. Последняя камера занимает более половины брюшной стороны и снабжена широкой пупочной губой, частично прикрывающей пупочное углубление. Устье щелевидное под пупочной губой с аркообразным изгибом вблизи периферии, со вторичным отверстием с задней стороны пупочной губы.

Нижний и верхний мел.

Eyrichelostoma procerus (Poroschina)

Табл. IV, 6

Discorbis procerus: Порошина, 1966, с. 12, фиг. 6, 7 а, б, в.

Раковина маленькая, башенковидная, незначительно расширяющаяся к основанию. Периферический край тупо приострен. В раннем обороте 6—7 камер. Камеры в последующих оборотах быстро возрастают в размерах, приобретая полулунное очертание. В последнем обороте 3 камеры. Наиболее поздняя по ширине равна диаметру раковины. Септальные швы изогнутые, углубленные. Устье обычное для рода. Стенка гладкая мелкопористая.

Диаметр 0,15—0,21 мм; высота 0,13—0,18 мм.

Баррем юго-восточного Кавказа.

Род *Conorbinella* Poroschina, 1976

Раковина трохидная, выпуклая со спинной и уплощенная с брюшной стороны, с узким периферическим краем. Камеры раннего оборота овальные, в последующих — крыловидные до серповидных, с дополнительными перегородками в периферических частях. Число камер в ранних оборотах больше, чем в более поздних. Пупок маленький открытый. Устье щелевидное на брюшной стороне под пупочным выростом камеры. Вторичное устье — небольшое редуцированное отверстие с задней стороны пупочного выроста.

Нижний мел (баррем — нижний апт) юго-восточного Кавказа.

Conorbinella azerbaijanica Poroschina

Табл. IV, 7

Conorbinella azerbaijanica: Порошина, 1976, с. 111, рис. 1 а, в, с; 2, 3 а, в, с.

Раковина округлая в основании, с узким периферическим краем. На выпуклой спинной стороне различаются 2,5—3 узких оборота спирали. Камеры раннего оборота (6—7) овальные. В последнем обороте 4—5 серповидного очертания камер. На брюшной стороне камеры плоские со срединными лопастиевидными выростами. В краевых частях камер начиная со второго оборота развиваются тонкие, дополнительные перегородки. Устье обычное для рода.

Диаметр 0,23—0,40 мм; высота 0,06—0,20 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа.

СЕМЕЙСТВО *Osangulariidae* Loblich, Tappan, 1964

Род *Gyroidinoides* Brotzen, 1942

Раковина трохидная с сильно выпуклой брюшной и слабо выпуклой или плоской спинной сторонами. Периферический край от округлого до приостренного. На спинной стороне видны все камеры, на брюшной только камеры последнего оборота. Швы углубленные или плоские, скошенные или слегка изогнутые на спинной и радиальные до сильно изогнутых на брюшной стороне. Пупок открытый, маленький, иногда с пупочными губами. Устье — внутрикравая щель, протягивается от пупка

к периферии, с узкой пупочной губой. Стенка известковистая, зернистая, двухслойная.

Мел — ныне.

Cyroidinoides caucasicus Poroschina et Aliev

Табл. IV, 8

Cyroidinoides caucasicus: Порошина, Геодакчан, Алиев, 1973, с. 27, рн. 1 а, в, с.

Раковина маленькая, овальная, со слабо выступающей спинной и сильно выпуклой брюшной сторонами с почти ровным периферическим краем. Состоит из двух оборотов спирали. Ранний оборот узкий, образован шестью камерами. Поздний оборот вдвое шире предыдущего состоит из шести постепенно увеличивающихся камер, сильно вздутых у периферии. Очертание их на брюшной стороне треугольное. Септальные швы узкие, углубленные между камерами последнего оборота, выпрямленные на спинной и слегка изогнутые на брюшной стороне. Пупок маленький. Устье внутрикравое, с узкой губой.

Наибольший диаметр 0,24—0,36 мм; наименьший диаметр 0,20—0,31 мм; высота 0,18—0,25 мм.

Апт — альб юго-восточного Кавказа.

Cyroidinoides infracretaceus (Morozova)

Табл. IV, 9

Cyroidina nitida Reuss var. *infracretacea*: Морозова, 1948, с. 40, табл. II, рис. 12—14. *Cyroidina infracretacea*: Мятлюк, 1953, с. 53, табл. III, рис. 5 а—в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 104, табл. XIII, рис. 2 а—в.

Cyroidinoides infracretacea: Антонова, 1969, с. 52, табл. VI, рис. 1 а, б, в.

Раковина с округлым или несколько угловатым контуром, с выпуклой брюшной и менее выпуклой спинной сторонами, с широко закругленным периферическим краем. Оборотов 2,5—3. В последнем обороте 5—7 несколько вздутых у периферии камер. Очертание их на спинной стороне неправильно четырехугольное, на брюшной — треугольное. Септальные швы слегка изогнутые, углубленные. Пупок малый, прикрыт внутренним краем последней камеры. Устье обычное для рода.

Диаметр 0,33—0,51 мм; высота 0,26—0,45 мм.

Альб Кавказа и Западного Предкавказья. Верхний апт — альб Крыма.

Cyroidinoides subconicus (Vassilenko)

Табл. V, 1

Cyroidina subconica: Василенко, 1961, с. 47, табл. VIII, рис. 5 а—в.

Раковина округлая, уплощенная со спинной стороны и выпуклая с брюшной; периферический край округлый, контур ровный. Спираль состоит из 2—2,5 оборотов. Начальные камеры на спинной стороне плохо различимы, в последнем обороте насчитывается 7—8 быстро возрастающих, плоских четырехугольных камер. На брюшной стороне камеры трехугольного очертания. Септальные швы на спинной стороне плоские, в конце оборота прямые, слабо углубленные, на брюшной — радиальные. Спиральный шов отчетливый, углубленный. Пупок широкий, частич-

но прикрыт пластинкой. Септальная поверхность последней камеры низкая и широкая. Устье в виде щели, расположено в основании септальной поверхности последней камеры, простираясь от пупочной области до периферического края. Стенка тонкая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,30—0,39 мм, наименьший диаметр 0,27—0,34 мм, высота 0,19—0,24 мм.

Сеноман, верхний турон и коньяк Азербайджана; сеноман—нижний сантон Мангышлака и Русской платформы.

Gyroidinoides turgidus (Hagenow)

Табл. V, 2

Rotalia turgida: Hagenow, 1942, с. 570, табл. 9, рис. 22.

Gyroidina turgida var. *turgida*: Мятлюк, 1953, с. 58, табл. VI, рис. 1 а—в.

Gyroidinoides turgidus: Субботина, 1964, с. 242, табл. LI, рис. 8 а—б, в; табл. LII, рис. 1—7.

Раковина крупная, округлая со слабо выпуклой спинной стороной и сильно выпуклой, почти полусферической, брюшной. Контур раковины ровный, периферический край округлый. На спинной стороне насчитывается 2,5—3 постепенно возрастающих оборота спирали. В последнем обороте имеется 6—7 камер. На спинной стороне камеры прямоугольные, на брюшной — треугольные. Септальные швы на спинной стороне прямые, у ранних камер плоские, у последних — углубленные; на брюшной — слабо изогнутые. Спиральный шов отчетливый, у ранних оборотов плоский, по мере роста раковины становится углубленным. В центре брюшной стороны имеется небольшой пупок. Устье низкое и широкое в основании септальной поверхности последней камеры, тянется от пупка к периферии. Стенка гладкая, пористая.

Наибольший диаметр 0,60—0,67 мм, наименьший диаметр 0,45—0,55 мм, высота 0,37—0,48 мм.

Сантон — маастрихт Кавказа, Русской платформы, Мангышлака, Западной Европы и Америки.

Род *Globorotalites* Brotzén, 1942

Раковина с уплощенной или вогнутой спинной стороной и конически выпуклой брюшной, с глубоким и широким ложным пупком, с глубокой впадиной у основания устьевой поверхности, образованной отогнутым клапаном (*mus reflectus*); периферический край с килем; швы утолщенные на спинной стороне, изогнутые и обычно углубленные на брюшной; устье на брюшной стороне между ложным пупком и периферическим краем; стенка мелкопористая, биламеллярная. Альб—маастрихт.

Globorotalites hangensis Vassilenko

Табл. V, 3

Globorotalites hangensis: Василенко, 1961, табл. IX, рис. 3 а, в; 5 а—в; 6 а—в.

Раковина усеченно-коническая. Спинная сторона плоская, в средней части вогнутая, брюшная — выпуклая, низкоконическая, как бы усеченная. Контур лопастной. Периферический край узкий, в начале заостренный, позже притупленный с узкой тонкой каймой. На спинной стороне имеется 1,5—2 оборота; первый оборот очень маленький, занимает четверть всей поверхности; последний — в 2—3 раза шире первого, состоит

из 5—6 серповидных или треугольных плоских камер. Септальные швы на спинной стороне прямые скошенные, слабо углубленные; на брюшной — слабо изогнутые. Пупок маленький. Устье щелевидное, протягивается вдоль внутреннего края последней камеры на брюшной стороне. Стенка тонкая, мелкопористая, гладкая.

Наибольший диаметр 0,18—0,22 мм, наименьший диаметр 0,15—0,19 мм, высота 0,07—0,10 мм.

Нижний турон Азербайджана; нижний турон и низы верхнего турона Мангышлака; верхний сеноман — нижний турон Украины.

СЕМЕЙСТВО *Anomalinidae* Cushman, 1927

Род *Cibicidoides* Thalmann, 1939

Раковина двояко- или плоско-выпуклая, уплощенная со спинной стороны; периферический край сжатый, иногда килеватый, в срединной части спинной стороны часто наблюдается диск, окруженный валиком из стекловидного вещества; устье на периферическом крае арковидное, протягивающееся вдоль внутреннего края последних 2—3 камер спинной стороны; стенка на спинной стороне обычно крупнопористая.

Альб — палеоцен.

Cibicidoides gorbenkoi Akimez

Табл. V, 4

Cibicides vassilenkoae: Горбенко, 1960, с. 75, рис. 7 а—в.

Cibicides (Cibicidoides) gorbenkoi: Акимец, 1961, табл. VI, рис. 6 а—в; 7 а—в.

Cibicides gorbenkoi: Каптаренко-Черноусова, Голяк и др., 1963, с. 100, табл. XV, рис. 2.

Раковина округлая или овальная, плоская со спинной стороны и выпуклая с брюшной. Состоит из 1,5—2 оборотов спирали. Периферический край узко-округлый, контур ровный. В последнем обороте насчитывается 10—12 равномерно увеличивающихся в размерах камер. Камеры на спинной стороне неправильно треугольно-изогнутые, на брюшной — треугольные. Септальные швы двухконтурные, изогнутые, плоские. В центральной части раковины с обеих сторон имеются шишечки, маленькая плоская на спиральной стороне, большая выпуклая на пупочной. Устье щелевидное на периферическом крае, переходит на спинную сторону.

Наибольший диаметр 0,21—0,24 мм; наименьший диаметр 0,18—0,19 мм; высота 0,12—0,13 мм.

Верхний сеноман Азербайджана, Украины (Донбасс, Днепровско-Донецкая впадина), Белоруссии; сеноман Молдавии, Мангышлака; альб—сеноман Швеции.

Cibicidoides bembix (Marsson)

Табл. V, 5

Discorbis bembix: Marsson, 1878, с. 167, табл. 5, рис. 37.

Cibicides bembix: Нецкая, 1948, вып. 31, . 223.

Cibicides (Cibicidoides) bembix: Василенко, 1954, с. 155, табл. XXVII, рис. 3 а, б, в; 4 а, б, в.

Раковина маленькая инволютная, уплощенная со спинной стороны, сильно выпуклая — с брюшной. Контур ровный, периферический край

приостренный. В последнем обороте 9—11 камер. Септальные швы на спинной стороне поверхностные, на брюшной — слабо вдавленные. Септальная поверхность последней камеры выпуклая, треугольная, скошена на брюшную сторону. Устье на периферическом крае, арковидное, боковая часть устья протягивается вдоль внутреннего края спинной стороны. Стенка блестящая, тонкопористая.

Наибольший диаметр 0,25—0,39 мм, наименьший диаметр 0,22—0,31 мм, высота 0,13—0,18 мм.

Маастрихт Азербайджана, Украины (Днепровско-Донецкая впадина, Донбасс, Поволжья, Мангышлака; верхний сеноман Франции.

Род *Gavelinella* Brotzen, 1942

Раковина трохидная, выпуклая с обеих сторон, с округлым или приостренным периферическим краем. Септальные швы обычно широкие, выпуклые. Устье внутрикравое. Внутренние концы камер заканчиваются на брюшной стороне лопастивидными выростами, частично прикрывающими пупок, в который открываются все камеры предыдущих оборотов. Стенка зернистая, двухслойная.

Нижний мел — миоцен.

Gavelinella flexuosa (Antonova)

Табл. VI, 1

Apomalina flexuosa: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 58, табл. XII, рис. 1 а, в.

Раковина с низкой спиралью, широкоовальная, с приостренным периферическим краем. Оборотов 2. На уплощенной спинной стороне первый оборот вдавленный. Начальная камера шаровидная и крупнее следующих за ней 2—3 камер раннего оборота. В последнем обороте 10—12 узких изогнутых, равномерно возрастающих камер. С брюшной стороны видны камеры последнего оборота и несколько камер первого оборота спирали. Септальные швы широкие, слабо выступающие, сильно изогнутые. Устье обычное для рода. Стенка мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,15—0,33 мм; наименьший диаметр 0,27 мм; высота 0,05—0,10 мм.

Нижний — средний апт юго-восточного Кавказа. Средний апт северо-западного и северо-восточного Кавказа; нижний апт Грузии (Дзиркульский массив).

Gavelinella djaffarovi (Agalarova)

Табл. VI, 2

Apomalina djaffarovi: Джафаров и Агаларова, 1949, с. 73, табл. IV а, рис 7 г—Горбачик, Шохина, 1960, с. 109, табл. XVI, рис 3 а—в; 4 а—в; Алексеева, 1963, 39, табл. VII, рис. 5 а—в.

Раковина уплощенная со спинной и слабо выпуклая с брюшной стороны, с приостренным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. В последнем обороте от 10 до 12 камер, имеющих на спинной стороне очертание изогнутых прямоугольников, на брюшной — слегка изогнутых треугольников. Пупок частично прикрыт пупочными выростами, хорошо различимыми у последних 2—3 камер. Швы широкие, слегка изогнутые. Устье обычное для рода.

Наибольший диаметр 0,30—0,50 мм; наименьший диаметр 0,21—0,30 мм; высота 0,08—0,10 мм.

Средний альб юго-восточного Кавказа; средний и верхний альб Крыма; средний и верхний альб северо-восточного Кавказа; альб Грузии (Дзирульский массив).

Cavelinella cenomanica (Brotzen)

Табл. VI, 3

Anomalina falcata: Балахматова, 1937, с. 56, рис. 3.

Anomalina cenomanica: Маслакова, 1959, с. 100, табл. 5.

Anomalina (*Pseudovalvulineria*) *cenomanica*: Василенко, 1961, с. 118, табл. XXI, рис. 6 а—в; 7 а—в.

Раковина округлая, слабо выпуклая с обеих сторон. Контур слабо лопастной; периферический край округленно-угловатый. Спинная сторона состоит из двух оборотов, причем начальный оборот плохо различим. На брюшной стороне виден последний оборот, состоящий из 9—10 радиально расположенных камер. Септальные швы на спинной стороне широкие, выпуклые, особенно между последними камерами оборота, на брюшной стороне слабо выпуклые. Спиральный шов в начале оборота выпуклый и возвышается над поверхностью спинной стороны, а к концу сглаженный. Пупок частично прикрыт еле заметными пластинками, отходящими от пупочных концов камер. Септальная поверхность последней камеры слабо выпуклая, имеет округло-треугольную форму и расположена почти симметрично по отношению к периферическому краю. Устье арковидное, расположено в основании септальной поверхности последней камеры и протягивается на брюшную сторону. Стенка тонкопористая.

Наибольший диаметр 0,37—0,49 мм; наименьший диаметр 0,30—0,42 мм; высота 0,15—0,19 мм.

Сеноман Азербайджана, Мангышлака, Украины (Донбасс), Молдавии, Белоруссии; альб — сеноман Швеции, США (Техас).

Cavelinella frankel (Bukova)

Табл. VI, 4

Anomalina lornetana: Frankel, 1923 с. 181, табл. XVII, рис. 3 а—с.

Valvulineria frankel: Мятлюк, 1953, с. 81—82, табл. IX, рис. 6 а—в.

Anomalina (*Pseudovalvulineria*) *frankel*: Василенко, 1961, с. 115, табл. XX, рис. 6 а—в; табл. XXI, рис. 1 а—в; 2 а—в.

Раковина округлая, инволютная, с лопастным контуром; периферический край от округлого до приостренного. Спинная сторона часто инволютная. На брюшной стороне в последнем обороте насчитывается 6—7 треугольных камер, из них последние 2—3 сильно вздутые. Септальные швы на обеих сторонах раковины изогнутые, углубленные. Пупочная область закрыта звездчатым образованием из пластинок, переходящих в септальные швы. Септальная поверхность последней камеры вздутая, округлая, расположена почти симметрично по отношению к периферическому краю. Устье щелевидное или арковидное на периферическом крае с губой протягивается на брюшную сторону до пупка, под пупочной пластинкой. Стенка гладкая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,31—0,45 мм, наименьший диаметр 0,22—0,37 мм, высота 0,13—0,18 мм.

Сеноман Азербайджана; нижний сеноман Мангышлака; нижний турон Бухарской области, Германии.

Cavelinella thalmani (Brotzen)

Табл. VII, 1

Sibicides thalmani: Brotzen, 1936, s. 190—191, табл. XIV, рис. 7 а—с.

Anomalina thalmani: Василенко, 1954, с. 88, табл. IX, рис. 4 а, б; 5 а, б; Акимец, 1961, с. 146, табл. XIV, рис. 5 а—в; Горбенко и др., 1974, с. 44, табл. V, рис. 6 а—в.

Раковина маленькая, уплощенная. Спираль состоит из 1,5—2 оборотов. Контур раковины ровный, периферический край узко-округлый. На спинной стороне начальный оборот значительно вдавлен, с неотчетливыми камерами, во втором обороте 10—11 изогнутых, четырехугольных камер. На брюшной стороне камеры изогнуто-треугольные. Септальные швы двуконтурные, выпуклые, зазубренные, между 2—3 камерами гладкие. Спиральный шов гладкий, слабоуглубленный. Пупок узкий. Устье щелевидное, расположено в основании септальной поверхности последней камеры на периферии и протягивается на брюшную сторону под приподнятые концы последних 2—3 камер. Стенка тонкопористая, шиповатая со спинной стороны, гладкая с брюшной.

Наибольший диаметр 0,24—0,27 мм; наименьший диаметр 0,1—0,21 мм; высота 0,09 мм.

Коньяк — нижний сантон Азербайджана; верхний коньяк — нижний сантон Украины (Донбасс, Днепровско-Донецкая впадина), Белоруссии; коньяк — сантон Северного Кавказа, Крыма, Русской платформы, Мангышлака, Швеции.

Род *Brotzenella* Vassilenko, 1958

Раковина двояковыпуклая, часто со скульптурными образованиями на спинной стороне, на брюшной обычно с крупной выступающей пупочной шишкой; периферический край приостренный, устьевая поверхность стрельчато-треугольная; устье арковидное, с небольшой губой, боковые части его протягиваются на брюшную и на спинную стороны; поры часто более крупные на брюшной стороне.

Сеноман — верхний эоцен.

Brotzenella menneri (Keller)

Табл. VII, 2

Anomalina menneri: Келлер, 1946, с. 103, табл. I, ри . 14, 15, 16, табл. III, рис. 16, 17.
Anomalina (*Brotzenella*) *menneri*: Василенко, 1961, табл. XXIV, рис. 2; табл. XXV, ри . 1 а, б.

Раковина двояковыпуклая, массивная, толстостенная. Периферический край округло-притупленный, контур ровный. На выпуклой спинной стороне виден только последний оборот с очень плохо различимыми камерами. Более ранние обороты скрыты под большой уплощенной шишкой. На брюшной стороне насчитывается 14—15 камер с уплощенными концами. Септальные швы на спинной стороне слабо изогнутые, плоские, на брюшной широкие и суженные у периферического края.

Пупок широкий, закрыт большой обособленной шишкой. Устье щелевидное на брюшной стороне и переходит на периферию. Стенка толстая, прозрачная, тонкопористая, на брюшной стороне с более крупными порами.

Наибольший диаметр 0,64—0,75 мм; наименьший диаметр 0,60—0,72 мм; высота 0,33—0,36 мм.

Верхний кампан — нижний маастрихт п-ова Мангышлака, Прикаспийской депрессии, Поволжья, Туркмении, Кавказа; верхний кампан-маастрихт Азербайджана (Нахичеванская АССР, Малый Кавказ).

Под *Stensioina Brotzen*, 1936

Раковина свободная, с плоской спинной стороной и выпуклой брюшной. Пупок открытый. Швы на спинной стороне приподнятые, орнаментированные дополнительным скелетным веществом, на брюшной — простые, углубленные. Устье щелевидное.

Верхний мел — палеоцен.

Stensioina exsculpta (Reuss)

Табл. VII, 3

Rotalia exsculpta: Reuss, 1860, т. 40, № 8, с. 222, табл. II, рис. 4 а—с.

Stensioina exsculpta: Brotzen, 1938, с. 165—187, табл. XI, рис. 8 а—с.

Stensioina exsculpta: Василенко, 1961, с. 65, табл. XI, рис. 4 а—с.

Раковина большая со слабо выпуклой спинной и сильно выпуклой брюшной сторонами. Периферический край слегка лопастной у последних камер. Состоит из 2,5—3 оборотов, в каждом по 10—12 камер. На спинной стороне камеры уплощенные, четырехугольно-изогнутые, на брюшной — вздутые, серповидные, последняя камера большая, утолщенная, как бы нависает над предпоследней камерой. Швы на спинной стороне орнаментированные, изогнутые, двухконтурные, на брюшной стороне — слегка углубленные, сравнительно узкие, между последними камерами вдавленные. Пупок небольшой, глубокий. Стенка мелкопористая, непрозрачная.

Наибольший диаметр 0,35—0,63 мм, наименьший диаметр 0,52—0,57 мм, высота 0,15—0,23 мм.

Сантон — кампан Азербайджана, Мангышлака, Русской платформы, Прикаспийской низменности, ФРГ (Вестфалия), Швеции, ГДР (Померания); сантон — маастрихт Крыма и Северного Кавказа.

Stensioina stellaria (Vassilenko)

Табл. VIII, 1

Gyroldina (?) *stellaria*: Василенко, 1947, с. 206, табл. I, рис. а—с.

Раковина средних размеров, слегка выпуклая. Периферический край округлый. Состоит из 2,5—3 оборотов спирали, в каждом из которых 10—11 камер. Начальные камеры мелкие, плоские, последующие серповидные слегка выпуклые, треугольно-изогнутые, сильно возрастают в толщину, в 3—4 раза превосходят остальные камеры. Швы в начальном обороте неясные, в поздних широкие, слегка выступающие, двухконтурные, между последними камерами сильно углубленные, вдавленные. Пупок небольшой, открытый.

Наибольший диаметр 0,57—0,65 мм; наименьший диаметр 0,22—0,33 мм; высота 0,20—0,25 мм.

Верхний кампан — маастрихт Азербайджана, Крыма, Северного Кавказа; маастрихт Южной Эмбы, Белоруссии, Украины (Днепровско-Донецкая впадина).

Stensioina pommerana Brotzen

Табл. VIII, 2

Rosalina clementiana: Beissel (non Orbigny), 1891, т. 3, с. 75, табл. XIV, рис. 10 12, 13.

Stensioina pommerana: Brotzen, 1936, сер. С, № 396, ежегодник 30, № 3, с. 166.

Раковина сильно выпуклая с брюшной стороны и плоская со спинной. Периферический край широкий, с закругленным контуром. Состоит из 1,5—2 оборотов спирали, с 9—11 камерами. В первом обороте камеры мелкие, плохо различимые, в последующем — неправильно-четырёхугольные. На брюшной стороне камеры треугольные, слабо изогнутые. Спиральный шов в виде высокого валика, септальные швы вначале прямые, в конце массивные и зубчатые. Пупок большой. Устье щелевидное в основании септальной поверхности. Стенка среднеспесчаная.

Наибольший диаметр 0,48—0,57 мм; наименьший диаметр 0,17—0,22 мм; высота 0,17—0,20 мм.

Кампан — маастрихт Азербайджана, Мангышлака, Русской платформы, Крыма, Северного Кавказа, Польши, Чехословакии, ГДР, ФРГ, Франции, Англии.

СЕМЕЙСТВО Geratobuliminidae Cushman, 1927

Род *Valanginella* Dain, 1980

Раковина плотносвернутая, двояковыпуклая с приостренным периферическим краем. Пупок закрытый, без шишки. Устье петлевидно-щелевидное, протягивается вдоль пупочного края камеры и, заходя на септальную поверхность, образует аркообразный изгиб. Устьевые пластинки во всех камерах, расположены под небольшим углом к оси навивания, их внешние края на брюшной стороне раковины образуют звездообразный рисунок.

Верхняя юра — нижний мел.

Valanginella asteriaformis (Z. Kusnetzova et Antonova)

Табл. IX, 1

Lamarckina asteriaformis: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 53, табл. VII, рис. а—в; 10 а—в.

Раковина округлая в очертании, двояковыпуклая, обычно с более выпуклой брюшной стороной, с приостренным, слабо фестончатым периферическим краем. Оборотов 2,5—3. В последнем обороте 5—6 постепенно увеличивающихся в размерах камер. Очертание их на спинной стороне округло-трапециевидное, на брюшной — округло-треугольное. Септальные швы на спинной стороне изогнутые, плоские или двухконтурные, на брюшной менее изогнутые, углубленные. Устье и внутрикамерная пластинка обычные для рода.

Диаметр 0,24—0,48 мм; высота 0,16—0,27 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа, северо-западного Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Epistominidae Wedekind, 1937

Род Hoeglundina Brotzen, 1948

Раковина трохоспиральная, двояковыпуклая. Септальные швы обычно гладкие, линейные или двухконтурные. Устье продольно-краевое, протягивается вдоль всего периферического края камеры. Внутрикамерная пластинка обычно сохраняется лишь в последней камере.

Нижний мел — ныне.

Hoeglundina laticostata (Antonova)

Табл. IX, 2

Epistomina laticostata: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 55, табл. X, рис. 3 а—в 4 а—в; табл. XI, рис. 1 а—в.

Раковина двояковыпуклая, часто с более выпуклой брюшной стороной, с тупоприморенным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. В последнем обороте 7—9 камер, имеющих на спинной стороне трапециевидное, на брюшной — треугольное очертание. Брюшные концы камер в пупочной области образуют уплотнение звездчатой формы. Септальные швы широкие, слабо изогнутые на спинной и радиальные на брюшной стороне. Устье обычное для рода. Широкая внутрикамерная пластинка сохраняется обычно лишь в последней камере. Стенка плотная, фарфоровидная.

Наибольший диаметр 0,34—0,45 мм; наименьший диаметр 0,31—0,42 мм; высота 0,21—0,27 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа; верхний баррем — нижний апт северо-западного Кавказа; верхний баррем северо-восточного Кавказа.

Hoeglundina conusana Poroschina

Табл. IX, 3

Hoeglundina conusana: Порошина, 1968, с. 23, рис. 3 а, в, с.

Раковина округлая или овальная в очертании, слабо выпуклая со спинной и коническая с брюшной стороны. Периферический край приморенный, слегка волнистый. Оборотов 2. Камеры раннего оборота (6—7) имеют на спинной стороне очертание слегка изогнутых треугольников. В последнем обороте 6—7 уплощенных на спинной стороне камер. С брюшной стороны камеры более выпуклые, треугольного очертания. Наиболее поздние 2—3 камеры значительно выступают над более ранними камерами того же оборота. Септальные швы плоские, изогнутые. Устье и внутрикамерная пластинка обычные для рода.

Небольшой диаметр 0,24—0,36 мм; наименьший диаметр 0,20—0,30 мм; высота 0,13—0,20 мм.

Валанжин, готерив и нижний баррем юго-восточного Кавказа.

Hoeglundina angusticostata (Antonova et Cnedina)

Табл. IX, 4

Epistomina angusticostata: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 54, табл. X, рис. 1 а—в; 2 а—в.

Раковина уплощенная со спинной и выпуклая с брюшной стороны, с приостренным периферическим краем, с ровным или слегка угловатым контуром. Оборотов 2—2,5. На спинной стороне очертание камер изменяется от треугольного в раннем обороте до неправильно четырехугольного в позднем. На брюшной стороне видны 7—8 треугольного очертания камер. Септальные швы на спинной стороне плоские до слабо выпуклых, слегка изогнутые; в центральной части образуют натек с едва намечающимися камерами. На брюшной стороне швы слегка изогнутые, выступающие; в центре брюшной стороны образуют небольшой натек с углублением в середине или невысокий гребень. Устье и внутрикамерная пластинка обычные для рода.

Наибольший диаметр 0,34—0,52 мм; наименьший диаметр 0,28—0,45 мм; высота 0,18—0,28 мм.

Верхний готерив — баррем юго-восточного Кавказа; баррем и нижний апт северо-западного Кавказа; верхний баррем северо-восточного Кавказа.

Hoeglundina reticulata (Reuss)

Табл. IX, 5

Rotalina reticulata: Reuss, 1862, Bd. 46, s. 83, t. 10, f. 4 а—с;

Epistomina reticulata: Eichenberg, 1933, s. 22; Мятлюк, 1933, с. 222, табл. VI, рис. 1 а—в.

Раковина умеренно выпуклая со спинной и коническая с брюшной стороны. Периферический край заострен, с ровным или угловатым контуром. Оборотов 1,5—2. В раннем обороте 4—5 камер, часто имеющих вид небольших углублений среди известковистой массы раковинного вещества. В последнем обороте 7—8 камер. Очертание их на спинной стороне четырехугольное, на брюшной — треугольное. Септальные швы плоские или слабо выпуклые, косые на спинной и радиальные на брюшной стороне с отчетливыми беловатыми узелками у периферического края. В центре брюшной стороны швы образуют диск, прободенный небольшими углублениями. Устьевые щели четко окантованы.

Диаметр 0,33—0,38 мм; высота 0,18—0,24 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа; средний апт северо-восточного Кавказа; верхний баррем — апт северо-западного Кавказа; апт, нижний и средний альб южной Эмбы; верхний апт, нижний и средний альб Северной Германии.

Hoeglundina reticulosa (Z. Kusnetzova et Antonova)

Табл. IX, 6

Epistomina reticulosa: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 57, табл. XI, рис. 3 а—в; 4 а—в.

Раковина маленькая, слегка удлиненная с почти плоской спиной и более выпуклой брюшной сторонами, с сжатым ровным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. Ранние 5—7 камер обычно плохо различимы. В последнем обороте 6—8 камер. Очертание их на спинной стороне четы-

рехугольно-изогнутое, с брюшной—треугольное. Септальные швы широкие двухконтурные, слегка изогнутые на спинной и почти прямые на брюшной стороне. В центре брюшной стороны имеется довольно широкий диск, прободенный мелкими углублениями, иногда переходящими и на швы. Устье обычное для рода. Внутрикамерная пластинка сохраняется в одной или двух последних камерах.

Диаметр 0,28—0,35 мм; высота 0,10—0,15 мм.

Баррем—нижний апт юго-восточного Кавказа; нижний и средний апт северо-западного Кавказа.

Hoeglundina umboornata (Antonova)

Табл. IX, 7

Epistomina umboornata: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 55, табл. X, рис. 2 а—в

Раковина овальная, с выпуклой брюшной и слабо выпуклой спинной сторонами. Периферический край приостренный, слабо фестончатый. Оборотов 1,5—2. В последнем обороте 6—7 постепенно увеличивающихся камер. Камеры на брюшной стороне имеют треугольное, на спинной—трапециевидное очертание. Септальные швы на спинной стороне широкие, двухконтурные изогнутые. На брюшной стороне швы, сливаясь вблизи пупка, образуют кольцеобразный выступ. Устьевые щели четко окантованы. Внутрикамерная пластинка сохраняется лишь в последней камере.

Наибольший диаметр 0,25—0,49; наименьший диаметр 0,39—0,42 мм; высота 0,15—0,26 мм.

Баррем—нижний апт юго-восточного Кавказа; верхний баррем—нижний апт северо-восточного Кавказа.

Hoeglundina kelevudagica Poroschina

Табл. X, 2

Hoeglundina kelevudagica: Порошина, 1968, стр. 24, рис. 4 а, в, с.

Раковина слегка удлиненная, двояковыпуклая, с более выпуклой брюшной стороной. Периферический край заострен, с почти ровным контуром. Оборотов 2. В последнем обороте 7—9 постепенно увеличивающихся камер. Очертание их на спинной стороне неправильно четырехугольное, на брюшной—треугольное. Последние 2—3 камеры несколько нависают над более ранними камерами того же оборота. Септальные швы слегка изогнутые, плоские. К центру брюшной стороны расширяются и часто образуют небольшое уплотнение с маленьким пупочным углублением. Устье и внутрикамерная пластинка обычные для рода. Стенка гладкая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,35—0,40 мм; наименьший диаметр 0,3—0,35 мм; высота 0,20—0,22 мм.

Верхний баррем—нижний апт юго-восточного Кавказа.

Hoeglundina azerbaijanica Poroschina

Табл. X, 1

Hoeglundina azerbaijanica: Порошина, 1968, с. 25, рис. 5 а, в, с.

Раковина округлая в очертании, линзовидная, обычно с более выпуклой брюшной стороной. Периферический край заостренный, с ровным,

реже фестончатым контуром. Оборотов 2. Камеры раннего оборота (3—5) на спинной стороне уплощенные, почти одинакового размера. В последнем обороте 7—8 неправильно-изогнутых, постепенно увеличивающихся в размерах камер. Септальные швы широкие, плоские, слегка изогнутые. На брюшной стороне они образуют плоский беловатый натек. Устье обычное для рода. Внутрикамерная пластинка имеется в одной или двух последних камерах. Стенка тонкопористая, гладкая.

Диаметр 0,45—0,56 мм; высота 0,26—0,27 мм.

Баррем—нижний апт юго-восточного Кавказа.

Род *Mironovella* Dain, 1970

Раковина на ранней стадии слабо трохонидная, позднее спирально-плоскостная, вздуто-чечевицеобразная или уплощенная. Периферический край двухкилевый, лопастной. Септальные швы выступающие, изогнутые на спинной и почти выпрямленные на брюшной стороне. Устье щелевидное, периферическое, протягивается по периферическому краю камеры, но короче длины последнего, оконтурено валикообразными губами. Внутрикамерная пластинка сохраняется лишь в последней камере.

Верхняя юра—нижний мел.

Mironovella cretosa (ten Dam)

Табл. X, 3, 4

Epistomina cretosa: ten Dam, 1947, s. 29, abb. 6

Hilfermannia cretosa: Hofker, 1954, s. 190, abb. 25—26

Раковина слегка удлиненная, с почти параллельными сторонами, с широким двухкилевым слабо лопастным периферическим краем. Образована 11—12 камерами, составляющими 1,5 оборота спирали. В последнем обороте 6—7 плоских лепестковидных камер. Септальные швы выступающие, сильно изогнутые назад. В центре брюшной стороны швы сливаются в небольшое отчетливое кольцо. Устье обычное для рода. Узкая внутрикамерная пластинка сохраняется обычно в последней камере.

Наибольший диаметр 0,27—0,46 мм; наименьший диаметр 0,19—0,37 мм; высота 0,12—0,16 мм.

Готерив юго-восточного и северо-западного Кавказа. Апт и нижний альб Голландии и северо-западной Германии.

Род *Epistominita* Grigelis, 1960

Раковина трохоспиральная, плотносвернутая, двояковыпуклая. Пупок закрытый. Септальные швы узкие или широкие, двухконтурные, изогнутые на спинной и углубленные на брюшной стороне. Устье щелевидное, протягивается вдоль периферического края камеры, но короче длины последнего. Внутрикамерная пластинка имеется во всех камерах и на брюшной стенке камеры оставляет след в виде тонкого дополнительного шва.

Верхняя юра (оксфорд)—нижний мел (берриас—апт).

Epistominita canariforma (Chaillov)

Табл. X, 5

Trochammina canariforma: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 20, табл. 2, рис 5, 6.

Раковина овальная, двояковыпуклая, со слегка приостренным, слабо лопастным периферическим краем. Оборотов 2. В последнем обороте 4,5—5 быстро увеличивающихся камер. Септальные швы на спинной стороне изогнутые, плоские; на брюшной—менее изогнутые, углубленные. Устье обычное для рода. Устьевая поверхность широкоокруглая. Стенка гладкая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,30—0,39 мм; наименьший диаметр 0,25—0,35 мм; высота 0,07—0,16 мм.

Баррем —готерив юго-восточного Кавказа.

Epistomina spinata (Antonova et Schmygina)

Табл. X, 8

Epistomina spinata. Антонова, Шмыгина, и др., 1964, с. 56, табл. XI, рис. 5 а—в.

Раковина двояковыпуклая. Периферический край приостренный со слабо волнистым контуром, несколько нависает над брюшной стороной. Оборотов 2—2,5, состоящие из 14—16 камер. В последнем обороте 6—8 камер, имеющих на брюшной стороне округло-треугольную форму. Самая поздняя камера обычно вздута и значительно выступает над первой камерой последнего оборота. Септальные швы широкие, изогнутые на спинной, менее изогнутые, углубленные на брюшной стороне. Устье и внутрикамерная пластинка обычные для рода.

Диаметр 0,20—0,38 мм; высота 0,15—0,20 мм.

Баррем —нижний апт юго-восточного Кавказа. Верхний баррем — апт северо-западного Кавказа.

Род *Epistominitella* Poroschina, 1966

Раковина спирально-винтовая, в поперечном сечении округлая. Камеры раннего оборота многочисленные, свернуты трохоидно. В последующих оборотах камеры быстро увеличиваются в высоту и ширину, при этом число их уменьшается до трех и двух в последнем обороте. Устье щелевидное, протягивается вдоль периферического края камеры, но короче длины последнего. Внутрикамерные пластинки узкие, сохраняются во всех камерах. Поверхность гладкая или игольчатая.

Баррем нижний апт юго-восточного Кавказа.

Epistominitella elongata Poroschina

Табл. X, 7

Epistominitella elongata: Порошина, 1966, с. 63, рис. а, б, с.

Раковина имеет вид высокого усеченного конуса, слегка расширяющегося к основанию. Пять—восемь камер раннего оборота навиваются трохоидно. Камеры в последующих оборотах быстро возрастают в раз-

мерах. Число их постепенно уменьшается до 3 и 2 у взрослых особей. Общее число камер 9—13. Септальные швы тонкие или широкие двух-контурные, сильно изогнутые в ранней части раковины. Устье и внутрикамерные пластинки обычные для рода. Поверхность спинной стороны мелкошиповатая.

Диаметр раковины 0,25—0,27 мм; высота 0,40—0,45 мм.
Верхний баррем —нижний апт юго-восточного Кавказа.

ОТРЯД *Buliminida*

СЕМЕЙСТВО *Pleurostomellidae* Reuss, 1860

Род *Pleurostomella* Reuss, 1860

Раковина удлиненная, камеры на ранней стадии двухрядные, чередующиеся, с тенденцией к однорядному расположению. На поздней стадии камеры располагаются однорядно. Устье на внутренней стороне последней камеры, полулунное или полуэллиптическое с двумя пластинчатыми зубами.

Нижний мел—ныне.

Pleurostomella reussi Berthelin

Табл. XI, 3

Pleurostomella reussi: Berthelin, 1880, с. 28, табл. 1, фиг. 10—12; Морозова, 1949, с. 39, табл. 1, фиг. II; Джафаров, Агаларова, 1949, с. 65, табл. III, рис. 3 а, в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 115, табл. XVIII, фиг. 7 а, б; Алексеева, 1963, с. 47, табл. IX, фиг. 2 а, б; 3 а, б.

Раковина удлиненная, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. Начальная часть раковины имеет конусовидную форму, образована мелкими неправильно-прямоугольного очертания камерами, расположенными альтернативно в два ряда по 4—5 камер в каждом. Швы тонкие, углубленные. Устье полулунное, с двумя пластинчатыми зубами.

Длина 0,5—0,9 мм; ширина (наибольшая) 0,10—0,20 мм.

Средний альб —нижний сеноман юго-восточного Кавказа. Средний и верхний альб Северного Кавказа и Крыма. Нижний и средний альб Западной Туркмении. Альб Франции и Германии.

Pleurostomella subbotinae Djaffarov

Табл. XI, 1

Pleurostomella subbotinae: Джафаров, Агаларова, 1949, с. 66, табл. III, рис. 4 а, в, Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 62, табл. 10, рис. 3, 4; Горбачик, Шохина; 1960, с. 115, табл. XVIII, фиг. 6 а. б.

Раковина короткая, с притупленной начальной частью, состоит из 3—4 мало изменяющихся в размерах камер, расположенных альтернативно в один ряд. Септальные швы косые, угл. бленные. Устье на внутренней, сильно вдавленной поверхности последней камеры.

Длина 0,30—0,52 мм; ширина 0,13—0,22 мм.

Средний альб —нижний сеноман юго-восточного Кавказа. Средний и верхний альб Грузии (Дзир, льский массив), средний альб Крыма и Северного Кавказа.

Pleurostomella obtusa Berthelin

Табл. XI, 2

Pleurostomella obtusa: Berthelin, 1880, с. 29, табл. 1, фиг. 9 а, б; Морозова, 1948, с. 39, табл. 1, фиг. 13; Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 61, табл. 10, рис. 1, 2; Алексеева, 1963, с. 46, табл. IX, фиг. 5 а, б; 6 а б.

Раковина удлиненная, прямая. Состоит из 5—9 постепенно увеличивающихся камер. Начальная камера довольно крупная, шаровидная. Камеры расположены альтернативно в один ряд. Септальные швы тонкие, косые, углубленные. Устье полудунное.

Длина 0,5—1,0 мм; ширина (наибольшая) 0,13—0,22 мм.

Средний альб — нижний сеноман юго-восточного Кавказа. Альб Грузии (Дзирульский массив). Средний альб северо-восточного Кавказа. Альб Западной Туркмении. Альб Франции и Англии.

СЕМЕЙСТВО *Bolivinitidae* Cushman, 1927

Род *Bolivinita* Cushman, 1927

Раковина удлиненная, двухрядная, с переходом к однорядности на поздних стадиях, в поперечном сечении обычно квадратная и угловатая благодаря уплощенным или вогнутым боковым поверхностям к периферии. Устье удлиненное, щелевидное, протягивающееся от основания по следней камеры на устьевую поверхность. Стенка гладкая, пористая часто с выпуклыми швами.

Верхний мел—палеоцен.

Bolivinita eouvigeriniformis Keller

Табл. XI, 4

Bolivinita eouvigeriniformis: Келлер, 1935, т. 13(4), с. 548, табл. II, рис. 20—22; Морозова, 1939, с. 17 (4—5), с. 76, табл. 1, рис. 21.

Раковина небольших размеров, вытянутая, клиновидная, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. Наибольшей ширины раковина достигает на уровне двух последних камер. Начальная камера маленькая, округлая. Затем следует двухрядный отдел, состоящий из 5—7 низких камер, постепенно возрастающих в высоту. Камеры дуговидно-изогнутые, как бы слегка налегающие друг на друга. Камеры начального отдела слегка изогнутые, почти прямоугольные и скошенные. Последние камеры шаровидно-округлые. Периферический край зазубренный. Устье — узкая длинная щель у основания последней камеры. Стенка прозрачная, блестящая.

Длина 0,22—0,24 мм; наибольшая ширина 0,13—0,15 мм; толщина 0,06—0,07 мм.

Верхний турон Азербайджана; сеноман — турон Украины (Днепро-ско-Донецкая впадина); турон Эмбенской области, Поволжья, Украины (Вольно-Подольская плига), Белоруссии, Чехословакии.

Род *Bolivina* d'Orbigny, 1839

Раковина двурядная, ромбоидальная или линзовидная в поперечном сечении, с притупленным или угловато-приостренным периферичес-

ким краем, иногда с килем; задние края часто с направленными назад выступами стенки, устье петлевидное, с одной стороны к нему прикрепляется изогнутая в виде язычка устьевая пластинка; устьевые пластинки образуют систему желобков, которые у последовательных камер прикрепляются то к одной, то к другой стороне форамена; стенка гладкая или скульптурированная.

Верхний мел—современные.

Bolivina incrassata incrassata Reuss

Табл. XI, 5

Bolivina incrassata: Reuss, 1851, с. 45, табл. V; Данин, 1934, вып. 43, с. 38, табл. IV, фиг. 42; Василенко и Мятлюк, 1947, с. 202, табл. II, фиг. 1, 2.

Раковина удлиненная, клиновидная, сжатая с боковых сторон, слегка расширяющаяся к устьевому концу. Периферический край закругленный. Состоит из 6—8 прямоугольно-вытянутых камер, сильно наклоненных по отношению оси раковины. Септальная поверхность предпоследней камеры очень узкая. Швы тонкие, постепенно расширяющиеся к устьевому концу. Устье петлевидное у септальной поверхности последней камеры. Стенка пористая. Поверхность гладкая.

Длина 0,25—0,30 мм; наибольшая ширина 0,15—0,17 мм; толщина 0,7—0,9 мм.

Нижний маастрихт Азербайджана, Эмбенской области.

Bolivina incrassata crassa Vassilenko

Табл. XI, 6

Bolivina incrassata crassa: Василенко и Мятлюк, 1947, с. 203, табл. II, рис. 3, 4 а, в; 5 а, в.

Раковина удлиненная с узким начальным концом, быстро расширяющаяся к устьевому концу. Длина превышает ширину в 2—4 раза. Периферический край закругленный, прямой. Состоит из 8—10 четырехугольных камер со слегка закругленными внутренними концами, медленно увеличивающихся в объеме по мере нарастания, расположенных наклонно по отношению оси раковины. Септальная поверхность последней камеры узкая, слегка уплощенная, вытянутая. Швы в начальном отделе тонкие, наклонные, заметно выпячивающиеся в последующих отделах. Устье петлевидное у септальной поверхности последней камеры. Стенка мелкопористая.

Длина 0,20—0,32 мм; наибольшая ширина 0,17—0,20 мм; толщина 0,7—0,9 мм.

Маастрихт Азербайджана, Эмбенской области.

Bolivina kalinini Vassilenko

Табл. XI, 7

Bolivina kalinini: Василенко и Мятлюк, 1947, с. 201, табл. II, рис. 7, 8, 10.

Раковина удлиненная, слегка изогнутая, незначительно утолщающаяся к устьевому концу и суженная с обоих концов, с ровным периферическим контуром, длина превышает ширину в 5—6 раз. В каждом

ряду 8—9 узких, несколько вытянутых, плоских в начальном отделе, слегка вздуто-вытянутых в позднем отделе камер, разделенных тонкими, наклонными к внешней стороне углубленными швами. Устье петлевидное. Стенка прозрачная.

Длина 0,22—0,25 мм; наибольшая ширина 0,06—0,07 мм; толщина 0,03—0,05 мм.

Маастрихт Азербайджана; верхний кампан—нижний маастрихт Украины, Поволжья, Крыма и Северного Кавказа.

Род *Bolivinoides* Cushman, 1933

Раковина двухрядная, ромбовидная, периферический край заостренный; обычно с выпуклыми швами; устье петлевидное, с губой; устьевые пластинки желобобразные; стенка радиально-лучистая, однослойная, со скульптурой в виде диагональной или неправильно радиальной ребристости, часто создающей сетчатость.

Сантон—палеоцен.

Bolivinoides draco (Marsson)

Табл. XI, 8

Bolivina draco: Marsson, 1878, т. 10, с. 147, табл. III, рис. 25 а, в; White, 1929, т. 3, № 1, с. 45, табл. 5, рис. 2; Василенко, 1961, с. 201, табл. 41, рис. 2 а—в.

Раковина клиновидная, заостренная к начальному концу и утолщающаяся к устьевому концу. Периферический край слегка волнистый. От начального конца до середины раковины протягиваются два параллельных слегка выступающих продольных ребра, которые от середины раковины ветвятся в сторону устьевого конца. Камеры плоские, покрыты пересекающимися, ветвящимися ребрами со слабо углубленными бороздками. Устье щелевидное у септальной поверхности последней камеры. Стенка тонкопесчанистая.

Длина 0,25—0,35 мм; наибольшая ширина 0,17—0,23 мм; толщина 0,10—0,12 мм.

Верхний маастрихт Азербайджана, Поволжья, Западной Туркмении, Северного Кавказа, Крыма, Украины (Волыно-Подоллия), Польши; кампан —маастрихт ГДР, Австралии.

Bolivinoides decoratus (Jones)

Табл. XI, 9; табл. XII, 1

Bolivina decoratus: Jones, 1885—1886, с. 330, табл. XXXVII, рис. 7, 8.

Bolivinoides decoratus: Маслакова, 1959, с. 115, табл. XIV, рис. 4, 5.

Bolivinoides decoratus decoratus: Василенко, 1961, с. 189, табл. XXXIX, рис. 8 а—в; 9 а, б; 10 а, б.

Раковина клиновидная, двурядная, начальная часть тупо-заострена, устьевой конец расширенный. Периферический край закругленный, почти ровный. Поперечное сечение раковины овальное. В каждом ряду насчитывается 6—10 низких, узких прямоугольных камер, покрытых 4—5 стекловатыми пальцевидными короткими натеками. Начальные камеры покрыты стекловатым натеком, из-за которых камеры плохо различимы. Септальные швы плоские или углубленные. Устье овальное, расположено

у внутреннего края последней камеры и заходит на ее септальную поверхность. Стенка толстая, стекловатая.

Длина 0,45—0,52 мм; наибольшая ширина 0,27—0,33 мм; толщина 0,10—0,13 мм.

Кампан —маастрихт Азербайджана, Украины (Донбасс, Волыно-Подольская плита, Днепровско-Донецкая впадина), Северного Кавказа, Мангышлака, Белоруссии, Польши; верхний сенон Северной Франции, ФРГ, Голландии, Ирландии, США.

ОТРЯД Globigerinida

СЕМЕЙСТВО Favusellidae Longoria, 1974

Род Globuligerina Bignot et Guyader, 1971

Раковина трохоидная от уплощенной до отчетливо конической. Отношение Н : D1. Периферический край округлый. Камеры от шарообразных до уплощенных. Пупок узкий, мелкий. Устье пупочное, арковидное, с губой. Поверхность раковины ячеистая. В каждой ячейке менее 20 пор.

Средняя юра —нижний мел.

Globuligerina gulekhensis Gorbachik et Poroschina

Табл. XII, 3

Globuligerina gulekhensis: Горбачик, Порошина, 1979, с. 24, табл. 1, рис. 1, 2.

Раковина маленькая, высокотрохоидная, субквадратная в очертании с резко лопастным, широкоокруглым периферическим краем. Состоит из 12—13 камер, образующих 2,5—3 оборота спирали. Камеры начального оборота шаровидные или эллипсоидные, плотно примыкающие одна к другой. В последнем обороте четыре шаровидные камеры, расположенные более свободно. Септальные швы углубленные, прямые. Устье пупочное, аркообразное, с губой. Стенка мелкопористая, ячеистая. Ячейки неправильно четырехугольные. Размеры их достигают 2 мк.

Наибольший диаметр 0,15—0,25 мм; наименьший диаметр 0,14—0,23 мм; высота 0,10—0,16 мм.

Нижний берриас юго-восточного Кавказа. Нижний валанжин восточного Крыма.

Globuligerina caucasica Gorbachik et Poroschina

Табл. XII, 2

Globuligerina caucasica: Горбачик, Порошина, 1979, с. 26, рис. 3 а, в.

Раковина маленькая, низкотрохоидная, овального очертания, с узко-округлым лопастным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. Ранние камеры мелкие, слегка выступают над камерами последнего оборота. В последнем обороте четыре низких, несколько уплощенных, быстро возрастающих в размерах камер. Септальные швы углубленные, слабо изогнутые у ранних и почти выпрямленные у более поздних камер. Устье пупочное, арковидное с узкой губой. Стенка мелкопористая с

ячейстой скульптурой. Ячейки неправильно-четырёхугольного очертания, размер их достигает 2—4 мк.

Наибольший диаметр 0,14—0,23 мм; наименьший диаметр 0,13—0,20 мм; высота 0,07—0,11 мм.

Нижний барриас юго-восточного Кавказа. Нижний валанжин восточного Крыма.

Globuligerina tardita (Antonova)

Табл. XII, 4

Globuligerina tardita: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 60, табл. XII, рис. 4 а—в; 5 а—в.

Раковина высокоспиральная, округлая в очертании, плотно-свернутая. Состоит из 2—2,5 оборотов спирали. Камеры начального оборота округлые, заметно выступают над поверхностью последнего оборота. В последнем обороте четыре шаровидные камеры, разделенные углубленными, почти прямыми швами. Устье пупочное, с губой. Стенка мелкоячейстая.

Диаметр 0,15—0,21 мм; высота 0,10—0,15 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа и северо-западного Кавказа.

Globuligerina quadricamerata (Antonova)

Табл. XII, 5

Globuligerina quadricamerata: Антонова, Шмыгина и др., 1964, стр. 60, табл. XII, рис. 6 а—в.

Раковина небольшая с широко-округлым лопастным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. Начальный оборот сглаженный или слегка приподнятый над поверхностью последнего оборота. В последнем обороте 4—5 шаровидных, постепенно увеличивающихся камер. Наиболее поздняя камера, обычно оттянута вверх. Швы углубленные, слегка изогнутые. Устье пупочное с узкой губой. Стенка мелкоячейстая.

Наибольший диаметр 0,21—0,28 мм; наименьший диаметр 0,19—0,24 мм; высота 0,13—0,19 мм.

Верхний баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа. Нижний апт северо-западного Кавказа. Верхний апт Грузии (Дзирульский массив).

Globuligerina triangulata (Antonova)

Табл. XII, 6

Globuligerina triangulata: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 61, табл. XII, рис. 2 а—в

Раковина маленькая, овально-треугольного очертания, с широко-округлым лопастным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. Начальный оборот узкий, обычно лежит в той же плоскости, что и последний, иногда несколько ниже. В последнем обороте 3—3,5 плотно расположенных, быстро возрастающих камер. Септальные швы углубленные, прямые. Устье пупочное, с узкой губой. Стенка мелкоячейстая

Наибольший диаметр 0,20—0,24 мм; наименьший диаметр 0,16—0,18 мм; высота 0,12—0,16 мм.

Верхний баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа. Нижний — средний апт северо-западного Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Planonalinidae Bolli, Loeblich, Tarran, 1957

Род Globigerinelloides Cushman and ten Dam, 1948

Раковина спирально-плоскостная, обычно инволютная, иногда частично эволютная, с лопастным периферическим краем. Устье аркообразное, расположено в основании септальной поверхности последней камеры, дополнительные — щелевидные открываются в пупочные области.

Мел (апт — альб).

(*lobigerinelloides eaglefordensis* (Moreman))

Табл. XIII, 1

Anomalina eaglefordensis: Moreman, 1927, с. 99, табл. 16, рис. 9.

Globigerinelloides eaglefordensis: Loeblich, Tarran, 1961, с. 268, табл. II, рис. 3—7; Дабаян, 1972, с. 147, табл. 1, рис. 8—10.

Раковина округлая в очертании, плоско-спиральная, двусторонне-симметричная. Периферический край округлый, контур лопастной. Имеет 2—2,5 оборота спирали. Начальный оборот очень маленький, состоит из 6—7 шаровидных камер. В последнем обороте 7—8 шаровидных камер, резко возрастающих по мере роста раковины. Септальные швы отчетливые, глубокие, радиальные. Пупок большой, открытый. Главные устья с двух сторон расположены у края последней камеры с губой. Дополнительные устья у пупочных краев всех камер, с пластинчатыми выростами над ними с обеих сторон раковины. Стенка мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,21—0,25 мм; наименьший диаметр 0,16—0,19 мм; высота 0,07 мм.

Сеноман Азербайджана, Западной Европы; верхний альб Украины (Карпаты); сеноман, турон, коньяк Америки.

СЕМЕЙСТВО Schackoinidae Pokorny, 1958

Род Schackoina Thalmann, 1932

Раковина инволютная, на ранних стадиях трохоидная, камеры с полыми шипообразными окончаниями; устье в виде арки, с непористой губой — портиком; стенка мелкопористая. Мел (альб — турон).

Schackoina senomana (Schacko)

Табл. XIII, 2

Siderolina senomana; Schacko, 1896, с. 161, табл. 4, рис. 3—5; Субботина, 1953, с. 128, табл. 1, с. 1, 2, 3.

Раковина спирально-плоскостная, состоит из двух оборотов спирали. Ранний оборот очень маленький, состоит из 3—4 постепенно увеличивающихся овальных камер. В последнем обороте 4—5 быстро увели-

чивающихся в размерах радиально вытянутых, несколько вздутых камер. Каждая камера оканчивается полым выростом, представляющим собой продолжение камеры. Септальные швы короткие, углубленные. Устье внутриккраевое. Стенка тонкопористая.

Диаметр 0,19—0,24 мм.

Сеноман Кавказа, Крыма, США (Калифорния, Техас).

СЕМЕЙСТВО Rotaliporidae Sigal, 1958

Род Hedbergella Bronnimann et Brown, 1958

Раковина трохоспиральная. Камеры от шаровидных до овальных. Септальные швы углубленные, линейные. Периферический край округлый. Пупок узкий, маленький. Устье внутриккраевое с узкой губой. Поверхность гладкая или шиповатая.

Баррем — маастрихт.

Hedbergella aptica (Agalárova)

Табл. XIII, 3

Globigerina aptica: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 49, табл. 8, рис. 9—11. Горбачик, Шохина, 1960, с. 112, табл. XVII, рис. 6 а—в.

Раковина овальная или округлая в очертании, уплощенная или слабо выпуклая со спинной стороны. Оборотов 2—2,5. Камеры начального оборота округлые, постепенно увеличивающиеся в размерах. В последнем обороте 5—6 шарообразных, компактно расположенных, медленно возрастающих в размерах камер. Септальные швы углубленные, слабо изогнутые на спинной и прямые на брюшной стороне. Периферический край широкоокруглый, слабо лопастной. Пупок отчетливый, узкий. Устье внутриккраевое с небольшой губой.

Диаметр 0,12—0,25 мм; высота 0,09—0,15 мм.

Баррем, апт и альб Кавказа, Крыма, Западной Туркмении.

Hedbergella infracretacea (Glaessner)

Табл. XIII, 4

Globigerina infracretacea: Глесснер, 1937, с. 28, рис. 1; Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 77, табл. 12, рис. 7—12; Субботина, 1953, с. 51, табл. 1, рис. 5 а, б, в—10 а, б, в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 111, табл. XVII, рис. 4. *Hedbergella infracretacea*: Дабагян, 1972, с. 154, табл. II, рис. 2 а, б, в; Маслакова, 1978, с. 59, табл. X, рис. 3.

Раковина маленькая, уплощенная, овальная в очертании, с широкоокруглым периферическим краем. Оборотов 2,5—3. Ранние обороты очень маленькие по сравнению с последним и лежат с ним почти в одной плоскости. В последнем обороте 5—6 шаровидных камер, быстро увеличивающихся в размерах. Септальные швы углубленные, слегка изогнутые. Пупок небольшой. Устье пупочно-внутриккраевое с узкой губой. Стенка мелкопористая, гладкая.

Наибольший диаметр 0,24—0,27 мм; наименьший диаметр 0,18—0,21 мм; высота 0,10—0,12 мм.

Верхний альб — нижний сеноман Кавказа, Крыма, Карпат. Альб Днепровско-Донецкой впадины. Верхний апт и альб Туркмении.

Hedbergella globigerinellinoides (Subbotina)

Табл. XIII, 6

Globigerina globigerinellinoides: Subbotina, 1949, с. 32, табл. 2, рис. 11—16; Горбачик, Шохина, 1960, с. 112, табл. XVII, рис. 7 а—в; 8 а—в.

Globigerina globigerinelliformis: Джафаров, Агаларова, 1949, с. 70, табл. 4, рис. 3 а—с.

Planogirina globigerinellinoides: Дабагян, 1972, с. 151, табл. II, рис. 1 а, б, в.

Раковина маленькая, низкоспиральная, округлая в очертании, с округлым слабо волнистым периферическим краем. Оборотов 2,5—3. Камеры раннего оборота мелкие, лежат ниже камер последнего оборота или в одной с ним плоскости. В последнем обороте 6—8 шаровидных, медленно увеличивающихся, плотно прилегающих друг к другу камер. Септальные швы прямые, углубленные. Пупок отчетливый, узкий. Устье внутриккраевое, часто с губой. Стенка мелкопористая, гладкая.

Диаметр 0,18—0,27 мм; высота 0,07—0,12 мм.

Верхний альб — нижний сеноман Кавказа. Альб — сеноман Крыма.

Hedbergella planispira (Tarpan)

Табл. XIII, 5

Globigerina planispira: Tarpan, 1940, s. 12², табл. 19, рис. 1—2, стр. 27, табл. 5, рис. 4—11.

Hedbergella planispira: Salaj, Samuel, 1966, с. 169, табл. 8, фиг. 10; Маслакова, 1978 с. 56, табл. III, фиг. 1, табл. X, рис. 1.

Раковина низкоспиральная, с почти параллельными спинной и брюшной сторонами, овальная в очертании, с округлым, отчетливо лопастным периферическим краем. Оборотов 2—2,5. В последнем обороте от 5 до 7 шаровидных свободно расположенных, быстро увеличивающихся в размерах камер. Септальные швы отчетливые, углубленные, радиальные или слегка изогнутые. Пупок узкий. Устье внутриккраевое, внепупочно-пупочное с узкой губой. Стенка мелкопористая, гладкая.

Наибольший диаметр 0,16—0,24 мм; наименьший диаметр 0,12—0,18 мм; высота 0,07—0,09 мм.

Альб — сеноман Кавказа, Крыма, Карпат. Альб и сеноман США, Тринидада. Верхний альб Англии. Средний — верхний альб Чехословакии.

Hedbergella trocoidea (Gandolfi)

Табл. XIII, 7

Anomalina lorneiana (Orbigny): Gandolfi, 1942, с. 98, табл. IV, рис. 2—3.

Anomalina lorneiana (Orbigny) var. *trocoidea*: Gandolfi, 1942, табл. II, рис. 1.

Hedbergella trocoidea: Bronnmann, Brown, 1958, с. 15, рис. 1; Дабагян, 1972, с. 156, табл. II, рис. 3 а, б, в; 4 а, б, в.

Раковина округлая, уплощенная или слабо выпуклая со спинной стороны, со слабо лопастным, широкоокруглым периферическим краем. Оборотов 3. Камеры ранних оборотов мелкие, шаровидные. В послед-

нём обороте 6—8 камер. С брюшной стороны камеры вздутые с приостренными концами. Септальные швы отчетливые, почти прямые. Пупок маленький. Устье пупочно-внутрикраевое, с узкой губой. Стенка мелкопористая, гладкая.

Диаметр 0,19—0,36 мм; высота 0,12—0,21 мм.

Средний — верхний апт — альб юго-восточного Кавказа. Верхний апт — нижний альб северо-восточного Кавказа. Средний — верхний апт, нижний и средний альб Дагестана. Альб Украинских Карпат. Верхний апт, нижний и средний альб Франции.

Hedbergella caspia (Vassilenko)

Табл. XIII, 8

Globigerina caspia: Маслакова, 1978, с. 60, табл. X, рис. 4.

Раковина овальная, с выпуклой спинной стороной. Периферический край округлый, широкий, контур лопастной. Оборотов 2—2,5. Начальный оборот возвышается над последним оборотом и состоит из 7—8 округлых постепенно возрастающих камер, в последнем обороте 5 быстро возрастающих в размерах шаровидных камер, причем начальные 2—3 камеры узкие, наполовину закрытые первым оборотом, две последние камеры вздуты, особенно последняя совсем крупная и паровидная. Брюшная сторона плоская, слабо углубленная в центре, состоит из 5 треугольно шаровидных камер. Септальные швы радиальные, углубленные. Устье пупочно-внутрикраевое. Стенка пористая, слабо шиповатая.

Наибольший диаметр 0,21—0,39 мм; наименьший диаметр 0,18—0,30 мм; высота 0,13—0,18 мм.

Нижний и средний сеноман Азербайджана, Мангышлака, Туркмении; нижний сеноман и низы верхнего сеномана Крыма и Карпат.

Hedbergella portdownensis (Williams-Mitchel)

Табл. XIV, 1

Hedbergella portdownensis: Williams-Mitchel, 1948, с. 96, табл. 8, рис. 5; Маслакова 1959 с. 105, табл. 10, рис. 6; Loeblich, Tappan, 1961, с. 277, табл. V, рис. 3; Маслакова, 1978, с. 60, табл. 10, рис. 5.

Раковина округлая, спирально выпуклая, с лопастным контуром. На спинной стороне отчетливо видны 3 оборота. Камеры раннего оборота очень мелкие, шаровидные, неотчетливые. Во втором обороте расположено 5—6 сравнительно крупных округлых камер. В последнем, третьем обороте обычно 5 постепенно возрастающих овальных камер. На брюшной стороне камеры округло-треугольные. Септальные швы радиальные, слабоуглубленные. В центре брюшной стороны находится небольшой пупок. Устье пупочно-внутрикраевое. Поверхность камер шиповатая.

Наибольший диаметр 0,30—0,40 мм; наименьший диаметр 0,26—0,36 мм; высота 0,15—0,25 мм.

Средний и верхний сеноман Азербайджана; верхний сеноман — нижний турон Крыма, Кавказа, Карпат; сеноман Англии, Франции, Швейцарии, Дании; верхний сеноман Алжира, США.

Hedbergella agalarovae (Vassilenko)

Табл. XIV, 2

Globigerina ex gr. *digitata*: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 89, табл. 13 рис. 13—16.

Globigerina agalarovae: Василенко, 1961, с. 147, табл. XXXII, рис. 3—7.

Раковина округло-угловатая, плоская с лопастным контуром. На спинной стороне два оборота: первый состоит из 5—6 маленьких постепенно увеличивающихся шаровидных камер; в последнем обороте насчитывается 4—5 овальных камер. На слабо вдавленной брюшной стороне виден последний оборот, состоящий из 4—5 округлых неравномерно возрастающих камер. Септальные швы радиальные, углубленные. Пупок широкий, плоский. Устье пупочно-внутрикраевое. Стенка тонкая, слабо шиповатая.

Наибольший диаметр 0,15—0,21 мм; наименьший диаметр 0,13—0,18 мм; высота 0,6—0,10 мм.

Верхний турон—коньяк Азербайджана, Мангышлака.

Род *Clavihedbergella* Banner et Blow

Раковина с радиально расходящимися, вытянутыми пальцевидными или трубковидными камерами; устье внутрикраевое, с узкой губой; стенка густо шиповатая на всей поверхности раковины.

Апт —турон.

Clavihedbergella simplex (Morrow)

Табл. XIV, 3

Hastigerina simplex: Morrow, 1934, с. 195, табл. XXX, рис. 6.

Clavihedbergella simplex: Loeblich, 1961, с. 273, табл. III, рис. 11—14; Дабагян, 1972 с. 158, табл. II, рис. 5, 6.

Раковина уплощенная, низко-трохоидная, с сильно лопастным контуром, периферический край округлый. Спинная сторона состоит из двух оборотов. В раннем обороте насчитывается 5—6 мелких, плотных прилегающих друг к другу округлых камер. В последнем обороте 5 радиально вытянутых камер. Септальные швы прямые, углубленные. Пупок открытый. Устье внутрикраевое с устьевой губой. Стенка известковистая, шиповатая.

Наибольший диаметр 0,27—0,31 мм; наименьший диаметр 0,22—0,28 мм; высота 0,09—0,13 мм.

Нижний сеноман Азербайджана; верхний альб Украины (Карпаты); сеноман —турон Америки; сеноман Алжира.

Род *Whiteinella* Pessagno, 1967

Раковина низкотрохоидная, периферический край лопастной. Устье пупочное-надпупочное с губой.

Турон—сантон.

Whiteinella holzli (Hagn)

Табл. XIV, 4

Globigerina holzli: Hagn et Zeil, 1954, т. 47; White, с. 50, табл. II, рис. 8 а—с.

Раковина с низко трохондным навиванием, с лопастным периферическим контуром. Состоит из 2—2,5 оборотов спирали.

В первом обороте 3 камеры, во втором — 6. Начальные камеры округлые, слегка вздутые, незначительно возвышаются над поздними камерами, которые имеют неправильно-треугольную форму. На брюшной стороне камеры почти округлые. Швы между ранними камерами слегка углубленные, слабо изогнутые, а в последнем обороте выпрямленные, сильно вдавленные. На брюшной стороне швы более углубленные, широкие, прямые. Пупок большой. Устье обычное для рода. Стенка пористая, густо покрыта шипиками.

Наибольший диаметр 0,35—0,45 мм; наименьший диаметр 0,27—0,37 мм; высота 0,12—0,17 мм.

Нижний турон Азербайджана, Северного Кавказа, Украины (Карпаты); сеноман и нижний турон Мангышлака; сеноман США (Техас и Оклахома).

Род *Praeglobotruncana* Bermudez, 1952

Раковина двояковыпуклая; периферический край округлый или лопастной с одним килем. Устье простое, внутриккраевое с губой.

Верхний альб — турон.

Praeglobotruncana hagni Scheibnerova

Табл. XIV, 5

Globotruncana hagni: Scheibnerova, 1962, с. 225—227, рис. 6 а—с.

Раковина крупная, округлая, с сильно выпуклой спинной и слегка вогнутой брюшной сторонами, с хорошо выраженным лопастным контуром, несколько сжатым периферическим краем. Состоит из 3—3,5 оборотов спирали, в которых насчитывается 6—8 камер. Камеры ранних оборотов на спинной стороне округлые, слегка вздутые, последующие полукруглые, часто окаймлены каемкой. Швы на спинной стороне в ранних оборотах узкие, поверхностные, в последнем обороте вдавленные, изогнутые, на брюшной стороне — сильно вдавленные, радиальные. Пупок большой, широкооткрытый, обычно заполнен породой. Устье пупочное. Стенка крупнопористая.

Наибольший диаметр 0,55—0,65 мм; наименьший диаметр 0,25—0,30 мм; высота 0,17—0,25 мм.

Верхний турон Азербайджана (Малый Кавказ); турон Украины (Карпаты).

Praeglobotruncana stephani (Gandolfi)

Табл. XV, 1

Globotruncana stephani: Gandolfi, 1942, т. 48, с. 130, табл. III, рис. 4, 5.

Rotundina stephani: Субботина, 1953, с. 155, табл. II, рис. 5—7, табл. III, рис. 1, 2.

Раковина средних размеров, плоско-выпуклая, с лопастным контуром. Периферический край сжатый, тупо заостренный с одним килем,

покрытый короткими и толстыми шипами. Состоит из 3 оборотов спирали по 5 постепенно увеличивающихся в размерах камер в каждом. На спинной стороне камеры первого оборота очень мелкие, округлые, последующие полукруглые, уплощенные или слабо вздутые. На брюшной стороне камеры округло-треугольные. Септальные швы на спинной стороне слабо изогнутые, почти выпрямленные, иногда возвышаются над поверхностью раковины; на брюшной — радиальные, углубленные. Пупок небольшой, открытый. Устье пупочно-внутрикраевое. Стенка грубошиповатая.

Диаметр 0,34—0,42 мм; высота 0,18—0,22 мм.

Сеноман Азербайджана, сеноман — низы турона Европы, сеноман Америки.

Род *Rotalipora* Brotzen, 1942

Раковина линзовидная, швы на спинной стороне каемчатые, выпуклые, на брюшной — углубленные; периферический край с одним килем; пупочное углубление маленькое; главное устье внутрикраевое, дополнительно — внутripупочное; стенка с мелкими шипиками, по швам и периферическому краю с бугорковидными образованиями — пустулами. Мел (верхний сеноман — нижний турон).

Rotalipora turonica Brotzen

Табл. XIV, 3

Rotalipora turonica: Brotzen, 1942, с. 32, текст—рис. 10, с. 33, рис. 34; Sigal, 1948 с. 96, табл. I, рис. 1.

Раковина округлая, с сильно выпуклой спинной и вогнутой брюшной сторонами, с килеватым периферическим краем и сильно лопастным контуром. Состоит из 3—3,5 оборотов спирали по 5 камер в каждом. На спинной стороне начальные камеры мелкие, округлые, слабо вздутые, постепенно возрастающие по мере нарастания, последующие сильно вздутые, высокие. На брюшной стороне камеры треугольные, вздутые. Септальные швы на спинной стороне между ранними камерами узкие слабо изогнутые, а между поздними — дугообразно-изогнутые, часто сильно вдавленные, со слабо заметным валиком, на брюшной стороне — сильно углубленные, радиальные. Спиральный шов на спинной стороне обычно поверхностный или слабо выступающий с бугорчатым скульптурированным валиком. Пупок широкий, глубокий, звездчатый. Основное устье базальное, полулунное, открывается в сторону пупка, не заходя на периферический край. Дополнительные устья в виде овальных отверстий расположены на шовных линиях. Стенка пористая, поверхность покрыта шиповатыми выростами.

Наибольший диаметр 0,57—0,71 мм; наименьший диаметр 0,27—0,30 мм; высота 0,15—0,37 мм.

Верхний сеноман Азербайджана; верхний сеноман — нижний турон Средиземноморской области.

Род *Thalmaninella* Sigal, 1948

Раковина трохонидная, периферический край с одним килем, лопастной. Основное устье щелевидное или полулунное в основании сеп-

тальной поверхности, дополнительные устья — внутривпучочные, расположены по краю пупочной области.

Мел (альб — нижний турон).

Thalmaninella deecke (Frankе)

Табл. XV, 2

Rotalipora deecke, Franke, 1925, с. 90—91, рис. 7.

Раковина со слегка выпуклой спинной и сильно выпуклой брюшной сторонами, с приостренным килеватым периферическим краем, имеющим лопастной характер. Состоит из 3 оборотов спирали, в начальных оборотах 6, а в последнем 7—9 камер. На спинной стороне ранние камеры округлые, слегка вытянутые, слабо вздутые. На брюшной стороне камеры сильно выпуклые, треугольные, поверхность их около периферического края более пологая и составляет острый угол по отношению к поверхности спинной стороны. Септальные швы на спинной стороне между ранними камерами прямые или слегка изогнутые тонкие, а между последующими — дугообразно-изогнутые, выступающие. На брюшной стороне швы слабо изогнутые, почти радиальные, в поздней части сильно вдавленные, а между ранними камерами поверхностные, слабо вдавленные. Пупок глубокий, широкий со звездчатым контуром. Основное устье полулунное, окаймленное узкой пластинкой, расположено в основании септальной поверхности и открывается обычно в пупок. Дополнительные устья в виде овальных отверстий расположены по краям пупочной области ближе к швам. Стенка мелкопористая, поверхность ее часто бывает покрыта мелкими шипиками.

Наибольший диаметр 0,55—0,67 мм; наименьший диаметр 0,37—0,45 мм; высота 0,22—0,27 мм.

Средний и верхний сеноман Азербайджана; верхний сеноман — низы турона Предальпийской зоны.

Thalmaninella reicheli (Mornod)

Табл. XV, 3

Globotruncana (*Rotalipora*) *reicheli*: Mornod, 1950, с. 583, рис. 5, IV а—с табл. XV рис. 2 а—р, 3—8, рис. 6, № 1—6.

Rotalipora reicheli: Субботина, 1953, с. 162—164, табл. II, рис. 4.

Раковина округлая, с уплощенной или слегка вогнутой спинной и сильно выпуклой брюшной сторонами, с килеватым периферическим краем и лопастным контуром. Состоит из 2,5—3 оборотов спирали, с 6 камерами в последнем обороте. На спинной стороне камеры полукруглые или несколько вытянутые, на брюшной — сильно выпуклые, высокие, широкие, расположенные почти под прямым углом к спинной стороне. Септальные швы на спинной стороне выступающие, дугообразно изогнутые, на брюшной — радиальные, сильно вдавленные с хорошо заметным шовным валиком. Пупок глубокий, широко раскрытый. Основное устье в виде относительно высокой щели, окаймленной узкой устьевой губой, расположено в основании септальной поверхности; дополнительные устья в виде овальных отверстий расположены в пупочной области на внутренней поверхности камер около швов. Стенка мелкопористая, поверхность ее гладкая, иногда покрыта бугорчатыми выступами.

Наибольший диаметр 0,55—0,68 мм; наименьший диаметр 0,37—0,50 мм; высота 0,22—0,35 мм.

Средний и верхний сеноман Азербайджана, Северного Кавказа, Швейцарии, Алжира, Туниса; верхний сеноман — турон Предальпийской зоны; турон Туниса.

Thalmaninella greenhornensis (Morrow)

Табл. XVI, 1

Globorotalia greenhornensis: Morrow, 1934, с. 199, табл. XXXI, рис. 1 а—с.
Thalmaninella greenhornensis: Bronnimann et Brown, 1956, с. 535, табл. 20, рис. 7—9.

Раковина большая, уплощенная со спинной стороны, выпуклая с брюшной, периферический край сжатый, с хорошо выраженным килем, имеющим лопастной контур. Состоит из 3 оборотов спирали. На спинной стороне начальные камеры округлые, образуют шишку, последующие камеры приобретают полукругло-вытянутую форму, на брюшной стороне — треугольные, сильно увеличивающиеся по мере нарастания. Септальные швы на спинной стороне в начальных камерах плохо заметные, в последующих — хорошо выраженные, дугообразно-изогнутые, широкие, сильно выступающие, орнаментированные. На брюшной стороне сильно вдавленные. Пупок большой, глубокий, звездчатый. Основное устье — внутрикравое, дополнительное — в виде овальных или округлых отверстий по краю пупочной области. Стенка мелкопористая, поверхность гладкая.

Наибольший диаметр 0,45—0,48 мм; наименьший диаметр 0,36—0,42 мм; высота 0,25—0,32 мм.

Нижний сеноман Азербайджана (Малый Кавказ); сеноман Кавказа.

Thalmaninella brotzeni Sigal

Табл. XVI, 2

Thalmaninella brotzeni: Sigal, 1948, с. 101, табл. I, рис. 5.

Раковина двояковыпуклая, с сильно сжатым приостренным периферическим краем. Состоит из 3—3,5 оборотов спирали, в начальных 5—6, а в последнем 6—7 камер. Камеры последних двух оборотов вытянутые с полукруглым контуром, плоские, медленно увеличивающиеся в размерах по мере нарастания. Септальные швы на спинной стороне дугообразно-изогнутые, широкие, выступающие. Основное устье высокое, внутрикравое. Дополнительные устья в виде овальных или округлых отверстий, расположены по краю пупочной области на внутренних концах камер.

Наибольший диаметр 0,32—0,40 мм; наименьший диаметр 0,22—0,32 мм; высота 0,10—0,12 мм.

Нижний сеноман Азербайджана; сеноман Северного Кавказа, Алжира, Туниса, Альп.

СЕМЕЙСТВО Globotruncanidae Brotzen, 1942

Род Globotruncana Cushman, 1927

Раковина двояковыпуклая; очертание камер на брюшной стороне почковидное, серповидное или четырехугольное; швы на обеих сторонах каемчатые, выпуклые, иногда линейные, углубленные; периферический край с двумя непористыми или одним дихотомически разветвляющимся килем.

Турон — маастрихт.

Globotruncana renzi Thalmann

Табл. XVII, 1, 2

Globotruncana renzi: Thalmanni, 1942, с. 795—796, табл. VI, рис. 4 а—с (поп *Gl. renzi*: Gandolfi, 1942).

Раковина средних размеров, выпуклая со спинной, слегка вогнутая с брюшной сторон, с округлым или слабо лопастным периферическим краем. Состоит из 2,5—3 оборотов спирали, в каждом из которых насчитывается 5—6 камер. Камеры раннего оборота на спинной стороне округлые, маленькие, постепенно увеличивающиеся в размерах, последующие округло-вытянутые, на брюшной — неправильно-треугольные. Септальные швы на спинной стороне между ранними камерами тонкие, короткие, выпрямленные, а между поздними — изогнутые, слегка вдавленные. На брюшной стороне — вдавленные, слабоизогнутые. На ранних камерах имеется два слаборазвитых, несколько сближенных кила, а на последних — обычно один.

Пупок широкий, устье пупочное, плохо заметное, стенка мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,37—0,45 мм; наименьший диаметр 0,20—0,32 мм; высота 0,18—0,20 мм.

Турон Азербайджана, Альп, Апеннин, Карпат.

Globotruncana inornata Bolli

Табл. XVII, 3

Globotruncana inornata: Bolli, 1957, с. 57, табл. 13, рис. 5 а, 6 с.

Раковина маленькая, с уплощенной спинной и выпуклой брюшной сторонами. Периферический край округлый, с лопастным контуром. Состоит из 3 оборотов спирали, в которых насчитывается по 4 камеры. На спинной стороне камеры начального оборота округлые, мелкие, шаровидные, быстро увеличивающиеся в размерах. В последнем обороте камеры очень крупные, вздутые, сильно вытянутые. На брюшной стороне камеры более вздутые. Швы на спинной стороне между ранними оборотами плохо различимы, в последнем обороте — углубленные, слегка изогнутые. На брюшной — углубленные, прямые, вдавленные. Пупок небольшой, неглубокий. Устье пупочное, небольшое с губой.

Наибольший диаметр 0,32—0,40 мм; наименьший диаметр 0,22—0,32 мм; высота 0,10—0,12 мм.

Нижний турон Азербайджана (Нахичеванская АССР); турон — кампан Тринидада.

Globotruncana imbricata Mornod

Табл. XVII, 4, 5

Globotruncana imbricata: Mornod, 1959, с. 598, текст—рис. 5, рис. 2 а—с.

Раковина средних размеров, с низкотрохоидным навиванием спирали, округлым очертанием, с лопастным контуром, состоит из 3 оборотов спирали, в которых насчитывается по 5—6 камер. Ранние камеры спинной стороны очень мелкие, округлые, последующие полукруглые. Швы на спинной стороне между начальными камерами короткие, слегка изогнутые; между камерами второго оборота слегка вдавленные и сильно изогнутые, двухконтурные, между камерами третьего оборота слегка вдавленные, выпрямленные. На брюшной стороне прямые, радиальные, вдавленные. Периферический край сравнительно сжатый. На ранних оборотах имеются два кия, окаймляющие каждую камеру в отдельности. Пупок большой, обычно заполнен породой. Устье пупочное. Стенка крупнопористая, поверхность покрыта шипиками.

Наибольший диаметр 0,45—0,55 мм; наименьший диаметр 0,30—0,40 мм; высота 0,12—0,15 мм.

Турон Азербайджана, Франции.

Globotruncana angusticarinata Gandolfi

Табл. XVIII, 1

Globotruncana angusticarinata: Gandolfi, 1959, с. 821, табл. VIII, рис. 3.

Раковина средних размеров, двояковыпуклая, со слабо выраженным лопастным контуром, сжатым и срезанным периферическим краем, с двумя слабо выраженными киями. Состоит из 2—2,5 оборотов спирали, в каждом из которых по 5—6 камер. Камеры на спинной стороне имеют полукруглое очертание, высокие, на брюшной стороне—трапециевидные, широкие, наклонные к периферическому краю, обычно слегка прикрывают друг друга. Септальные швы на спинной стороне слабо выступающие, сравнительно широкие, дугообразно-изогнутые, местами покрыты бусовидными выростами. На брюшной стороне швы слабо изогнутые или выпрямленные. Пупок сравнительно узкий, глубокий, часто бывает заполнен породой. Устье пупочное. Стенка мелкопористая, поверхность шероховатая или мелкошиповатая.

Наибольший диаметр 0,40—0,52 мм; наименьший диаметр 0,32—0,37 мм; высота 0,20—0,27 мм.

Турон Азербайджана (Малый Кавказ), Швейцарии, Польши; турон-коньяк Северной Африки и Предальпийской зоны.

Globotruncana caliciformis (Lapparent)

Табл. XVIII, 2

Rosalina Innei caliciformis: Lapparent, 1918, с. 8, текст—рис. 2, табл. I, рис. 2.
Globotruncana caliciformis: Sita, 1948, т. 54, с. 148—149, табл. III, рис. 4; Субботина 1953, с. 188, табл. X, рис. 6 а—в.

Раковина средних размеров с выпуклой спинной стороной и плоской брюшной. Периферический край слегка лопастной, зазубренный с двумя близко расположенными киями. Состоит из 2,5—3 оборотов спирали с 5—6 камерами в каждом обороте. Камеры спинной стороны

в начальном обороте мелкие, вздутые, последующие овальные; на брюшной стороне — плоско-овальные. Швы на спинной стороне двухконтурные, слабо выступающие, изогнутые, на брюшной — двухконтурные, слабо вдавленные. Пупок большой, устье пупочное. Стенка мелкопесчаная, прозрачная.

Наибольший диаметр 0,57—0,60 мм; наименьший диаметр 0,42—0,50 мм; высота 0,10—0,12 мм.

Маастрихт Кавказа, Италии, Пиренеев; кампан Марокко.

Globotruncana subarca Alijulla

Табл. XIX, 1, 2

Globotruncana subarca: Алиюлла, 1967, с. 110, табл. V, рис. 14.

Раковина крупная, округлая, двояковыпуклая, с хорошо выраженным лопастным контуром, с несколько сжатым, срезанным периферическим краем, состоит из 3—3,5 оборотов спирали, по 6—7 камер в каждом обороте. Камеры на спинной стороне полукруглые, высокие, на брюшной — широкие, иногда округло-вытянутые, обычно слегка прикрывают друг друга. Швы на спинной стороне выступающие, дугообразно-изогнутые, широкие, часто бывают покрыты бусовидными выростами, на брюшной — в ранней части поверхностные или слабо выступающие, в поздней — сильно вдавленные. Кили хорошо выраженные, несколько сближенные. Пупок широкий, глубокий, иногда окаймлен выступающей каемкой внутренних сторон брюшных камер. Устье пупочное, плохо заметное. Стенка мелкопористая, поверхность гладкая.

Наибольший диаметр 0,67—0,95 мм; наименьший диаметр 0,50—0,55 мм; высота 0,20—0,27 мм.

Верхний сантон Азербайджана (Малый Кавказ).

Globotruncana praecontusa Alijulla

Табл. XVIII, 3

Globotruncana praecontusa: Алиюлла, 1967, с. 113, 128, табл. VI, рис. 18.

Раковина средних размеров, округлая, с сильно выпуклой спинной и уплощенной брюшной сторонами, со слабо лопастным контуром, состоит из 3 оборотов спирали, в каждом из которых насчитывается по 5—6 камер. Камеры первых двух оборотов округлые, иногда немного удлиненные, слегка вздутые; камеры последнего оборота полукруглые или несколько вытянутые, сильно вздутые. Швы на спинной стороне между ранними камерами очень короткие, выпрямленные, во втором обороте — слегка изогнутые, поверхностные, а в последнем обороте — обычно сильно вдавленные, широкие, несколько изогнутые, на брюшной стороне — почти радиальные, короткие, сильно вдавленные. Кили слабо выступающие, местами незаметные. Пупок широкий «звездчатый», глубокий. Устье пупочное. Стенка мелкопористая, поверхность сглаженная.

Наибольший диаметр 0,32—0,47 мм; наименьший диаметр 0,10—0,12 мм; высота 0,22—0,30 мм.

Верхний сантон Азербайджана (Малый Кавказ).

Globotruncana contusa (Cushman)

Табл. XIX, 3; табл. XX, 1

Pulvinulina arca Cushman var. *contusa*: Cushman, 1926, т. 2, с. 2.

Globotruncana contusa: Алиюлла, 1967, с. 113, табл. 7, рис. 19; Маслакова, 1978, с. 90, табл. IV, рис. 4, табл. XVIII, рис. 3.

Раковина очень крупная, высококоническая с сильно выпуклой спинной и плоской или слабо вогнутой брюшной сторонами. Контур раковины округлый, волнистый или угловатый, периферический край сжатый с двумя сближенными киями. Спираль состоит из 3—4,5 оборотов по 6—7 камер в каждой. Ранние камеры на спинной стороне мелкие, округлые, глобигериноподобные, более поздние серповидные узкие, вытянутые по спиральной оси. Септальные швы на спинной стороне косые, изогнутые, выпуклые, покрыты бусовидными выростами, на брюшной стороне слабо углубленные, радиальные. Пупок глубокий, широкий. Стенка шероховатая.

Наибольший диаметр 0,60—0,75 мм; наименьший диаметр 0,54—0,67 мм; высота 0,40—0,45 мм.

Маастрихт Азербайджана; верхняя часть верхнего кампана — маастрихт Западной Туркмении, Крыма, Кавказа, Карпат; верхний кампан — маастрихт Австрии, Италии, ФРГ, Чехословакии, Польши, Румынии, Марокко, Мексики, Колумбии, Тринидада; маастрихт Франции, Дании, Швеции, Австралии.

Globotruncana gagnebini Tilev

Табл. XX, 2

Globotruncana gagnebini: Tilev, 1952, р. 50, р. 1. 3; рис. 2—5, text—fig. 14a.

Раковина небольшая, округлая, двояковыпуклая, состоит из 2—3 оборотов спирали с 5—6 камерами в каждом обороте. Периферический край слабо лопастной. Начальные камеры спинной стороны вздутые и образуют шишку, придавая раковине островершинную форму. Последующие камеры полукруглые. При переходе на брюшную сторону две камеры как бы срезаются и уплощаются, следующие 3—4 камеры приобретают вздутую форму, а 5—6 с «козырьком». Кили тонкие, слабо выступающие, с неглубоким межкилевым пространством. Швы на спинной стороне сильно выступающие, скульптурированные, с шовными валиками, на брюшной — выпрямленные, слегка вдавленные. Пупок большой, глубокий. Устье пупочное.

Наибольший диаметр 0,50—0,55 мм; наименьший диаметр 0,42—0,47 мм; высота 0,15—0,27 мм.

Маастрихт Азербайджана; кампан — маастрихт Тринидада.

Globotruncana concavata (Brotzen)

Табл. XXI, 1

Rotalia concavata: Brotzen, 1934, с. 66, табл. 3, рис. 3.

Globotruncana concavata: Bolli, с. 1957, с. 57, табл. 13, рис. 3.

Раковина большая, округлая, со слабо вогнутой или уплощенной спинной и сильно выпуклой брюшной сторонами, хорошо выраженным лопастным контуром и широким периферическим краем, состоит из 3—

3,5 оборотов с 5—6 камерами в каждом обороте, редко 7. На спинной стороне камеры округлые или слегка вытянутые, вздутые, обычно немного выступающие над поверхностью последнего оборота, уплощенные, слегка вдавленные, полукруглые, окаймленные двухконтурной каемкой. На брюшной стороне камеры сильно вздутые, внешние стороны их образуют почти прямой угол с поверхностью спинной стороны, внутренние—более пологие, наклонены в брюшную полость. На гребне этих двух поверхностей редко наблюдается широкое килевидное образование. Швы на спинной стороне в ранней части слегка вдавленные, выпрямленные, а в последнем обороте дугообразно-изогнутые, узкие, поверхностные или слабо выступающие, на брюшной стороне—сильно вдавленные, широкие, радиальные, кили хорошо выраженные, сильно сближенные. Пупок большой, широко раскрытый. Устье—пупочное. Стенка пористая.

Наибольший диаметр 0,50—0,57 мм; наименьший диаметр 0,32—0,42 мм; высота 0,6—0,7 мм.

Сантон Азербайджана, Тринидада; сантон —кампан Швеции.

Globotruncana calcarata Cushman

Табл. XX, 3

Globotruncana calcarata: Cushman, 1927, с. 115, табл. XXVIII, рис. 10 а—в; Thalmann 1934, с. 413.

Раковина большая, с плоской спинной и сильно высокой брюшной стороной, состоит из 2—2,5 оборотов спирали, в каждом из которых насчитывается 6—7 камер. Начальные камеры очень мелкие округлые, постепенноувеличиваются в размерах, приобретая овально-треугольную форму; последние камеры многогранные. Каждая камера снабжена утолщенным «укороченным шипом». На брюшной стороне камеры сильно вздутые. Периферический край сильно волнистый. Межкилевое пространство широкое, вздутое. Спинной киль сильно изрезан, брюшной слабо вогнутой. Швы на спинной стороне изогнутые, на брюшной—выпрямленные, радиальные. Пупок большой, глубокий. Устье пупочное. Стенка грубопесчанистая.

Наибольший диаметр 0,40—0,55 мм; наименьший диаметр 0,30—0,32 мм; высота 0,52—0,57 мм.

Верхний кампан Азербайджана; кампан США (Техас).

Род *Globotruncanella* Reiss, 1957

Раковина спирально-трохоидная, уплощенная или двояковыпуклая, периферический край с одним килем. Устье простое, пупочно-внутрикраевое с губой.

Мел (турон —маастрихт).

Globotruncanella petaloidea (Gandolfi)

Табл. XXI, 2

Globotruncalia pschadae: Субботина, 1953 с. 204, табл. XVI, рис. 4, 5.

Globotruncanella petaloidea: Douglas, 1969, с. 192, табл. VII, рис. 2; Маслакова 1978, табл. XXV, рис. 1, 2.

Раковина средних размеров, с выпуклой спинной и вогнутой брюшной сторонами. Контур раковины овальный или округлый, сильно ло-

пастной, периферический край приостренный с тонким килем. Спираль состоит из 2 оборотов. В последнем обороте насчитывается 4 быстро возрастающих камер. Камеры раннего оборота очень мелкие по сравнению с последним. Септальные швы на спинной стороне углубленные, радиальные, слегка изогнутые. Пупок узкий. Устье простое, пупочно-внутрикраевое. Поверхность камер мелкошиповатая.

Наибольший диаметр 0,37—0,42 мм; наименьший диаметр 0,31—0,33 мм; высота 0,15—0,18 мм.

Маастрихт Кавказа, Крыма, Карпат, ФРГ, Голландии, Дании, Колумбии, США (Калифорния).

Globotruncanella havanensis (Voorwijk)

Табл. XXI, 3

Globotruncana havanensis: Voorwijk, 1937, с. 195, табл. I, рис. 25, 23, 29; Bronnemann, Brown, 1955, с. 552, табл. XXII, рис. 4—6, табл. 24, рис. 10; Hinte, 1963, с. 94, табл. XI, рис. 4, 5.

Раковина средних размеров с выпуклой спинной стороной. Контур раковины округлый, лопастной. Периферический край с очень тонким килем, более четко выраженным на последней камере. Спираль состоит из 3 оборотов, в которых ранние 5—6 округлых камер очень мелкие по сравнению с последними. В последнем обороте насчитывается 5 полуокруглых в очертании, постепенно увеличивающихся в размерах камер. Септальные швы на спинной стороне выпуклые, слегка изогнутые. Устье пупочно-внутрикраевое. Поверхность камер мелкошиповатая.

Наибольший диаметр 0,43—0,48 мм; наименьший диаметр 0,34—0,39 мм; высота 0,22—0,24 мм.

Маастрихт Кавказа, Крыма, Карпат, Швейцарии, Австрии, ФРГ, Австралии, США, Мексики, Тринидада, Кубы.

Род *Globotruncanita* Reiss, 1957

Раковина уплощенно-выпуклая, периферический край приостренный или слегка закругленный с одним килем. Устье сложное: пупочно-краевое и пупочно-внутрикраевое с широкой губой.

Мел (сантон — маастрихт).

Globotruncanita stuarti (Lapparent)

Табл. XXII, 1

Rosalina stuarti: Lapparent, 1918, с. 11, табл. I, рис. 4—8.
Globotruncana stuarti, Субботина, 1953, табл. 15, рис. 3 а—в, 5а—в.

Раковина крупных размеров, состоит из 3 оборотов спирали, в каждом по 6—7 камер. Спинная сторона слегка выпуклая, брюшная сильно выпуклая. Периферический край округлый с одним килем. Начальные камеры очень мелкие, трудно различимые. Камеры спинной стороны очень узкие, треугольно-серповидные, постепенно увеличивающиеся в размерах, на брюшной — трапециевидно-округлые, крупные, плотно налегающие друг на друга. Киль узкий заостренный или шнуровидное утолщение на периферическом крае. Швы на спинной стороне изогнутые выступающие, двухконтурные, скульптурованные, с бусовидными выростами, на брюшной — углубленные, слегка изогнутые. Пупок глубокий. Устье пупочно-внутрикраевое. Стенка шероховатая.

Наибольший диаметр 0,50—0,60 мм; наименьший диаметр 0,42—0,45 мм; высота 0,05—0,07 мм.

Кампан —маастрихт Азербайджана; верхний кампан —маастрихт Пиринеев, Центральных Апеннин, Центральной Швейцарии.

Globotruncanita andori (Klasz)

Табл. XXII, 2

Globotruncanita andori: Klasz, 1953, с. 233, табл. 6, рис. 1 а—с; Bolli, 1957, с. 59, табл. 14, рис. 6 а—с.

Раковина небольшая, с плоской спинной и слегка выпуклой брюшной стороной. Периферический край округлый, снабжен одним килем. На ранних оборотах видны зачатки второго кия. Состоит из 2—3 оборотов спирали, по 5—6 камер в каждом обороте. Камеры начального оборота очень мелкие, на спинной стороне широко серповидные, на брюшной — трапециевидные с закругленными краями. Швы на спинной стороне слабо изогнутые, выступающие, на брюшной — прямые, слабо углубленные. Пупок большой, глубокий, заполнен породой. Устье пупочное. Стенка мелкопористая, блестящая.

Наибольший диаметр 0,38—0,45 мм; наименьший диаметр 0,30—0,32 мм; высота 0,4—0,6 мм.

Кампан — маастрихт Азербайджана; мел ФРГ (Бавария) и Тринидада.

Род *Helvetoglobotruncana* Reiss, 1957

Раковина сильно выпуклая с брюшной стороны и плоская со спинной. Киль один, периферический, представляет край уплощенной части стенки камер с ответвлениями по швам на спинной стороне. Камеры брюшной стороны вздутые, глобигериноподобные, очень высокие, спинной стороны — крыловидно изогнутые, глоботрункановые, у начальных камер шовные валики. В центре брюшной стороны довольно открытый пупок. Главное устье пупочное, дополнительные устья внутрикраевые, с устьевыми пластинками (губами). Стенка мелкопористая, известковистая.

Верхний сеноман—коньяк.

Helvetoglobotruncana helvetica (Bolli)

Табл. XXII, 3

Globotruncana helvetica: Bolli, 1944, с. 226, табл. IX, рис. 6.

Helvetoglobotruncana helvetica: Bolli, 1954, с. 30, табл. 5, рис. 5—6.

Раковина почти округлая в очертании, выпуклая с брюшной, уплощенная или слегка вогнутая со спинной стороны. Состоит из 3 оборотов спирали, в каждом из которых насчитывается 5, иногда 6 постепенно увеличивающихся в размерах камер. Камеры первого оборота очень мелкие округлые или слегка вытянутые, слабо вздутые. Камеры второго и третьего оборотов крыловидно-изогнутые. На брюшной стороне камеры треугольно-овальные, вздутые. Киль на периферическом крае расположен ближе к спинной стороне. Септальные швы на спинной стороне изогнутые, сравнительно широкие, на брюшной — сравнительно узкие, радиальные, вдавленные. Пупок глубокий, широкий. Устье пупочное. Стенка мелкопористая, местами шиповатая.

Наибольший диаметр 0,37—0,40 мм; наименьший диаметр 0,32—0,35 мм; высота 0,32—0,40 мм.

Турон Азербайджана; верхний сеноман — нижний турон Украины, Швейцарии, Чехословакии; нижний турон ФРГ (Бавария), Альп.

Род *Abathomphalus* *Bolli*, *Loeblich* et *Tappan*, 1957

Раковина уплощенная, периферический край с 1 или 2 киями; главное устье пупочно-внутрикраевое, дополнительные — надпупочные. Мел (кампан — маастрихт).

Abathomphalus mayaroensis (*Bolli*)

Табл. XXIII, 1, 2

Globotruncana mayaroensis *Bolli*, 1951, с. 198, табл. XXXV, рис. 10—12; *Субботина* 1953, с. 181, табл. VIII, рис. 2.

Rugotruncana mayaroensis: *Bronnmann*, *Brown*, 1955, с. 553, табл. 22, рис. 10—12.

Abathomphalus mayaroensis: *Bolli*, *Loeblich*, *Tappan*, 1957, с. 43, табл. II, рис. 1.

Раковина относительно крупная, уплощенная с обеих сторон. Контур раковины округлый, сильно лопастной. Периферический край с 2 хорошо выраженными киями, разделенными широким килевым пространством. Поверхность килей покрыта толстыми, короткими и острыми зубцевидными шипами. Спираль состоит из 3 оборотов. В последнем обороте насчитывается 5—6 камер. Очертание камер на спинной стороне полукруглое, на брюшной — широко-треугольное. Септальные швы на спинной стороне слегка косые, слабо изогнутые, с шовными валиками, покрытыми зубцевидными шипами как и на киях, на брюшной — радиальные, простые, углубленные. Пупок широко-округлый. Пупочные концы камер закругленные. Главное устье пупочно-внутрикраевое, дополнительное — надпупочное. Поверхность раковины грубо-шероховатая и наиболее грубая скульптура наблюдается на киях и шовных валиках.

Наибольший диаметр 0,57—0,75 мм; наименьший диаметр 0,45—0,60 мм; высота 0,22—0,28 мм.

Верхний маастрихт ФРГ, Австрии, Швейцарии, Чехословакии, Польши, Румынии, Дании, Египта, Австралии, Тринидада, Кубы, Колумбии.

Род *Rugoglobigerina* *Bronnmann*, 1952

Раковина уплощенная или спирально-трохоидная; периферический край слабо лопастной. Основное устье пупочное, дополнительные — надпупочные.

Турон — маастрихт.

Rugoglobigerina ordinaria (*Subbotina*)

Табл. XXIII, 3

Globigerina cretacea: *Данин*, 1934, с. 42, табл. IV, рис. 47.

Rotundina ordinaria: *Субботина*, 1953, с. 166, табл. III, рис. 3, табл. IV, рис. 1, 6.

Rugoglobigerina ordinaria: *Маслакова*, 1978, с. 11, табл. XXVI, рис. 4 а—в.

Раковина средних размеров, слабо выпуклая. Контур лопастной, периферический край округлый. Состоит из 3 оборотов спирали. В последнем обороте насчитывается 5 шаровидных, постепенно возрастающих в размерах камер. Септальные швы углубленные, радиальные,

слегка изогнутые. Пупок широкий, глубокий. Поверхность камер густо-шиповатая.

Наибольший диаметр 0,34—0,40 мм; наименьший диаметр 0,30—0,33 мм; высота 0,21—0,22 мм.

Сантон — маастрихт Кавказа, Крыма, Русской платформы; верхний сантон — маастрихт Австрии; кампан-маастрихт Франции, Австралии; маастрихт Скандинавии, США (Калифорния).

Rugoglobigerina kelleri (Subbotina)

Табл. XXIV, 1

Globigerina elevata: Келлер, 1946, с. 97, табл. 2, рис. 11, 12.

Rugoglobigerina kelleri: Маслакова, 1978, табл. XXVI, рис. 5.

Раковина средних и крупных размеров с высокой спиралью. Состоит из 3 отчетливых, мало отличающихся друг от друга оборотов спирали. Контур раковины лопастной, периферический край округлый. Спинная сторона сильно выпуклая, брюшная — вогнутая. В последнем обороте насчитывается 5—6 отчетливо заметных, постепенно увеличивающихся в размерах, плотно прилегающих друг к другу шаровидных камер. Септальные швы радиальные, углубленные, слегка изогнутые. Пупок широкий. Устье обычное для рода, открывается в пупочную область. Стенка мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,37—0,42 мм; наименьший диаметр 0,28—0,33 мм.

Кампан — маастрихт Кавказа, Крыма, Карпат, Австралии; маастрихт ФРГ, Скандинавии, США.

Род *Trinitella* Bronnmann, 1952

Раковина спирально-трохоидная, периферический край округлый. Основное устье — пупочное, дополнительные — надпупочные.

Верхний маастрихт.

Trinitella scotti Bronnmann

Табл. XXIV, 2

Trinitella scotti: Bronnmann, 1952, с. 56, текст—рис. 30, табл. IV, рис. 4, 6.

Раковина средних размеров, трохидная, с лопастным периферическим краем. Раковина состоит из 2 оборотов спирали, из которых в первом 4 камеры, во втором — 6. Начальные камеры очень мелкие, плотно прилегают друг к другу, округлые, слегка вдавленные, последующие камеры слегка уплощенные со спинной и более вздутые с брюшной сторон. Последняя камера более вытянутая по сравнению с остальными камерами. Швы на спинной стороне изогнутые, узкие, а на брюшной — прямые, радиальные, углубленные. Пупок небольшой, заполнен породой. Устье — узкая щель. Стенка крупнопористая, покрыта шипиками.

Наибольший диаметр 0,25—0,30 мм; наименьший диаметр 0,20—0,25 мм; высота 0,4—0,5 мм.

Верхняя зона верхнего маастрихта Азербайджана (Малый Кавказ), Тринидада.

ОТРЯД *Heterohelicida*

СЕМЕЙСТВО *Heterohelicidae* Cushman, 1927

Род *Guembelitra* Cushman, 1933

Раковина целиком трехрядная; камеры вздутые, сферические, устье внутрикраевое, арковидное; поверхность покрыта порами различного порядка.

Нижний мел — эоцен.

Guembelitra senomana (Keller)

Табл. XXIV, 3

Guembelitra senomana: Келлер, 1935, с. 547, табл. II, рис. 13, 14; Липник, 1961, с. 42, табл. II, рис. 2 а, в; Акимец, 1961, с. 199, табл. XIX, рис. 17.

Раковина очень маленькая, округло-треугольная, трехрядная. За начальной округлой камерой следуют 3—5 вздутых, шаровидных постепенно увеличивающихся в размерах камер.

Наибольшая ширина раковины на уровне трех последних камер. Септальные швы тонкие, углубленные. Устье внутрикраевое, арковидное. Стенка тонкопористая.

Длина 0,10—0,18 мм; ширина 0,07—0,09 мм.

Сеноман Кавказа, Украины (Донбасс, Днепровско-Донецкая впадина), Крыма, Белоруссии.

Род *Heterohelix* Ehrenberg, 1843

Раковина двухрядная, в ранней стадии у микросферических форм обычно спирально-плоскостная; двухрядная часть удлиненная, слегка сжатая, швы углубленные; устье большое, полулунное, внутрикраевое, симметричное; стенка гладкая или мелкошиповатая, пористая.

Мел.

Heterohelix conjakica Geodakchan

Табл. XXIV, 4

Guembelitra conjakica: Геодакчан, 1969, с. 58, табл. I, рис. 7, 8.

Раковина небольшая, двухрядная, несколько сжатая, быстро расширяющаяся в сторону устьевого конца. Периферический край в начальной части раковины почти ровный, в более поздней — отчетливо лопастной. В каждом ряду расположено 5—6 быстро увеличивающихся в размерах почти шаровидных камер, лишь наиболее крупная — устьевая имеет вытянуто-овальную форму. Спиральный шов зигзагообразный, углубленный.

Септальные швы сравнительно широкие, двухконтурные, слабо изогнутые. Со стороны устьевого конца на поздних 2 камерах развиты 2 параллельно расположенных киля. Устье сравнительно большое, полукруглое, расположено у основания внутреннего края устьевой поверхности последней камеры. Стенка известковистая, поверхность ее на поздних камерах покрыта мелкими точечными углублениями пор.

Длина 0,21—0,24 мм; наибольшая ширина 0,12—0,15 мм; толщина 0,7—0,9 мм.

Коньяк Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО *Guembelitridae* Galitelli, 1957

Род *Striataella* Alijulla, 1977

Раковина на ранних стадиях спирально-плоскостная или двухрядная, на поздней — двухрядная; камеры сферические, иногда слегка сжатые, швы углубленные, устье высокое, внутриккраевое, стенка ребристая, пористая.

Верхний мел (турон — маастрихт).

Striataella santonica (Agalárova)

Табл. XXIV, 5

Guembelina santonica: Агаларова, 1951, с. 100, табл. XIV, рис. 7, 8;
Striataella santonica: Алиюлла, 1977, с. 200, табл. VII, рис. 1, 2.

Раковина крупная, с быстро увеличивающимися камерами, длина ее превышает ширину в 1,5—2 раза, периферический край лопастной, камеры шаровидные, расположены в 2 ряда, в каждом из них насчитывается по 6—7 камер. Спиральный шов глубокий, зигзагообразный, сравнительно широкий. На месте соединения 3 камер образуется небольшая, слегка углубленная треугольная площадка. Септальные швы слегка изогнутые, углубленные. Септальная поверхность овально-вытянутая, невысокая. Устье почти щелевидно-вытянутое, имеет новолунную форму, расположено у основания септальной поверхности, занимает 1/3—1/4 часть ее. Стенка мелкопористая, поверхность покрыта параллельными многочисленными струйчатыми бороздками, иногда в начальной части плохо заметными.

Длина 0,42—0,48 мм; наибольшая ширина 0,27—0,31 мм; толщина 0,22—0,25 мм.

Верхний коньяк — нижний сантон Азербайджана.

Род *Planoglobulina* Cushman, 1927

Раковина на ранних стадиях у микросферических форм спирально-плоскостная, позже по мере нарастания становится двухрядной и в конце роста многорядной, веерообразной; камеры округлые, вздутые, септальные швы углубленные или поверхностные; устье в двухрядной стадии — щелевидное, внутриккраевое, на поздних стадиях развития раковины — множественное, аркообразное; стенка гладкая или с продольно расположенными хорошо заметными ребрами.

Верхний мел (сантон-маастрихт).

Planoglobulina glabrata (Cushman)

Табл. XXV, 1

Ventilabrella eggeri var. *glabrata*: (Cushman), 1938, с. 26, табл. IV, рис. 20—22.

Раковина средних размеров, широкая v-образная, уплощенная, очень быстро расширяющаяся по мере нарастания, сильно сжатая с боков, длина и ширина раковины приблизительно равны. Вначале раковина двухрядная, затем она неправильно многорядная до устьевого конца. Камеры в ранней части маленькие, сильно сжатые, в средней части камеры по сравнению с камерами начального и устьевого концов, несколько вздутые (потому раковина в средней части более утолщенная). Поверхность камер покрыта струйчато-расположенными порами

различных размеров. Септальные швы в ранней части широкие, выпрямленные, в поздней углубленные, изогнутые. Стенка мелкопористая. Устье обычное для рода.

Длина 0,65—0,71 мм; наибольшая ширина 0,55—0,68 мм; толщина 0,09 мм.

Маастрихт Азербайджана; кампан США (Техас).

Род *Pseudoplanoglobulina* Alijulla, 1977

Раковина двухрядная в ранней стадии и трехрядная в поздней, быстро расширяющаяся к концу роста; начальные камеры шаровидные, поздние вытянутые, швы углубленные, устье арковидное и расположено у основания двух боковых камер. Стенка гладкая, мелкопористая.

Верхний мел (турон).

Pseudoplanoglobulina nakhitchevanica Alijulla

Табл. XXV, 2

Pseudoplanoglobulina nakhitchevanica: Алиюлла, 1977, с. 201, табл. 1, рис. 5.

Раковина широкая, расширяющаяся по мере нарастания. Периферический край закругленный, в поздней части слабо лопастной. Камеры в ранней части мелкие, низкие, компактно расположенные, в средней части они увеличиваются в размерах, приобретая округлое очертание, слегка вздутые. В поздней части камеры более вытянутые, вздутые и расположены в 3 ряда в одной плоскости. Раковина состоит из 13—15 камер. Спиральный шов зигзагообразно-изогнутый, углубленный. Септальные швы слабо изогнутые, углубленные и скошенные. Устье в виде низкой арки расположено в основании двух поздних камер.

Длина 0,30 мм; ширина 0,25 мм; толщина 0,10 мм.

Нижний турон Азербайджана (Нахичеванская АССР).

Род *Pseudotextularia* Rehak, 1891

Раковина в ранней стадии роста напоминает *Heterohelix*, позже двухрядно расположенные камеры быстро увеличиваются в толщину, и ширина их становится меньше толщины. Вся раковина в конце своего роста становится сжатой со стороны периферического края; последняя камера часто занимает центральное положение, устье широкое, арковидное, внутрикравое; стенка с хорошо заметными продольными ребрами.

Верхний мел (коньяк — маастрихт).

Pseudotextularia bronnmanni Seiglie

Табл. XXV, 3

Pseudotextularia bronnmanni: Seiglie, 1936.

Раковина удлиненная, медленно расширяющаяся к устьевому концу. Периферический край слабо лопастной. В каждом ряду по 6—7 в начальном отделе уплощенных, в позднем — шаровидных камер. Последняя устьевая камера вздутая и занимает центральное положение. Спиральный шов в начальном отделе узкий, поверхностный в позднем отделе, слегка углубленный зигзагообразный. Септальные швы в начальном отделе поверхностные, наклонные, в позднем — углубленные, вы-

прямленные. Устье аркообразное, в основании септальной поверхности последней камеры. Стенка тонкая, поверхность ее покрыта тонкими струйчатыми ребрами.

Длина 0,38—0,42 мм; наибольшая ширина 0,22—0,27 мм; толщина 0,18—0,22 мм.

Верхний маастрихт Азербайджана, Кубы.

Род *Racemiguembelina* Gallitelli, 1957

Раковина коническая, в ранней стадии роста у микросферических форм может быть спирально-плоскостной, в более поздних стадиях двухрядная, со вздутыми камерами, постепенно возрастающими в размерах, в конечной стадии роста камер становится много, и они располагаются концентрически; устье внутриккраевое, в ранней стадии ккк у *Heterohelix*, в поздней — в виде округлого маленького, или широкого отверстия у внутреннего края каждой камеры; стенка с хорошо заметными относительно крупными ребрами.

Верхний мел.

Racemiguembelina fructicosa (Egger)

Табл. XXV, 4, 5, 6

Pseudotextularia varians: Rzehak, 1895, с. 17, рис. 1—3; Cushman, 1926, с. 17, табл. II рис. 4; Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 110, табл. XVI, рис. 1, 2.

Pseudotextularia varians: Мятлюк, 1970, с. 214, табл. XVI, рис. 7.

Раковина крупная, коническая. В поперечном сечении круглая, реже овальная. Периферический край лопастной. Начальная часть раковины двурядная, маленькая, заостренная с 2—3 мелкими вздутыми постепенно увеличивающимися камерами. В конечной стадии роста камеры быстро увеличиваются в размерах, располагаясь концентрически. В последнем обороте 6—12 вздутых, шаровидных камер. Септальные швы сильно углубленные. Устье в виде округлых отверстий у внутреннего края каждой камеры. Поверхность камер, за исключением последнего оборота, покрыта крупными ребрами.

Длина 0,49—0,76 мм; наибольшая ширина 0,39—0,54 мм.

Маастрихт Кавказа, Крыма, п-ва Мангышлак, Туркмении; верхний сенон Австрии, ФРГ (Бавария), Мексики, США (Техас).

ОТРЯД Spirillinida

СЕМЕЙСТВО Spirillinidae Reuss, 1861

Род *Mychostomina* Berthelin, 1881

Раковина выпуклая со спинной и уплощенная с брюшной стороны. Состоит из начальной шаровидной и второй трубчатой камеры, образующей несколько оборотов спирали. Из них первые 2—4 оборота навиваются по низкоконической спирали, а более поздние (1—3) оборота закрывают основание конуса, свертываясь в одной плоскости. Устье — открытый конец трубчатой камеры в центре брюшной стороны.

Нижний мел — ныне.

Mychostomina deplanata Poroschina

Табл. XXVI, 1

Mychostomina deplanata: Порошина, Геодакчан, 1974, с. 71, рис. 2 а, в, с; 3 а, в, с.

Раковина овальная в основании, слабо выпуклая со спинной и уплощенная с брюшной стороны. Начальная камера шаровидная. Трубчатая камера образует на спинной стороне 4 постепенно расширяющихся оборота. С брюшной стороны видны 2—2,5 поздних оборота. Спиральный шов слабо углубленный. Поверхность гладкая, лишь по периферическому краю раковины расположены редкие шипики. Устье обычное для рода. Стенка гиалиновая, мелкопористая.

Наибольший диаметр 0,23—0,25 мм; наименьший диаметр 0,17—0,20 мм; высота 0,05—0,08 мм.

Баррем юго-восточного Кавказа.

Род *Trocholina* Paalzow, 1922

Раковина коническая. Состоит из начальной шаровидной и второй ложнотрубчатой камеры, образующей на спинной стороне несколько оборотов спирали. На брюшной стороне в основании последнего оборота наблюдаются столбчатые радиальные образования. Пупочная область гранулированная. Устье — открытый конец ложнотрубчатой камеры.

Верхний триас — мел.

Trocholina cavernosa Chalilov

Табл. XXVI, 2

Trocholina cavernosa: Халилов, 1959, с. 32, табл. II, рис. 6.

Раковина плоско-выпуклая, округлая в основании. На спинной стороне видны 4 нисходящих оборота ложнотрубчатой камеры. Последний оборот в 2 раза шире предыдущего. На брюшной стороне виден последний широкий оборот. Пупочная область закрыта многочисленными бугорками, лежащими ниже уровня последнего оборота. Спиральный шов узкий. Периферический край тупоприостренный. Устье овальное.

Диаметр 0,31—0,38 мм; высота 0,12 мм.

Валанжин-готерив юго-восточного Кавказа.

Trocholina molesta Gorbachik

Табл. XXVI, 4

Trocholina molesta: Горбачик, 1959, с. 79, табл. IV, рис. 1 а, б, в; 2; Guillaume, 1963 табл. I, рис. 13—18; Дулуб, 1972, с. 46, табл. IX, рис. 3, 4; Самышкина, 1975, с. 46 табл. I, рис. 2 а, б, в.

Раковина высококоническая. Состоит из 5—6 нисходящих оборотов ложнотрубчатой камеры, медленно возрастающей в диаметре по мере навивания. Спиральный шов отчетливый довольно широкий. На брюшной стороне виден последний оборот, на внутреннем крае которого наблюдаются многочисленные пережимы. Пупочная часть заполнена бугорками различных размеров и очертаний.

Диаметр 0,20—0,54 мм; высота 0,10—0,36 мм.

Берриас юго-восточного Кавказа. Берриас — нижний готерив Крыма. Валанжин Дагестана. Нижний мел Вольно-Подольской окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Валанжин Франции.

Trocholina subconvexa Geodaktchan sp. n.

Табл. XXVI, 3

Название вида от *convexa* (лат.) — выпуклый.

Голотип — ИГ АН Азерб. ССР, № 1351; северо-восточный Азербайджан, с. Будуг; сантон.

Раковина округлая с сильно выпуклой, шарообразной спинной стороной и плоской брюшной. Спираль состоит из 4—5 оборотов, медленно расширяющихся по мере нарастания. На брюшной стороне видна трубка последнего оборота с отчетливыми радиальными образованиями. Вся пупочная область заполнена многочисленными мелкими бугорками. Спиральный шов углубленный, ясно заметный у последних 2—3 оборотов. Устье расположено на конце трубки, образующей последний оборот. Стенка известковистая, непрозрачная.

Наибольший диаметр 0,30 мм; высота 0,15 мм.

Описываемый вид имеет сходство с *Trocholina cavernosa* Chalil., описанной из валанжинского яруса бассейна р. Гильгильчай северо-восточного Азербайджана, но отличается от него шарообразно-коническo-спинной стороной и постепенным увеличением ширины оборотов спиралей Сантон Азербайджана.

Род *Globospirillina* Antonova, 1964

Раковина дисковидная. Состоит из начальной округлой и второй неподделенной ложнотрубчатой камеры. Боковые стороны снабжены дисками из раковинного вещества, прикрывающими несколько оборотов спирали. Устье — открытый конец ложнотрубчатой камеры.

Верхняя юра — нижний мел.

Globospirillina neocomiana (Moullade)

Табл. XXVI, 5

Spirillina neocomiana: Moullade, 1961, с. 213, табл. I, рис. 6—8.

Globospirillina condensa: Антонова, Шмыгина и др., 1964, с. 68, табл. XIV, рис. 1 а, б; 3 а, б; 2, 4, 5, 6;

Globospirillina neocomiana: Горбачик, Мандурова, 1979, с. 40, табл. I, рис. 1—4, табл. II, рис. 1—3.

Раковина дисковидная. За шаровидной камерой следует ложнотрубчатая, образующая 4—5 клубкообразных оборотов и 6—7 сильно объемлющих оборотов, расположенных в одной плоскости. С обеих сторон видны лишь последние 1—2 оборота, разделенные углубленным спиральным швом. Ранние обороты закрыты умеренно выпуклыми пупочными дисками. Периферический край округлый. Устье обычное для рода. Стенка крупнопористая.

Диаметр 0,20—0,47 мм; высота 0,12—0,15 мм.

Берриас — валанжин юго-восточного Кавказа. Верхний титон — валанжин северо-западного Кавказа и Крыма. Берриас — валанжин юго-восточной Франции. Верхний валанжин — баррем Румынии.

Globospirillina bulloides (Agalárova)

Табл. XXVI, 6

Cornuspira bulloides: Агаларова, Джафаров, Халилов, 1951, с. 48, табл. VIII, рис. 3—6.

Globospirillina bulloides: Горбачик, Манцурова, 1979, с. 42, табл. II, рис. 4, 6.

Раковина округлого очертания, состоит из начальной сферической и второй ложнотрубчатой камеры, образующей 9—12 оборотов. Из них первые 4—5 оборотов навиваются клубкообразно, последующие — в одной плоскости. Линзовидные пупочные диски не закрывают лишь 2—3 последних оборота. Спиральный шов на свободных от диска оборотах углубленный. Периферический край широкоокруглый. Устье имеет полукруглое очертание.

Диаметр 0,23—0,36 мм; толщина 0,05—0,11 мм.

Баррем — апт юго-восточного Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Placentulinidae Kassimova, Poroschina, Geodaktchan, 1978

Род *Palaeopatellina* Kassimova, Poroschina, Geodaktchan, 1973

Раковина коническая. Спинная сторона выпуклая и эволютная. Брюшная — вогнутая или плоская, инволютная. Начальный оборот многокамерный. В последующих оборотах число камер постепенно уменьшается до 4, 3 и 2 в последнем обороте. Периферический край острый, килеватый. Устье щелевидное с петлевидной выемкой в центре основания последней камеры. Стенка гиалиновая, мелкопористая.

Юра — мел.

Palaeopatellina aptica (Agalárova)

Табл. XXVI, 7

Patellina aptica: Агаларова, Джафаров, Халилов, 1951, с. 48, табл. VIII, рис. 1—2; Алексеева, 1963, с. 48, табл. IX, рис. 7 а, б, в.

Palaeopatellina aptica: Геодакчан, Касимова, Порошина, 1973, с. 40, рис. 1 а, в, с; 2 а, в, с; 3 а, в, с.

Раковина коническая, округлая в очертании, образована 5—6 узкими оборотами спирали. В начальном обороте 6—7 мелких камер. В последующих оборотах камеры быстро увеличиваются в длину и медленно в ширину. Число их постепенно уменьшается до 3 в последнем обороте. Полость камер осложнена дополнительными перегородками, разбитыми в краевых частях камер. Септальные швы тонкие, изогнутые. Периферический край килеватый. Устье типичное для рода.

Диаметр 0,20 — 0,40 мм; высота 0,08 — 0,15 мм.

Баррем — нижний апт юго-восточного Кавказа; верхний баррем Западной Туркмении; средний и верхний апт Грузии; верхний баррем — нижний апт Восточных Карпат.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ФОРАМИНИФЕР

Нижнемеловые отложения юго-восточного Кавказа характеризуются исключительным разнообразием и обилием фауны фораминифер. Од-

нако распространена эта богатейшая фауна по площади и вертикали крайне неравномерно. Особенно большое количество фораминифер хорошей сохранности было встречено в разрезах северного склона. В несколько меньшем количестве фораминиферы были обнаружены в разрезах Дибрарской фациальной зоны и в зоне Северного Кобыстана.

В нижнем мелу лучше всего охарактеризованы фораминиферами отложения валанжина, баррема, нижнего и среднего апта, среднего альба. В берриасе, готериве, верхнем апте, нижнем и верхнем альбе комплексы фораминифер не так многочисленны и разнообразны.

Анализ систематического состава фораминифер, выявленных в нижнемеловых отложениях юго-восточного Кавказа, позволил выделить ряд последовательно сменяющихся возрастных комплексов. Наиболее древним из них является комплекс, содержащийся в отложениях берриаса. В его составе преобладают агглютинирующие фораминиферы из семейств *Ammodiscidae*, *Lituolidae*, *Textulariidae*, *Ataxophragmiidae*. Из известковистых фораминифер получили развитие представители семейства *Noosariidae*, достигающие значительного разнообразия в более высокой флишевой мергельно-известняково-глинистой части берриаса. В терригенно-карбонатных отложениях низов берриаса встречены также планктонные фораминиферы из рода *Clobuligerina*, разнообразные эпистоминиды, цератобулиминиды.

Среди бентосных фораминифер берриаса многие виды имеют широкое географическое распространение и указываются исследователями в составе характерных комплексов берриаса Крыма, северо-западного Кавказа, восточного Предкавказья, юго-восточной Европы.

Валанжинский ярус характеризуется количественным преобладанием известковистых фораминифер над агглютированными с сохранением доминирующей роли нодозариид. Усиленное видообразование отмечается среди лентукулин, представленных здесь видами с плотно-свернутыми гладкими и скульптурированными раковинами. Более разнообразными становятся денталины, вагинулины, фрондикулярии, сарацинари. Дальнейшее развитие получили и спириллиниды. Некоторые из них перешли из берриаса, но представлены здесь большим количеством экземпляров хорошей сохранности.

В глинах готерива встречена значительно обедненная по сравнению с валанжином фауна фораминифер. Это обеднение выразилось в резком сокращении известковистых фораминифер. Количество же песчаных форм несколько увеличилось; из них в нижнем готериве преобладают виды из родов *Ammobaculites*, *Haplophragmoides*, *Marssonella*, в верхнем—*Spiroplectammina*, *Caudryina*.

Комплекс верхнего готерива обновляется и за счет появления новых представителей родов *Discorbis*, *Coporbina*, *Hoeglundina*.

В отложениях баррема содержится наиболее богатая в количественном и разнообразная в видовом отношении фауна фораминифер.

В нижнем барреме особенно широкое развитие получают дискорбиды, эпистоминиды и спириллиниды. Появляются и планктонные фораминиферы из рода *Hedbergella*. Из агглютинирующих фораминифер значительного разнообразия достигают гаудруины, спироплектамыны, текстуларии.

В верхнем барреме значительно сокращается количество видов дискорбид и спириллинид. Редкими становятся и эпистоминиды. В то же время некоторые виды, как *Epistominita spinata*, *Hoeglundina kelevuda-*

gica, *H. laticostata*, *Valanginella asteriaformis* встречаются в большом числе экземпляров. Наряду с ними заметную роль вновь играют нодозарииды.

В отложениях апта фораминиферы также многочисленны и разнообразны. Здесь выделены 3 фаунистических комплекса, характеризующие нижний, средний и верхний апт.

В составе комплекса нижнего апта преобладают агглютированные фораминиферы. Многие из них перешли из верхнего баррема, но как правило, обладают более крупными размерами и представлены здесь большим числом особей. Вместе с тем комплекс обогащается и за счет новых видов—*Arenoturrispirillina aptica*, *Ammodiscus spirillinaformis*, *Marssonella robusta*, *Trochammina regina*. Из известковистых бентосных фораминифер наряду с нодозаридами (*Lenticulina*, *Marginilina*, *Nodosaria*, *Dentalina*) заметную роль играют отдельные представители родов *Bolivina*, *Noebulimina*, *Bifarina*.

Среднеаптский комплекс фораминифер характеризуется преимущественным развитием известковистых фораминифер, среди которых господствующими являются планктонные фораминиферы из рода *Hedbergella*. Более разнообразными и многочисленными становятся гироидиноидесы и гавелинеллы. Формы с агглютированными раковинами занимают подчиненное положение.

Комплекс верхнего апта содержит в основном виды агглютинирующих фораминифер из семейств *Rhizamminidae*, *Saccaminidae*, *Hyperamminidae*, *Ammodiscidae*, *Lituolidae*, *Verneuilinidae*, *Valvulinidae*. Известковые фораминиферы малочисленны. В основном это редкие *Hedbergella*, *Ticinella*.

В нижнем альбе происходит дальнейшее обогащение комплекса, главным образом, агглютинирующими фораминиферами из родов *Verneuilina*, *Gaudryina*, *Arenobulimina*, *Clavulina*. Известковистые фораминиферы продолжают занимать подчиненное положение.

Значительное обновление комплекса наблюдается в среднем альбе. Здесь появляются и получают широкое развитие представители семейства *Pleurostomellidae*. Из реталонидных фораминифер довольно многочисленными оказались отдельные представители родов *Osangularia*, *Eropides*, *Cavelinella*. Возрастает и роль планктонных фораминифер. Фораминиферы с агглютированной стенкой по систематическому составу близки нижнеальбским и составляют незначительную часть комплекса.

В отличие от среднего альба верхний альб хуже охарактеризован фораминиферами. В его составе много видов из среднего альба, но количество особей их здесь ограничено. Единичными и редкими становятся бентосные фораминиферы. В то же время обновляется родовой и видовой состав планктонных фораминифер. Появляются редкие представители родов *Heterohelix*, *Guembelitra*, *Thalmaninella*, *Praeglobotruncana*, широко распространенных в отложениях сеномана.

В верхнемеловых отложениях Азербайджана одной из основных групп ископаемых являются фораминиферы, достигающие исключительного разнообразия и большой численности особей.

Среди встреченной фауны фораминифер господствующее положение занимают планктонные фораминиферы семейств *Globotruncanidae* и *Heterohelicidae*, раковины которых встречаются по всему разрезу и часто образуют массовые скопления. Многие виды этой фауны, распространенные в верхнем мелу Азербайджана, были развиты на значительной части Тетиса. Это представители родов *Hedbergella*, *Praeglobotruncana*, *Thal-*

manninella, Rotalipora, Rugoglobigerina, Globotruncana, Globotruncanita-Heterohelix, Pseudotextularia, Guembelitria.

Наряду с планктонной фауной широко представлены и бентосные формы — атаксофрагмииды, нодозарииды, аномалиниды, эпистоминиды, боливинитиды и др., имеющие важное значение при расчленении верхнемеловых разрезов.

В целом в верхнемеловых отложениях Азербайджана обнаружено около 450 видов и подвидов фораминифер, относящихся к 70 родам и 25 семействам. Из них в Атласе описаны 65 наиболее характерных и часто встречающихся видов.

Имеющийся в нашем распоряжении материал позволил проследить непрерывное последовательное развитие этой фауны и выделить ряд последовательно сменяющихся возрастных комплексов, обосновывающих расчленение верхнемеловых отложений Азербайджана на ярусы, подъярусы и микрофаунистические зоны.

Сеноманский век характеризуется широким развитием родов *Thalmaninella*, *Rotalipora*, *Praeglobotruncana*, *Hedbergella*, *Heterohelix*, составляющих здесь основную массу фораминифер и имеющих широкое распространение в бассейнах Средиземноморской геосинклинали. Из роталионидных фораминифер довольно многочисленными оказались представители родов *Gyroidinoides*, *Gavelinella*, *Cibicidoides* и др. Характерно присутствие агглютинирующих фораминифер: *Marssonella*, *Gaudryina*, *Spiroplectammina*, численность которых заметно возрастает в верхнем сеномане.

В сеномане прослеживается три комплекса фораминифер, характеризующие нижний, средний и верхний подъярусы.

В составе комплекса нижнего сеномана (зона *Thalmaninella brotzeni*) наибольшее распространение получили планктонные фораминиферы, среди которых доминирующее положение занимают представители тальманнинел—*Thalmaninella brotzeni* Sigal, *Th. ticinensis* (Gand.), *Th. globotruncanoides* (Sigal), *Th. appenninica* (Renz), *Th. micheli* Sac. et Deb. и др. Обильными оказались и хедбергеллы—*Hedbergella caspia* (Vass.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *H. infracretacea* (Gars.), известные и в подстилающих отложениях верхнего альба. Бентосные фораминиферы встречаются в меньшем количестве, хотя в отложениях некоторых фаций они нередко образуют значительные скопления и являются характерными для нижнего сеномана. Это *Gavelinella senomanica senomanica* (Brotz.), *G. frankei* (N. Вукoвa), *G. jarzevae* (Vass.), *Edhemia agdavanica* Alij., *E. edhemi* Alij.

Из них лишь два последних вида обнаружены пока только в нижнем сеномане Малого Кавказа, остальные известны из сеномана Украины, Белоруссии, Молдавии, Западной Европы.

Отложения среднего сеномана—зона *Thalmaninella deeskei* характеризуются большим разнообразием как планктонных, так и бентосных форм: *Gavelinella vesca* (N. Вукoвa), *G. senomanica concava* Vass., *Hedbergella brittonensis* Loeb. et Tapp., *Thalmaninella greenhornensis* (Morr.), *Th. appenninica* (Renz.), *Th. reideli* (Morn.).

В комплексе верхнего сеномана (зона *Rotalipora turonica*) ведущую роль сохраняют планктонные фораминиферы, среди которых преобладают роталипоры—*Rotalipora turonica turonica* (Brotz.), *R. turonica thomei* (Hagn et Zeil), *R. cushmani* (Morn.), а из бентосных—разнообразные роталииды и нодозарииды.

В туронском ярусе прослеживается два комплекса фораминифер.

В глинисто-аргиллитовых отложениях нижнего турона (зона *toglotruncana helvetica*) встречена значительно обедненная по сравнению с сеноманом фауна фораминифер. Это обеднение выразилось в исчезновении типичных сеноманских представителей родов *Praeglototruncana*, *Thalmanninella* и сокращении численности особей перешедших из сеномана видов. Вместе с тем комплекс фораминифер обновляется за счет появления двухкилевых Уплощенных глоботрункан, ругоглобигерин и новых представителей родов *Cyroidinoides*, *Stensioina*. Впервые появляется и получает широкое развитие *Helve'oglototruncana helvetica* (Boll), являющийся широко распространенным видом во всех биопровинциях Тетиса. Характерный для нижнего турона комплекс включает следующие виды фораминифер: *Cavelinella berthelini* (Kell.), *Stensioina praeculpta* (Kell.), *Whitella holzli* (Hagn.), *Rugoglobigerina ordinaria* (Subb.), *Glototruncana renzi* Gand.

При переходе от нижнего турона к верхнему (зона *Glototruncana imbricata*) наблюдается существенное изменение в составе микрофауны. Вновь возрастает роль планктонных фораминифер, обновляется их видовой состав, появляются типичные раннесенонские глоботрунканиды. Ядро верхнетуронской ассоциации фораминифер составляют *Hedbergella agalrovae* (Vass.), *Glototruncana lapparenti* (Brotz.), *Cl. linpeiana* (d'Orb.), *Cl. globogerinoides* Brotz. Из бентосных фораминифер постоянными элементами являются *Cavelinella praefinfrantonica* (Mjatl.), *Cyroidinoides nitidus* (Reuss), *Bolivinita eouvigeriniformis* (Kell.).

В отложениях коньякского яруса на исследованной территории обнаружен очень разнообразный комплекс фораминифер. Здесь отмечается дальнейшее развитие представителей родов *Glototruncana* и *Heterohelix*, значительно обновляется состав бентосных фораминифер, среди которых существенное значение приобретают: *Valvulineria*, *Cyroidinoides*, *Eponides*, *Bolivinita*, *Bolivinitella*.

В этом ярусе отчетливо прослеживаются два возрастных комплекса, характеризующие соответственно отложения нижнего и верхнего коньяка. В комплексе нижнего коньяка преобладают представители группы *Glototruncana angusticarinata*. Бентосные фораминиферы представлены формами, широко известными в Средиземноморье, Средней и Северной Европе. Это *Osangularia whitei* (Brotz.), *Cyroidinoides depressus* (Alth.), *Valvulineria lenticula* (Reuss), *Glototalites michelinianus* (d'Orb.), *Cl. multiseptus* (Brotz.). На Малом Кавказе комплекс фораминифер обогащается и разнообразными нодозаридами.

Верхнеконьякская ассоциация фораминифер существенно отличается от нижнеконьякской появлением ребристых гетерогелицид совместно с такими видами, как *Stensioina emscherica* Barysch., *Valvulineria plummerae* (Loett.), *Glototruncana subbotinae* Alij., *Cl. lapparenti* (Brotz.), *Cl. wilsoni* (Boll), *Heterohelix conjacka* Ceod.

В сантоне содержится наиболее богатая и разнообразная как в видовом, так и в количественном отношении фауна планктонных фораминифер, позволившая и в этом ярусе охарактеризовать отложения нижнего и верхнего сантона. Нижнесантонский комплекс характеризуется видовым разнообразием нижнесантонских групп планктонных фораминифер, среди которых преобладающими являются представители глоботрунканид и гетерогелицид.

В позднем сантоне в составе общего комплекса произошли зна-

чительные изменения. Сильно сократилось количество бентосных фораминифер, менее разнообразными становятся гетерогелициды, в то время как глоботрунканиды продолжают оставаться господствующей группой. Среди них появляются первые брюшно-конические и спинно-конические виды, максимум развития которых отмечается уже в позднем сантоне.

Кампанская фауна фораминифер характеризуется главенством мощным положением планктонных форм. Облик ассоциаций определяют многочисленные представители рода *Globotruncana*. Среди гетерогелицид отмечается дальнейшее обеднение видового состава.

Кампанский ярус на Большом Кавказе по микрофауне не расчленяется и выделен в объеме одной зоны *Globotruncana arca*. Вид индекс встречается здесь в массовом количестве вместе с *Globotruncana fornicata* (Plumm.), *Gl. caliciformis* (Lapp.), *Gl. ventricosa* White. Бентос представлен родами *Caudryina*, *Marssonella*, *Stensioina*.

В кампанских отложениях Малого Кавказа содержится более богатая и разнообразная в видовом отношении фауна планктонных и бентосных фораминифер, позволившая здесь выделить два обособленных комплекса, характеризующих нижний и верхний подъярусы. Характерными видами нижнего кампана, кроме вида индекса *Globotruncanites stuarti* (Lapp.), являются многочисленные представители рода *Globotruncana*—*Gl. arca* (Cushm.), *Gl. caliciformis* (Lapp.), *Gl. fornicata* (Plumm.), а из бентосных *Tritaxia tricarinata* (Reuss), *Verneuilina bronni* Reuss, *Brotzenella menneri* (Kell.), *Stensioina pommerana* Brotz., *S. exculpta* (Reuss.).

Комплекс верхнего кампана обновляется за счет появления ряда представителей родов *Globotruncana*, *Heterohelix*. Вместе с тем несколько увеличивается численность и разнообразие бентосных фораминифер из родов: *Verneuilina*, *Gaudryina*, *Ataxophragmium*, *Stensiosioina*, *Bolivina*. Руководящей формой ассоциации фораминифер верхнего кампана является вид *Globotruncana calcarata* Cushm., имеющий большое стратиграфическое значение благодаря широкому географическому распространению и узкой стратиграфической приуроченности, ограниченной пределами верхнего кампана. Наиболее типичными элементами верхнекампанского комплекса являются *Globotruncana conica* White, *Gl. caliciformis* (Lapp.), *Gl. paraventricosa* (Hofk), *Gl. lapparenti* Brotz., *Heterohelix planeobtusa* Alij., *Pseudotextularia elegans* (Rzeh.).

Сообщество фораминифер маастрихта отличается количественным преобладанием планктонных фораминифер, среди которых глоботрунканиды и гетерогелициды продолжают оставаться ведущими. В маастрихтском веке продолжают свое существование даже сильно специализированные группы однокилевых сильно трохонидных и двухкилевых, гранулированных глоботрункан. Обращает на себя внимание скопление раковин *Rugoglobigerina orbicularis* (Subb.), *R. kelleri* (subb). Обогащается и бентос, появляются большие видовые группы агглютинированных фораминифер: *Heterostomella*, *Spiroplectammia*, *Verneuilina*, *Orbignypa*.

В маастрихтском ярусе выделены три комплекса фораминифер—один в нижнем и два в верхнем подъярусе.

Нижнемаастрихтский комплекс (зона *Globotruncana contusa*) включает следующие характерные формы: *Cibicides bembix* (Marss.), *C. orcinus* Vass., *Schackoina multisepta* (Cushm et Wick.), *Globotruncana contusa* (Cushm.), *Gl. conica* White, *Striataella striata* (Ehrenb.), *Bolivinoidea decoratus* (Jon.), *B. draco* (Marss.).

Вертикальное распространение раннемеловых фораминифер

Семейство, вид, подвид	Берриас	Валанжин		Готерив		Баррем		Апт		Альб			Сеноман	
	b	v		h		br		a		al			c	
	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	с.	в.	н.	с.	в.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ammodiscidae														
<i>Glomospira subcharoides</i> Chalilov														
<i>Ammodiscus spirillinaformis</i> Tairov														
<i>Arenoturrispirillina aptica</i> Tairov et Kusnetzova														
Lituolidae														
<i>Melathrokerion spiralis</i> Gorbachik														
<i>Ammobaculites ubinensis</i> Antonova et Kalugina														
<i>A. irregulariformis</i> Bart. et Br.														
<i>A. albiensis</i> Tairov														
Textulariidae														
<i>Bigenerina gracilis</i> Antonova														
<i>Spiroplectammina magna</i> Antonova et Kalugina														
<i>S. kuraensis</i> Antonova														
Ataxophragmitidae														
<i>Belorussiella taurica</i> Gorbachik														
<i>Verneuilina subminuta</i> Gorbachik														
<i>V. agalarovae</i> Djaffarov														
<i>Tritaxia pyramidata</i> Reuss														
<i>Gaudryina aculeata</i> Chalilov														
<i>G. hauerivica</i> Tairov														
<i>G. spissa</i> Berthelin														
<i>G. barremica</i> Tairov														
<i>G. textulariformis</i> Tairov														
<i>Clavulina gaultina</i> Morozova														
<i>Arenobulimina pressli</i> (Reuss)														
<i>Epistominoides communis</i> Kusnetzova														
<i>Brotzenia ornata</i> (Roemer)														
<i>Hoeglundina laticostata</i> (Antonova)														
<i>H. conusana</i> Poroschina														
<i>H. angusticostata</i> (Anton. et Gned.)														
<i>H. reticulata</i> (Reuss)														
<i>H. reticulosa</i> (Z. Kuzn. et Anton.)														
<i>H. umboornata</i> (Antonova)														
<i>H. kelevudagica</i> Poroschina														
<i>H. azerbaijanica</i> Poroschina														
<i>Mironovella cretosa</i> (ten Dam)														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Anomaliniidae														
<i>Gavelinella flexuosa</i> (Antonova)														
<i>G. djaffarovi</i> (Agalarova)														
Favusellidae														
<i>Globuligerina gulekhensis</i> Gorbatschik et Poroschina														
<i>G. caucasica</i> Gorbatschik et Poroschina														
<i>G. tardita</i> (Antonova)														
<i>G. triangulata</i> (Antonova)														
<i>G. quadricamerata</i> (Antonova)														
Globotruncanidae														
<i>Hedbergella aptica</i> (Agalarova)														
<i>H. globigerinellinoides</i> (Subb.)														
<i>H. planispira</i> (Tappan)														
<i>H. trocoldea</i> (Gandolfi)														
<i>H. infracretacea</i> (Glaessner)														
<i>Clavihedbergella sigali</i> Moullade														
<i>C. subcretacea</i> (Tappan)														
<i>C. tuschepsensis</i> (Antonova)														
<i>Ticinella roberti</i> (Gandolfi)														
Planomaliniidae														
<i>Globigerinelloides ferreolensis</i> Moull.														
<i>G. bowi</i> (Bolli)														
Pleurostomellidae														
<i>Pleurostomella reussi</i> Berthelin														
<i>Marssonella neocomica</i> (Chailov)														
<i>M. agalarovae</i> Poroschina sp. nov.														
<i>M. elongata</i> (Tairov)														
Nodosariidae														
<i>Tristix insignis</i> (Reuss)														
<i>T. acutangulis</i> (Reuss)														
<i>Lingulina trilobitomorpha</i> Pathy														
<i>Lenticulina kelevudagica</i> Poroschina sp. nov.														
<i>L. ouachenais</i> Sigal														
<i>L. protodecimae</i> Dieni et Massari														
<i>L. guttata guttata</i> ten Dam														
<i>L. reticulosa</i> (ten Dam)														
<i>Marginulina pyramidalis</i> (Koeh.)														
<i>Saracenaria spinosa</i> Eichenberg														
Polymorphinidae														
<i>Guttulina pseudohauterivica</i> (Tairov)														
<i>G. micra</i> (Tairov)														
Discorbidae														
<i>Discorbis varius</i> Poroschina														
<i>D. agalarovae</i> Antonova														
<i>D. globigeriniformis</i> Poroschina														
<i>D. kelevudagensis</i> Poroschina														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Eyrichilostoma procerus</i> Porosch.)														
<i>Conorbinella azerbaldjanica</i> Porosch.														
<i>Gyroidinoides caucasicus</i> Porosch. et Aliev														
<i>G. Infracretaceus</i> (Morozova)														
<i>Rotallatina paleovortex</i> Djaff. et Agal.														
Ceratobullminidae														
<i>Pseudolamarckina reussi</i> (Antonova)														
<i>P. caucasica</i> (Z. Kusn. et Anton.)														
<i>Valanginella asteriaformis</i> (Z. Kusn. et Anton.)														
Epistominidae														
<i>Epistominita canariforma</i> (Chail.)														
<i>E. spinata</i> (Antonova et Schmygina)														
<i>Epistominitella elongata</i> Porosch.														
<i>Pleurostomella obtusa</i> Berth.														
<i>P. subbotinae</i> Djaffarov														
<i>P. subnodosa</i> Reuss														
Spirillinidae														
<i>Mychostomina deplanata</i> Porosch.														
<i>Trocholina cavernosa</i> Chailov														
<i>T. molesta</i> Gorbatchik														
<i>Globospirillina neocomitana</i> (Moull.)														
<i>G. bulloides</i> (Agalarova)														
Placentulinidae														
<i>Palaeopatellina aptica</i> (Agalarova)														

Выделенный в низах верхнего маастрихта (зона *Racemiguembelina fructicosa*) комплекс фораминифер характеризуется постоянным присутствием *Dorothia retusa* (Cushm.), *Brotzeuella menneri* (Kell.), *Osangularia navarroana* (Cushm.), *Globotruncanita andori* (Klasz.), *Globotruncana gagnebini* Tilev, *Pseudotextularia bsonnimanni* Seigl.

В отложениях верхов верхнего маастрихта (зона *Abathomphalus mayaroensis*) отмечается дальнейшее обогащение комплекса, главным образом, за счет появления видов, широко распространенных в отложениях датского яруса, а также возрастания роли агглютинирующих фораминифер из родов *Verneuilina*, *Gaudryina*, *Spiroplectammina*. Характерными и наиболее распространенными в верхней части маастрихта формами являются: *Spiroplectammina dentata* (Alth), *Cibicidoides spiro punctatsu* (Gall. et Morr.), *Pseudogembelina postsegcostata* Vass. *Tesseraella pseudotessera* (Cushm.), *Planoglobulina glabrata* (Cushm.), *P. acervulinoides* (Egger), *Abathomphalus mayaroensis* (Boll.).

Вертикальное распространение позднемоловых фораминифер

Вид и подвид	Сеноман		Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт			
	Н.	С.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Thalmaninella brotzeni</i>														
<i>Thalmaninella deeckel</i>														
<i>Rotallipora turonica</i>														
<i>Helvetoglobotruncana helvetica</i>														
<i>Globotruncana imbricata</i>														
<i>Globotruncana angusticarinata</i>														
<i>Striataella santonica</i>														
<i>Globotruncana concavata</i>														
<i>Globotruncana subarca</i>														
<i>Globotruncanites stuarti</i>														
<i>Globotruncana calcarata</i>														
<i>Globotruncana contusa</i>														
<i>Racemiguembelina fructicosa</i>														
<i>Abathomphalus mayaroensis</i>														
<i>Textularia machaera</i> Geodaktchan														
<i>Gaudryinoides pressa</i> Geodaktchan														
<i>Spiroplectinata altyagatschica</i> Geodaktchan														
<i>Edhemia edhemi</i> Alijulla														
<i>E. agdavanica</i> Alijulla														
<i>Bolivinita eouvigeriniformis</i> Keller														
<i>Bolivina incrassata incrassata</i> Reuss														
<i>B. incrassata crassa</i> Vassilenko														
<i>B. kalinini</i> Vassilenko														
<i>Bolivinoides draco</i> (Marsson)														
<i>B. decoratus</i> (Jones)														
<i>Guembelitra cenomana</i> (Keller)														
<i>Heterohelix conjakica</i> Geodaktchan														
<i>Striataella santonica</i> (Agalarova)														
<i>Planoglobulina glabrata</i> (Cushman)														
<i>Pseudoplanoglobulina nakhitchevanica</i> Alijulla														
<i>Pseudotextularia bronnimanni</i> Seig- lie														
<i>Racemiguembelina fructicosa</i> (Egger)														
<i>Globigerinelloides eaglefordensis</i> (Moreman)														
<i>Schackoina cenomana</i> (Schacko)														
<i>Hedbergella planispira</i> (Tappan)														
<i>H. infracretacea</i> (Glaessner)														
<i>H. caspia</i> (Vassilenko)														
<i>H. portsmouthensis</i> (Williams-Mit- chel)														
<i>H. agalarovae</i> (Vassilenko)														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Н.	С.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	С.	В.
<i>Whiteinella holzli</i> (Hagn)														
<i>Clavhedbergella simplex</i> (Morrow)														
<i>Praeglobotruncana hagni</i> (Scheibnerova)														
<i>Pr. stephani</i> (Gandolfi)														
<i>Rotalipora turonica</i> Brotzen														
<i>Thalmanninella deeckeii</i> (Franke)														
<i>Th. reicheli</i> (Mornod)														
<i>Th. greenhornensis</i> (Morrow)														
<i>Th. brotzeni</i> Sigal														
<i>Globotruncana renzi</i> Thalmann														
<i>Gl. inornata</i> Bollii														
<i>Gl. imbricata</i> Mornod														
<i>Gl. angusticarinata</i> Gandolfi														
<i>Gl. caliciformis</i> (Lapparent)														
<i>Gl. subarca</i> Alijulla														
<i>Gl. gagnebini</i> Tilev														
<i>Gl. contusa</i> (Cushman)														
<i>Gl. praecontusa</i> Alijulla														
<i>Gl. concavata</i> (Brotzen)														
<i>Gl. calcarata</i> Cushman														
<i>Globotruncanella petaloidea</i> (Gandolfi)														
<i>G. havanensis</i> (Voorwijk)														
<i>Globotruncanella stuarti</i> (Lapparent)														
<i>Gl. andori</i> (Klasz)														
<i>Helvetoglobotruncana helvetica</i> (Bollii)														
<i>Abathomphalus mayaroensis</i> (Bo Ill)														
<i>Rugoglobigerina ordinaria</i> (Subbotina)														
<i>R. kelleri</i> (Subbotina)														
<i>Trinitella scotti</i> Bronnimann														
<i>Trocholina subconvexa</i> Geodaktchan														
<i>Globorotalites hangensis</i> Vassilenko														
<i>Gyroidinoides subconicus</i> (Vassilenko)														
<i>G. turgidus turgidus</i> (Hagenow)														
<i>Cibicidoides gorbenkoi</i> Akimez														
<i>G. bembix</i> (Marsson)														
<i>Gavelinella cenomanica</i> (Brotzen)														
<i>G. francei</i> (Bykova)														
<i>G. thalmani</i> (Brotzen)														
<i>Brotzenella menneri</i> Keller														
<i>Steniolina exsculpta</i> (Reuss)														
<i>S. stelleria</i> (Vassilenko)														
<i>S. pommerana</i> Brotzen														

РАДИОЛЯРИИ

Тип Protozoa

Класс Sarcodina

Подкласс Radiolaria J. Muller, 1858

В „Атласе“ описание видов радиолярий производилось согласно классификации, рекомендуемой в „Основах палеонтологии“ (1959, т. I) и соответственно при определении родов принимались во внимание диагнозы, приведенные в указанном издании, иногда с некоторыми дополнениями, введенными в работах различных исследователей (Жамойда, 1972; Липман, 1979; Pessagno 1971—1972). При описании трехкамерных скрытоцефалических и скрытораксальных форм нами была принята систематика, разработанная Думитрика (Dumitrica, 1970), в которой обращено особое внимание на следующие элементы: цефальную структуру, апертуру, шовную пору, тораксальную структуру и взаимосвязь между ними.

Микрофотографии выполнялись на микроскопе МБР-1 в фотолаборатории ВСЕГЕИ (г. Ленинград) и Института геологии АН Азербайджанской ССР.

ОТРЯД Spumellaria Ehrenberg, 1875

ПОДОТРЯД Discoidea Haeckel, 1862

СЕМЕЙСТВО Spongodiscidae Haeckel, 1882

ПОДСЕМЕЙСТВО Hagiastriinae Riedel, 1967

Род Crucella Pessagno, 1971

Скелет четырехугольный, губчатый, с четырьмя равными отростками с заостренным концом, двусторонне симметричный, без или с патагиймом. Центральная часть обычно с углублением, полигональной формы. Юра—мел.

Crucella cachensis Pessagno, 1971

Табл. XXVII, 1—4

Crucella cachensis: Pessagno, 1971, p. 53, pl. 9, fig. 1—3; Foreman, 1975, p. 612, pl. 5, fig. 6.

Скелет крупный, губчатый, состоит из четырех равных радиальных отростков, расположенных крестообразно, без патагия. Радиальные отростки широкие, постепенно суживающиеся к заостренным дистальным концам и заканчивающиеся центрально расположенной короткой иглой. Поверхность отростков пронизана крупными субгексагональными порами, расположенными линейно в 3—4 ряда. По длине ряда их насчитывается до 8—9. Центральная часть скелета со слабозаметным углублением, тетрагональной формы. Поры центральной части скелета также субгексагональной формы, но несколько меньших размеров.

Длина отростков—222—227 мк; длина игл 65—68 мк; диаметр пор 12—14 мк; углы между отростками—около 90°.

Нижний турон Калифорнии, сантон Тихого океана, коньяк—нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Шальва и Тертер).

Род *Pseudoaulophacus* Pessagno, 1963

Скелет двояковыпуклый, круглой или субтригональной формы, составлен несколькими концентрически расположенными кольцами, ячеистый, шероховатый на краю диска.

Pseudoaulophacus lenticulatus (White), 1928

Табл. XXVIII, 1—2

Baculogypsina (?) *lenticulata* White, 1928, p. 306, pl. 41, fig. 9—11; *Aulophacus enticulatus* (White): Pessagno, 1962, p. 364, pl. 6, fig. 1, 2; *Pseudoaulophacus lenticulatus* Pessagno, 1963, pl. 2, f. 8, 9.

Двояковыпуклый (линзообразный) скелет, угловато-округлого очертания, состоит из серии обычно концентрически расположенных колец. Периферический край либо круглый и ровный, либо несколько рельефный и шероховатый. Поверхность скелета ячеистая и состоит из равносторонних треугольных образований, образующих узлы в местах соединения. Размеры ячеек у одного и того же скелета одинаковые. В глубине ячеек наблюдаются мелкие поры, расположенные беспорядочно и тесно.

Диаметр скелета 230—240 мк; максимальная ширина 175 мк; диаметр пор 10—12 мк.

Верхний турон — кампан Японии, нижний кампан Пуэрто-Рико, турон — нижний сантон Малого Кавказа (бассейн р. Шальва).

ОТРЯД *Nassellaria* Ehrenberg, 1875

ПОДОТРЯД *Cyrtellaria* Haesckel, 1881

СЕМЕЙСТВО *Cyrtoidae* Haesckel, 1887

ПОДСЕМЕЙСТВО *Theocyrinae* Haesckel, 1882

Род *Theocorys* Haesckel, 1881

Трехкамерный скелет с овальным или обратноконическим тораксом, более широким, чем суживающиеся устья. Цефалис с одним рогом, Юра — ныне.

Theocorys antiqua Squinabol, 1903

Табл. XXVIII, 3—4

Theocorys antiqua: Squinabol, 1903, p. 135, pl. 8, fig. 25; *Theocorys* spp. aff. *T. antiqua*: Renz, 1974, pl. 6, fig. 4—7, pl. 11, fig. 4; *Theocorys antiqua*: Riedel and Sanfilippo 1974, pl. 10, fig. 9—11; Schaaf, 1980, p. 38, pl. 24, fig. 10 a—b.

Маленький скелет овальной формы, состоит из 3 камер. Начальная камера — цефалис маленькая, сферическая, с некоторым сжатием по бокам и с наличием у основания вершинной иглы. Вторая камера кольцевидная, невысокая, а третья-абдомен значительно крупнее и имеет несколько удлинённо-округлое очертание. Поверхность скелета покрыта многочисленными гексагональными порами. Поры разной величины. Камеры отделены друг от друга внешне слегка заметными тонкими перегородками, в результате чего намечаются слабые пережимы. Скелет толстостенный.

Высота скелета 180 — 230 мкм; максимальная ширина скелета 143 — 147 мкм; диаметр пор 8 — 12 мкм.

Верхний мел Италии; титон—коньяк Индийского океана: турон — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Шальва и Тертер).

Род *Tricolocapsa* HaesckeI, 1887

Трехкамерный закрытый скелет без вершинного рога, с устьем, закрытым решетчатой пластинкой.
Девон — ныне.

Tricolocapsa dispar Tan Sin Hok, 1927

Табл. XXVIII, 5—6

Tricolocapsa dispar: Tan Sin Hok, 1927, p. 48, pl. 9, fig. 56.
Diabolocampe japonicum: Nakaseko, e.a. 1979, pl. 7, fig. 8.

Трехкамерный толстостенный средних размеров скелет с шаровидной крупной третьей камерой. Начальная камера маленькая, сферическая. Вторая камера овальная, частично погружена в последнюю. Третья камера в три раза крупнее первых двух вместе взятых и имеет почти округлое сечение. Межкамерные перегородки четкие, толстые и хорошо заметны. На поверхности первой камеры поры мелкие, слабо заметные. Вторая и третья камеры пронизаны крупными шестиугольными порами, расположенными почти в шахматном порядке и образующими решетчатую структуру.

Высота скелета 160 — 165 мкм; максимальная ширина 130 — 135 мкм; диаметр пор 8 мкм; соотношение камер 1:3:9.

Верхний мел Индийского океана; альб — турон Японии; турон — нижний коньяк Малого Кавказа (бассейны р. Тертер и Шальва).

СЕМЕЙСТВО Willriedelidae Dumitrica, 1970

Род *Hemicryptocapsa* Tan Sin Hok, 1927

Трициртид криптоторакальный с большим вздутым брюшным отделом, с сильно суженной апертурой и простой шовной порой. Цефалис простой, без пор, обычно без апикального рога.

Hemicryptocapsa capita Tan Sin Hok, 1927

Табл. XXVIII, 7—8

Hemicryptocapsa capita: Tan Sin Hok, 1927, p. 50, pl. 9, fig. 67; *Hemicryptocapsa* spp. cf. *H. capita* Tan Sin Hok; Riedel, Sanfilippo. 1974, p. 779. pl. 6, fig. 1—4; Foreman, 1975, p. 618, pl. 21, fig. 18—20.

Толстостенный трехкамерный скелет с маленьким цефалисом и тораком, с вздутым сферическим абдоменом и с обратно конической «крышкой» вокруг устья. Цефалис почти округлый, без апикального рога и частично погружен в верхнюю стенку торака. Торакс имеет кольцеобразную форму и почти наполовину скрыт в абдоминальной полости. Его поверхность пронизана многочисленными неравномерно расположенными мельчайшими порами. Ровная стенка абдомена покрыта крупными порами, имеющими шестиугольное или округло-угловатое очертание и расположенными в правильном шахматном порядке.

Высота скелета 200 — 286 мкм; высота торакса 26 — 40 мкм; диаметр цефалиса 30 — 39 мкм; диаметр абдомена 180 — 240 мкм; размеры пор 7 — 10 мкм.

Верхний мел о. Ротти (Индийский океан), баррем — альб юго-восточной части Индийского океана и северо-западной части Тихого океана; турон — нижний сантон Малого Кавказа.

Hemicryptocapsa simplex Dumitrica, 1970

Табл. XXVIII, 9—10

Hemicryptocapsa simplex: Dumitrica, 1970, p. 30, pl. 16, fig. 101, pl. 21, fig. 142—148.

Трехкамерный скелет средних размеров, более или менее округлый. Начальная камера-цефалис, сферическая, без пор, без апикального рога и частично погружена в стенку торакса. Торакс округлый, несколько сплюснутый на полюсах и почти наполовину опущен в брюшную полость, снабжен тремя хорошо заметными спускающимися иглами. Абдомен большой, округлой формы с гладкой поверхностью и суженной апертурой. Стенка последней камеры пронизана многочисленными равномерно расположенными порами, имеющими круглую, угловато-округлую форму. Скелет толстостенный.

Высота скелета 150 — 170 мкм; высота торакса 40 — 42 мкм; высота абдомена 104 — 110 мкм; диаметр цефалиса 10 — 12 мкм; ширина торакса 50 — 60 мкм; ширина абдомена 130 — 135 мкм; диаметр пор 5 — 6 мкм; длина спускающихся игл 8 — 10 мкм.

Сеноман Румынии; коньяк — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны Шальва и Тертер).

Род *Holocryptocanium* Dumitrica, 1970

Трициррид криптотораксальный, обычно сферической формы. Цефалис простой, без пор, частично или полностью опущен в брюшную полость.

Альб — коньяк.

Holocryptocanium barbui Dumitrica, 1970

Табл. XXVIII, 11—15

Holocryptocanium barbui: Dumitrica, 1970, p. 32, pl. XVII, fig. 105—108, pl. XXI, fig. 136; Petrushevska'a and Kozlova, 1972, p. 541, pl. 1, fig. 3; Foreman, 1975, pl. 1F, fig. 9, pl. 6, fig. 13; Nakaseako, e. 2., 1979, pl. 5, fig. 6; Schaaf, 1980, pl. 2, fig. 1, pl. 10 fig. 6.

Трехкамерный скелет шаровидной формы с ровной, гладкой стенкой. Первая камера-цефалис, маленькая, сферическая, пористая, совместно со второй камерой-тораксом целиком погружена в третью камеру. Торакс сравнительно крупный, его размер в 2 раза превышает размер цефалиса. Он снабжен 3 опускающимися иглами, с помощью которых соединяется со стенками абдомена. Форма торакса сферическая, но несколько сплюснутая на полюсах; наружная поверхность с угловато-округлыми порами. Абдомен крупный, толстостенный, имеет форму сферы, незначительно понижающейся в зоне соединения с цефалисом. Поверхность его покрыта многочисленными круглыми порами, расположенными в шестиугольных ячейках правильными рядами, имеющими в поперечном сечении в шлифах столбчато-лампочкоподобную форму, что является характерной особенностью описываемого вида.

Диаметр скелета 182 — 247 мкм; высота торакса 24 — 28 мкм; высота цефалиса 12 — 15 мкм; диаметр пор 6 — 8 мкм; толщина стенки 23 — 27 мкм.

Сеноман Румынии, верхний альб — турон Японии, альб — сеноман центральной части Тихого океана, турон — нижний сантон Малого Кавказа.

Род *Cryptamphorella* Dumitrica, 1970

Трициртид криптоторакальный с большой выпуклой брюшной полостью, без устья, с четко индивидуализированной порой или без нее. Цефало-торакас маленький, без пор, частично или полностью скрыт в брюшной стенке.

Альб — маастрихт.

Cryptamphorella macropora Dumitrica, 1970

Табл. XXIX, 1—2

Cryptamphorella macropora: Dumitrica, 1970, p. 37, pl. X, fig. 64; pl. XI, f g. 67 69—72 a—b, pl. XX, fig. 132, 137; Nacaseko, e. a., 1979, pl. 8, fig. 11—12.

Трехкамерный крупный скелет сферической формы. Цефалис маленький, субконический, без пор, снаружи обычно покрывающийся короткими тонкими продольными волнистыми ребрами, которые, протягиваясь несколько ниже, перекрывают также верхнюю свободную часть торакса. Последний маленький, пористый, почти наполовину или 2/3 частью опущен в брюшную полость. Здесь он имеет перевернуто-усеченноконическую форму и пронизан полигональными (ближе гексагональными) порами. Брюшная полость очень крупная, сферическая, но значительно сжатая в месте соединения цефало-тораком. Поверхность ее пронизана многочисленными крупными округлыми порами, расположенными в шестиугольных ячейках.

Высота скелета 270 — 290 мкм; изредка 190 — 200 мкм; диаметр абдомена 250 — 260 мкм; диаметр цефало-торакса 56 — 67 мкм; диаметр пор 12 — 15 мкм.

Нижний кампан Румынии, коньяк — сантон Японии, коньяк — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Тертер и Шальва).

ПОДСЕМЕЙСТВО *Lithocampinae* Haesckel, 1887

Род *Dictyomitra* Zittel, 1876

Многокамерный открытый конический скелет, постепенно расширяющийся по направлению к широко открытому устью. Цефалис без рога.

Девон — ныне.

Dictyomitra veneta (Squinabol), 1903

Табл. XXIX, 3—5

Phormocytis veneta: Squinabol, 1903, p. 131, pl. 9, fig. 30; *Dictyomitra veneta* (Squinabol): Petrushevskaja and Kozlova, 1972, p. 550, pl. 2, fig. 2; Riedel and Sanfilippo 1974, p. 77& pl. 5, fig. 5, 6; Nacaseko, e. a., 1979, pl. 6, fig. 11.

Скелет имеет коническую форму. Внешне разделен на три части: первая начальная-коническая с заостренной вершиной; вторая — средняя, субцилиндрическая, но в середине с боковых сторон значительно

сжатая и третья — поздняя, перевернуто-усеченно коническая. Внутри скелета отмечаются внутренние тонкие перегородки, разделяющие его на отдельные камеры. На поверхности скелета развиты следы крупных пор, которые продольно и поперечно ясно выравниваются. Пory круглые и неодинаковой величины. Межпоровое расстояние почти в два раза меньше диаметра самих пор. Между продольными порами слабо заметны тонкие продольные ребрышки, протягивающиеся по всей поверхности скелета. Их количество на видимой половине достигает 12.

Высота скелета 300 — 325 мк; высота 1-й части скелета 65 — 70 мкм; высота 2-й части скелета 150 — 160 мкм; высота 3-й части скелета 59 — 70 мкм; максимальная ширина 150 — 160 мкм; диаметр пор 10 — 13 мкм;

Верхний мел Италии; альб — маастрихт центральной части Атлантического океана; коньяк Индийского океана; альб — турон Японии, турон — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Тертер и Шальва).

Dictyomitra pseudomacrocephala Squinabol, 1903

Табл. XXIX, 6—7

Dictyomitra pseudomacrocephala: Squinabol, 1903, pl. X, [fig. 2; Petryshevskaja and Kozlova, 1972, p. 550, pl. 2, fig. 5.

Dictyomitra macrocephala: Moore, 1973, n. 829, pl. 9, fig. 8—9; Riedel and Sanfilippo, 1974, p. 778, pl. 4, fig. 10—11; Foreman, 1975, p. 614, pl. 7, fig. 10.

Скелет конический, в начале быстро возрастающий до третьей или четвертой камеры; далее, после некоторого сужения, камеры медленно расширяются до открытого устья. Состоит из 8 — 10 камер. Начальные 3 — 4 камеры конические, с заостренными концами. Остальные имеют форму усеченных конусов и отделены друг от друга хорошо заметными перегородками. На поверхности каждой камеры отмечаются короткие, толстые ребра, напоминающие вытянуто-сферические бугры и придающие скелету выпуклое наружное строение. Их число в каждом ряду видимой половины достигает 10. Скелет пронизан многочисленными порами, расположенными в 2 или 3 ряда на каждой камере. Скелет толстостенный.

Высота скелета 330 — 335 мкм; высота верхней конической части 120 — 125 мкм; максимальная ширина 180 — 185 мкм; диаметр пор 6 — 8 мкм.

Верхний мел Италии коньяк Индийского океана, альб — сеноман Атлантического океана, турон — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Тертер и Шальва).

Род *Lithocampe* Ehrenberg, 1838, emend, Naeske, 1862

Многокамерный овальный или веретеновидный скелет с суживающимся устьем, но не продолжающимся в трубку. Цефалис без рога и без трубы.

Ордовик — ныне.

Lithocampe elegantissima Cita, 1964

Табл. XXIX, 8—9

Sethamphora pulchra: Squinabol, 1903, p. 213, pl. 5, fig. 8.

Lithocampe elegantissima: Cita, 1964, p. 148, pl. 12, fig. 2—3; Riedel and Sanfilippo, 1974, p. 32, pl. 6, fig. 8—10; Foreman, 1975, p. 616, pl. 2, fig. 3—4; Nacaseko, e. a., 1979, pl. 7, fig. 1.

Скелет состоит из 4 — 5 камер. Ранние камеры, медленно расширяясь в размерах, образуют маленький конус, а последняя резко воз-

растает и имеет выпукло цилиндрическую форму. Высота конической части скелета почти в 1,5 раза меньше, чем цилиндрической. Ранние камеры внешне слабо различаются, но отчетливо выделяются по внутренним тонким перегородкам в сечениях. От начальной камеры до устьевого конца протягиваются продольные ребра, количество которых достигает 10 на видимой стороне. Между ребрами расположены следы округлых пор.

Высота скелета 210 — 230 мк; максимальная ширина 120 — 150 мк; диаметр пор 7 — 10 мк.

Верхний мел Италии, валанжин — турон Индийского океана, верхний альб — турон Японии, турон — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Тертер и Шальва).

Род *Amphipyndax* Foreman, 1966

Многокамерный открытый скелет конический или веретенообразный с округлым и слегка оттянутым цефалисом. Вершина без рога. Альб — маастрихт.

Amphipyndax stocki (Campbell et Clark), 1944

Табл. XXIX, 10—11

Stichocapsa stocki Campbell et Clark, 1944, p. 4, pl. 8, fig. 31—33.
Amphipyndax stocki: Foreman, 1968, p. 78, pl. 8, fig. 12 a—c; Moore, 1973, p. 827, pl. 11, fig. 6; Riedel and Sanfilippo, 1974, pl. 11, fig. 1—3; pl. 15, fig. 11; Nacaseko, e. a., 1979, pl. 6, fig. 17—20.

Скелет субконической (веретенообразной) формы средних размеров, состоит из 6—7 камер. Цефалис сферический, маленький, стенка его стекловатая, последующие камеры кольцеобразные и постепенно расширяются по мере нарастания, а последние 2 камеры суживаются к устьевому концу. Камеры отделены друг от друга тонкими внутренними перегородками. На поверхности скелета видны очень слабые пережимы. Стенка пронизана многочисленными порами. Поры округлые, шестиугольные, расположены в строго шахматном порядке по 4—5 горизонтальных рядов на каждой камере, по 11—13 пор в каждом ряду на видимой стороне скелета. Расстояние между порами значительно меньше диаметра самих пор.

Высота скелета 270 — 320 мк; диаметр цефалиса 19 — 26 мк; максимальная ширина скелета 110 — 115 мк; диаметр пор 6 — 8 мк.

Кампан Калифорнии, сантон — кампан Кубы, сеноман — сантон Тихого океана, турон — нижний сантон Малого Кавказа (бассейны р. Тертер и Шальва).

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ РАДИОЛЯРИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ МАЛОГО КАВКАЗА

Позднемиеловые радиолярии Малого Кавказа, в основном, приурочены к кремнистым разновидностям офиолитовых комплексов пород, широко развитых в центральной части исследуемой области. Наиболее полные сведения о систематическом составе и распространении радиолярий получены по разрезам левобережья р. Тертер (с. с. Надирханлы и Кылышлы) и в юго-восточной части Сарыбабинского синклинория (с. с. Фингя и Ипак), где установлены закономерные ассоциации радиолярий, позволяющие произвести стратиграфическое расчленение вмещающих

пород. Здесь в кремнисто-вулканогенных разрезах турон — нижнего сантона массовое выделение радиолярий и их большое видовое разнообразие позволило выделить три слоя с радиоляриевой фауной.

Слой с *Cyrtophormis azerbaijanensis* и *Dorysphaera armenica* (турон — низы нижнего коньяка) пользуются сравнительно небольшим распространением и выражены кремнистыми аргиллитами, радиоляриевыми яшмами, спонголит-радиоляритами мощностью до 140 м. Комплекс характеризуется заметным преобладанием населлярий (75—80%) над спумелляриями. Обильны скелеты родов *Dorysphaera*, *Stylosphaera*, *Cyrtophormis* и *Theocorys*. Руководящими видами комплекса являются: *Dorysphaera armenica* K a s i n z o v a, *Stylosphaera* cf. *squinaboli* T a n S i n H o k, *Cyrtophormis azerbaijanensis* A b b a s o v, *Gongylo horax verbeeki* (T a n S i n H o k), *Theocorys antiqua* S q u i n a b o l, *Tricolopsa dispar* T a n S i n H o k.

Слой с *Dictyomitra torquata* (коньяк — низы нижнего сантона) пользуются повсеместным распространением в центральной части Малого Кавказа. Они образованы различными разновидностями диабазов, спилитов, порфириров, туфобрекчий со слоями, пачками и линзами кремнистых аргиллитов, известняков, радиоляриевых яшм и радиоляритов мощностью до 26) м. В комплексе обнаружено более 70 видов. Руководящими видами являются: *Saturnalis* cf. *amissus* S q u i n a b o l, *Conosphaera tuberosa* T a n S i n H o k, *Porodiscus cretaceous* C a m p b e l l e t C l a r k, *Pseudoaulophacus* cf. *lenticulatus* (W h i t e), *Cryp'amphorella macropora* D u m i t r i c a, *Dictyomitra pseudomacrocephala* S q u i n a b o l, *D. torquata* F o r e m a n, *Amphipyndax stocki* (C a m p b e l l a n d C l a r k).

Рассматриваемый комплекс имеет ряд особенностей. В комплексе число родов и видов населлярий велико—75%, среди которых существенную роль играют скрытоцефалические и скрытораксические формы, принадлежащие родам *Holocryptocapsa*, *Holocryptocanium*, *Squinabollium*, а также литокампины. Повсеместно встречаются и более разнообразные виды родов *Dictyomitra*, *Lithocampe*, *Tanarla* и *Cyrtocapsa*. Интересны находки радиолярий с оттянутым цефалисом (род *Amphipyndax*) и виды с губчатой стенкой (род *Obesacapsula*, *Spongocapsula*).

Слой с *Crucella cachensis* и *Patulibracchium teslaensis* (верхи нижнего сантона) венчают разрез кремнисто-вулканогенных образований и сложены темно-бурыми, железистыми, плотными радиоляритами, голубоватыми кремнистыми породами и различными вулканитами мощностью до 75 м. Они отличаются от предыдущих как по обновлению видового состава радиолярий, так и по составу пород. Здесь заметно возрастает роль и приобретают руководящее значение спумеллярии. Обращают на себя внимание своеобразные дискоидеи, в особенности скелеты с радиальными отростками (род *Crucella* и *Patulibracchium*) и губчатой стенкой (род *Archeospongoprimum*). Характерными видами комплекса являются: *Porodiscus cretaceous* C a m p b e l l e t C l a r k, *Crucella cachensis* P e s s a g n o, *Patulibracchium taliaferroi* P e s s a g n o, *P. teslaensis* P e s s a g n o, *Dictyomitra ex gr. multicosata* Z i t t e l.

В результате анализа и сопоставления существующих комплексов турон — раннего сантона различных регионов мира можно отметить, что в малокавказских комплексах присутствуют виды, известные из альб — сеноман — турон — коньяка Японии, Калифорнии, Тихого, Индийского и Атлантического океанов, румынских и советских Карпат. Широкий интервал стратиграфического распространения видов с большим числом особей и частая их встречаемость создают общий фон с боль-

Вертикальное распространение радиоларий в турон-нижнесантонских отложениях Малого Кавказа

Вид	Турон		Коньяк		Сантон	
	н.	в.	н.	в.	н.	в.
	2	3	4	5	6	7
<i>Dorysphaera armenica</i> Kasinz.						
<i>Stylosphaera</i> cf. <i>squinaboli</i> Tan Sin [Hok						
<i>Cyrtophormis costata</i> Squin.						
<i>C. azerbaijanensis</i> Abbasov						
<i>Sethocapsa dorysphaeroides</i> Neviani						
<i>Tricolocapsa dispar</i> Tan.						
<i>Theocorys antiquia</i> Squin.						
<i>Goughlothorax verbeeki</i> (Tan.)						
<i>Holocryptocanium barbei</i> Dum.						
<i>Holocryptocapsa fallax</i> Tan.						
<i>Squinabollum fossilis</i> Dum.						
<i>Diacanthacapsa ancus</i> (For.)						
<i>Dictyomitra carpatica</i> Loz.						
<i>Lithocampe elegantissima</i> [Cita						
<i>Cyrtocapsa</i> cf. <i>molengraafi</i> Tan.						
<i>Saturnalis</i> cf. <i>amissus</i> Squin.						
<i>Stylosphaera clivosa</i> Kasinz.						
<i>Conosphaera tuberosa</i> Tan.						
<i>C. sphaeroconus</i> Rust						
<i>Cenodiscus</i> sp.						
<i>Stylodictya</i> sp.						
<i>Rhopalastrum tricolicum</i> Allev						
<i>Pseudoaulophacus lenticulatus</i> Pessagno						
<i>Allevium superbum</i> (Squin.)						
<i>Dicolocapsa maxima</i> Kasin et Abbasov						
<i>Dictyocephalus phingjaensis</i> Abbasov						
<i>Theocapsomma teren</i> For.						
<i>Hemicryptocapsa ornata</i> (Zham.)						
<i>Hemicryptocapsa capita</i> Tan.						
<i>Hemicryptocapsa simplex</i> Tan.						
<i>Cryptamphorella sphaerica</i> (Wh.)						
<i>C. macropora</i> Dum.						
<i>C. dumitricai</i> Schaaf						
<i>Dictyomitra veneta</i> Squin.						
<i>D. Itlyae</i> Squin.				34		
<i>D. duodecimcostata</i> Squin.						
<i>D. clivosa</i> Kh. Alev						
<i>D. cosmoconica</i> For.				40		
<i>D. formosa</i> For.						
<i>D. torquata</i> For.						
<i>D. pseudomacrocephala</i> Squin.						
<i>D. sevanensis</i> Kasinzova						

1	2	3	4	5	6	7
<i>Thanarla praeveneta</i> Pes.						
<i>Stichomitra asymbatos</i> For.		45				
<i>Obesacapsula satiane</i> Kasin.						
<i>O. somphedia</i> For.						
<i>Amphipyndax stocki</i> (Cam. et Gl.)						
<i>Porodiscus cretaceous</i> Camp. et Cl.						
<i>P. delicatulus</i> Lipman		50				
<i>Crucella cachensis</i> Pessagno						
<i>Pseudoaulophacus superbis</i> (Squin)						
<i>Dictyomitra</i> ex gr. <i>multicostata</i> Zittel						
<i>Eucyrtium affine</i> Rust						
<i>E. spinosa</i> Squin.		55				
<i>Porodiscus rusti</i> Camp. et Cl.						
<i>Histiastrum</i> sp.						
<i>Patullibracchium teslaensis</i> Pes.						
<i>P. taliaferroi</i> Pes.						
<i>Archaeospongoprimum praelongum</i> Pes.					60	
<i>Amphipyndax</i> cf. <i>mediocris</i> Tan Sin Hok					61	

шим стратиграфическим объемом. Однако анализ биоэкологичности и изучение ареалов конкретных таксонов, а также ассоциаций позволяет проинвестить более конкретные подразделения для описываемой территории и отметить, что благоприятная для расцвета радиолярий фаунальная обстановка и тектонический режим, существующие в альб — коньяке ряда регионов мира, на Малом Кавказе сложились в турон — раннесантонское время в условиях активизации вулканизма.

КОРАЛЛЫ

Тип Coelenterata

Класс Anthozoa

Подкласс Hexacorallia

Отряд Scleractinia

Подотряд Archaeaeniina Alloiteau, 1952

Семейство Actinastreaeidae Alloiteau, 1952

Род Actinastrea d'Orbigny, 1849

Сотовидные или почти сотовидные колонии. Чашечки небольшого диаметра, ограничены зернами или ребрами. Столбик грифельвидный. Спаек нет.

Оксфорд—мел (эоцен?).

Actinastraea pseudominima (Koby, 1896)

Табл. I, 1 а, б

Astrocoenia pseudominima: Koby, 1896, с. 59, табл. 15, рис. 4; Dietrich, 1925, с. 93, табл. 6, рис. 3; Hackemesser, 1936, с. 71, табл. 7, рис. 14.

Actinastraea pseudominima: Morycowa, 1964, с. 18, табл. 1, рис. 2—5; табл. 11, рис. 2; Morycowa, 1971, с. 33, табл. 1, рис. 1, 2; табл. III: рис. 1; табл. IV, рис. 1.

Голотип — не обозначен. Лектотип изображен у Koby, 1896, табл. 15, рис. 4, Швейцария, Рейжиер, Ургон. Хранится в Швейцарии в г. Женеве.

Колонии массивные, полусферические, лепешковидные и дендровидные. Кораллиты пяти-и шестиугольных очертаний, диаметр 1,7—2 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов от 2,1 до 2,6 мм.

Стенка — септотека. Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул. Внутренний их край несет острые зубчики, а боковые поверхности орнаментированы. Септо-косты трех порядков, количество их 24. Септо-косты первого порядка сравнительно толстые, достигают столбика, второго порядка несколько тоньше и короче, хотя некоторые из них также достигают столбика; те септо-косты, которые не доходят до столбика, имеют на осевых концах ромбовидные утолщения. Септо-косты третьего порядка развиты неравномерно и некоторые из них своими осевыми концами сливаются с соседними септами.

Столбик грифелевидный толстый, образованный за счет разрастания осевой части одной из септо-кост первого порядка и последующего слияния с ней других септо-кост. Диссепименты утолщены и слабо развиты.

По количеству септо-кост описываемый вид близок к *Actinastraea globosa* From. (Fromentel, 1862, с. 614, табл. 188, рис. 1) из готерива Франции. Отличие его состоит в 2 раза меньшем диаметре кораллитов.

Готерив Крыма, Центральной Африки и Чили; нижний баррем Западной Туркмении, баррем Малого Кавказа; баррем — апт Швейцарии, Польши, Мармарошской зоны советских Карпат.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, сс. Аликулиушаги, Даматлы.

Actinastraea decaphyllia (Michelin, 1847)

Табл. IX, 1

Astrea decaphyllia: Michelin, 1847, с. 302, табл. 72, рис. 1.

Actinastraea decaphyllia: Alloitseau, 1957, с. 54, табл. 18, рис. 1.

Колонии массивные полусферические, лепешковидные и дендровидные. Кораллиты пяти-шестиугольных очертаний, диаметр 2,5—3 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 3—4 мм.

Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул. Внутренний их край несет острые зубчики, а боковые поверхности — острые зубчики, а боковые поверхности — острые мелкие шипики. Септо-косты сравнительно толстые, количество их 20. Первоначально создается впечатление, что на взрослой стадии роста кораллов присутствует 10 септ первого порядка, доходящих до центра, и 10 очень маленьких септ второго порядка, составляющих 1/3 длины септ первого порядка. Однако изучение бластогенеза свидетельствует, что септы возникают не десятиделящих окружность на неравные секторы, а последующие порядки делящих окружность на неравные секторы, а последующие порядки септ возникают не одновременно и не повсеместно во всех секторах. С

возрастом происходит дорастание септ второго порядка, первичного возникших до длины септ первого порядка, выравнивание размеров секторов и дорастание 8 возникших септ третьего порядка, до размеров 2 септ второго порядка. Отсюда ложная картина декамерности возникновения септ.

Столбик грифелевидный толстый, образованный слиянием осевых концов септ. Диссепименты выражены слабо.

Коньяк Азербайджана; сантон Франции и Мадагаскара; турон и сенон Румынии.

ПОДОТРЯД *Stylinia*

СЕМЕЙСТВО *Cyathophoridae* Vaughan and Wells, 1943

Род *Cyathophora* Michelin, 1843

Коралловые колонии массивные, плоквидные, почти сотовидные. Кораллиты в поперечном сечении округлого очертания, соединяются перитекой. Перитека табулярная с ребристой поверхностью. Септы хорошо развиты, но редкие, очень короткие, длиной не более половины радиуса чашечки; по вертикали прерывистые, разветвленные, некоторые булавовидные; дистальный край покрыт малозаметными округлыми зубцами; боковая поверхность септ украшена крупными, малочисленными округлыми зернами. Эндотека табулярная, очень хорошо представлена частыми днищами. Стенка табулоотечная. Колумелла отсутствует. Размножаются внечашечным почкованием.

Верхняя юра — мел.

Cyathophora steinmanni Fritzsche, 1924

Табл. I, 2 а, б

Cyathophora steinmanni: Fritzsche, 1924, с. 316, табл. 3, рис. 8, табл. 4, рис. 3; Могусова. 1964, с. 24, табл. III, рис. 2 а—б; табл. V, рис. 2, 3.

Голотип. Местохранение неизвестно. Изображен у Фритцша (Fritsch, 1924, табл. 3, рис. 8). Неоком Чили.

Колонии массивные плоквидные, желвакообразной и полусферической формы. Чашки глубокие, округлые. Диаметр кораллитов 2—4,5 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 3,5—6 мм.

Радиальные элементы представлены очень короткими септо-костями трех порядков, располагающимися в шестилучевой симметрии. Общее количество септо-кост 20—24. Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул. В поперечном сечении септо-косты толстые, короткие, иногда рудиментарные; разные порядки не всегда отличаются друг от друга. Третий порядок иногда может быть выражен только в перитеке костями. В расположении порядков септо-кост нет обычной четкости. На одном участке окружности могут присутствовать септо-косты, закономерно располагающиеся, на другом участке этой закономерности может не быть. Стенка-табулоотечная. Эндотека представлена днищами и диссепиментами. Расстояние между днищами 0,5—0,8 мм. Днища в основном субгоризонтальные и выпуклые, редко слабовогнутые. Перитека представлена костями и табулоподобными образованиями.

Количество диссепиментов в одном кораллите может изменяться от полного их отсутствия до участков с большим их количеством. Такие участки в соседних кораллитах находятся примерно на одном уровне

и прослеживаются по всей колонии. По вертикали на колонию высотой 4—5 см приходится 3—4 таких уровня, что, по-видимому, связано с сезонными изменениями.

Описываемый вид по диаметру кораллитов и количеству септо-кост близок к *Syathophora neocomiensis* From. (Fromental, 1857, с. 41, табл. 5, рис. 11—12) из неокома Франции. Отличие состоит в более коротких септо-костах.

Готерив — баррем Польши; нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с.с. Аликулиушаги, Дашатлы. Баррем.

Под *Pseudocoenia* d'Orbigny, 1850
Pseudocoenia annae (Voltz, 1903)

Табл. I, 3 а, б

Adelocoenia annae: Morycowa, 1964, с. 26, табл. 4, рис. 8—13.
Pseudocoenia annae: Morycowa 1971, с. 42.

Голотип. Местонахождение неизвестно. Изображен у Вольца (Voltz, 1903, табл. 4, рис. 9); Румыния, Буковина.

Баррем—нижний апт.

Колонии массивные, плоскоидные, желвакообразные, сферические, полусферические и корковидные. Чашки почти не выступают над поверхностью колонии. Кораллиты округлых и округло-многоугольных очертаний диаметром 2—4 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 3—5 мм.

Радиальные элементы представлены септо-костами трех порядков, закладывающихся гексамерно. Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул. Шесть септо-кост первого порядка длиной $1/2$ — $2/3$ радиуса кораллита в поперечнике имеют удлинненно-клиновидную форму с булавовидными осевыми концами. Септо-косты второго порядка достигают $1/3$ септо-кост первого порядка, также клиновидные. Септо-косты третьего порядка рудиментарные.

Эндотека состоит из дниц и диссепиментов. Днища субгоризонтальные, выпуклые, вогнутые с загнутыми вверх пристенными краями. Толщина дниц часто увеличивается к центру. Перитека состоит из диссепиментов, которые иногда при преобладании субгоризонтальных пластин напоминают табулярную ткань.

В кораллитах одной колонии могут быть неравномерно развитые септо-косты второго и третьего порядков. В одном кораллите длина септо-кост второго порядка может колебаться, а некоторые септо-косты третьего порядка могут быть выражены только костами.

Описанный вид отличается от *Pseudocoenia hexalobata* (Kusm.) (Кузьмичева, 1972, с. 101, табл. 31, рис. 4) из валанжина Крыма меньшим диаметром кораллитов и немного меньшей длиной септо-кост первого и второго порядков.

Берриас — готерив Крыма; готерив — нижний апт Румынии; нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Род *Holocystis* Lonsdale, 1848
***Holocystis bukowinensis* VOLTZ, 1903**

Табл. I, 4 а, б

Holocystis bukowinensis: Morycowa, 1964, с. 25, табл. 3, рис. 3 а—в; табл. 5, рис. 1
Morycowa 1971, с. 44, табл. 6, рис. 4.

Голотип. Местохраниение неизвестно. Изображен у Вольца (VOLTZ, 1903, табл. 4, рис. 14—17); Румыния, Буковина.
Баррем.

Колонии массивные, плоскоидные, сферической и полусферической формы. Кораллиты округлые с диаметром 1,3—2,2 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 1,5—3,3 мм. Чашки неглубокие.

Радиальные элементы скелета представлены 16 септо-костами трех порядков. Септо-кости компактные, состоят из простых трабекул, расположенных почти параллельно дистальному краю. Осевой край септо-кост несет одинаковые крупные острые зубчики. Септо-кости располагаются по четырехлучевой симметрии. Кости короткие, толстые. Четыре септо-кости первого порядка тоньше, длиной от $1/3$ — $2/3$ чаще до $1/2$ радиуса кораллита. Осевой край септо-кост округлый либо острый. Септо-кости второго порядка относительно более толстые или такой же толщины, достигают половины септо-кост первого порядка. Септо-кости третьего порядка достигают в свою очередь половины длины септо-кост второго порядка или рудиментарные.

Эндотека представлена днищами — горизонтальными, слегка выпуклыми, очень редко слабовогнутыми и очень редкими диссепиментами на поверхности днищ. Расстояние между днищами 0,2—0,5 мм. Перитека представлена пузырчатой тканью и костями.

Известен один вид этого рода.

Нижний баррем Туркмении; баррем, баррем — нижний апт Румынии, Польши, Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

СЕМЕЙСТВО *Stylinidae* d'Orbigny, 1851

Род *Eugyra* Fromentel, 1857

Массивные, меандровые, с узкими гребнями и желобками; иногда грибовидной формы. Септы толстые, расположены перпендикулярно к гребням; на гребне имеется мощная септальная стенка. Эндотека представлена днищами.

Нижний мел.

***Eugyra lanckoronensis* (Morycowa, 1964)**

Табл. II, рис. 1 а, б

Myriophylla lanckoronensis: Morycowa, 1964, с. 50, табл. 9, рис. 3 а—б; табл. 10, рис. 2—3.

Eugyra lanckoronensis: Morycowa, 1971, с. 58, табл. IX, рис. 1.

Голотип. Хранится в Польше, в музее Ягелонского университета г. Кракова. Коллекция Э. Морицевой № 60. Польша. Ястржембиа, гродзинские слои; баррем — нижний апт.

Меондровидные колонии. Ложбины длинные прямые и изогнутые,

ширина ложбин 1—1,5 мм, глубина 0,6—0,7 мм. Холмы, разделяющие ложбины, высокие и заостренные. Стенка — септотека.

Септо-косты с резко заостряющимися осевыми концами состоят из простых трабекул, расположенных в одну вееровидно расходящуюся систему. Септо-косты первого порядка сравнительно длинные, но до осевой части ложбины не доходят, септо-косты второго порядка составляют 1/2 длины септо-кост первого порядка. Септо-косты третьего порядка очень мелкие и прослеживаются не во всех ложбинах. В 5 мм насчитывается 15 септо-кост. Днища горизонтальные или слабоволнистые. Столбик в поперечном сечении округлый или удлинённый.

Близок к *Eugya cyleri* Wells (Wells, 1948, с. 611, табл. 89, рис. 6) из баррема Мексики. Отличие его состоит в более тонких септо-костах.

Нижний баррем Западной Туркмении; баррем Румынии, Польши, Малого Кавказа; баррем — нижний апт Мармарошской зоны советских Карпат.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Род *Fellixigra* Prever, 1909 *Fellixigra duncani* Prever, 1909

Табл. II, 2 а, б; табл. IX, 2 а, б

Fellixigra duncani: Prever, 1909, с. 119, табл. II, рис. 11; табл. 12, рис. 4; Могусова 1964, с. 52, табл. IX, рис. 5; табл. X, рис. 5 а—б; в тексте рис. 7.

Госготип—экземпляр, изображенный Превером (Prever, 1909, табл. II, рис. 11) Италия, сеноман. Место хранения неизвестно.

Массивные колонии гидрофороидного типа. Чашки расположены в прерывистые серии. Обособленность некоторых чашек нечеткая. Холмы, разделяющие ложбины, резко выраженные, заостренные и обычно короткие. Чаше они ориентированы в одном направлении. Расстояния между холмами 1,5—2,5 мм, длина их 1,5—7 мм. Холмы нередко связаны между собой внутренними концами близлежащих септо-кост. Ложбины довольно глубокие, короткие прямые или синусоидально изогнутые.

Септо-косты компактные, расположены в два порядка. Септо-косты первого порядка хорошо развиты, внутренние края их большей частью тупые. Септо-косты второго порядка слабо развиты, осевые концы их также тупые. В 5 мм 4—5 септо-кост. Столбик пластинчатый или грифельвидный. Эндотека представлена хорошо выраженными днищами и редкими диссепиментами. Столбик рудиментарный, но иногда отсутствует.

Сравнение. Близок к *F. patrulei* Mог. (Могусова, 1971, с. 62, табл. X, рис. 1—4; табл. XI, рис. 1, в тексте рис. 18) из нижнего апта Румынии. Отличие состоит в большей длине холмообразных выступов и септо-кост и большей толщине септо-кост.

Нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем — нижний апт Мармарошской зоны советских Карпат, Польши Румынии; сеноман Италии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы, баррем.

ПОДОТРЯД *Astraeoina* *Alloiteau*, 1952
НАДСЕМЕЙСТВО *Montlivaltioidea* *Dietrich*
СЕМЕЙСТВО *Montlivaltioidea* *Dietrich*, 1926

Род *Dimorphocoenia* *Fromental*, 1857

Колонии массивные, тамнастероидные; в колониях малых размеров кораллиты располагаются концентрическими рядами вокруг центрального материнского индивида, обладающего весьма большим диаметром; на поверхности, у взрослых колоний, кораллиты располагаются группами, без какого-либо порядка. Септы сплошные, состоящие из простых и сложных трабекул, образующих одну вееро-виднорасходящуюся систему; трабукулы перпендикулярны диссепиментам. Стенка между чашечками диссепиментно-септотекальная. Эндотека представлена к внешней стороне кораллита — выпуклыми, к центру — вогнутыми и в центре — почти горизонтальными диссепиментами. В обособленных чашечках столбик отсутствует.

Мел.

Dimorphocoenia solomkoi *Bendukidse*, 1961

Табл. II, 3

Aphragmastraea crassisepa: *Solomko*, 1887, с. 19, табл. I, рис. 1; *Каракаш*, 1907, с. 249, табл. 22, рис. 17; *Дампель и Котович*, 1949, с. 90, табл. II, рис. 3.
Dimorphocoenia crassisepa: *Кузмичева*, 1960, с. 135, табл. V, рис. 1.
Dimorphocoenia solomkoi: *Бендукидзе*, 1961, с. 15, табл. I, рис. 8 а, табл. 5, рис. 2.

Голотип. Хранится в Швейцарии в палеонтологическом музее в г. Цюрихе. Коллекция Дюбоа. Изображен у *Solomko*, 1887, табл. 22, рис. 17. Крымская обл., Бахчисарайский р-н, с. Трудюлюбовка; нижний готерив.

Массивные колонии тамнастероидного типа волковидной или грибовидной формы. Основание колоний широко овальное. Чашечная поверхность уплощенная. Высота колоний от 30 до 50 мм и в поперечном сечении до 120 мм. Диаметр центральной чашки 12—14 мм, дочерних, располагающихся концентрическими рядами или беспорядочно, — 5—8 мм. Расстояние между чашечными центрами двух соседних рядов 7—10 мм, внутри одного ряда 6—8.

Септо-кости компактные, состоящие из простых и сложных трабекул. Дистальные и наружные края септо-кост несут острые зубчики одинакового размера. Боковая их поверхность покрыта гранулами, сросшимися в струйки, идущими параллельно дистальному краю. Количество септо-кост в центральной чашке 40—50, в дочерних чашках от 18 до 32. На 5 мм приходится 5—6 септо-кост.

Эндотека представлена диссепиментами. На периферии кораллитов диссепименты небольшие, выпуклые, расположенные наклонно к осевой части. Ближе к осевой части диссепименты менее выпуклые, иногда совершенно уплощенные.

Описываемый вид наиболее близок к *D. superficialis* *Eich.* (*Eichwald*, 1887, с. 21, табл. I, рис. 5) из готерива Крыма и *D. izvoralbensis* *Mor.* (*Моргусова*, 1971, с. 78, табл. XVI, рис. 1; табл. XVII, рис. 1) из нижнего апта Румынии. Отличие состоит от первого в большей толщине

и большем количестве септо-кост, а от второго—меньшими размерами кораллитов и меньшей толщиной септо-кост.

Нижний готерив Крыма, баррем Малого Кавказа, нижний апт Румынии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем.

Dimorphocoenia izvoralbensis Morusowa, 1971

Табл. II, 4; табл. III, 1

Dimorphocoenia izvoralbensis Morusowa, 1971, с. 78, табл. XVI, рис. 1; табл. XVII, рис. 1; в тексте рис. 24.

Голотип. Хранится в Польше, Кракове, музее Ягелонского университета. Коллекция Морицовой, № 90. Румыния (*Valea Izvorul Alb*); нижний апт.

Массивные колонии тамнастероидного типа полусферической и лепешковидной формы. Чашечная поверхность уплощенная или слабо-выпуклая. В центре колонии одна большая материнская чашка до 2 см в диаметре. Вокруг материнской чашки концентрическими рядами располагаются дочерние чашки диаметром 10—12 мм. Расстояние между центрами чашек в ряду 8—10 мм, между центрами чашек в соседних рядах 110—12 мм. Глубина чашек 2—3 мм. В некоторых рядах колонии 2—3 чашки сливаются в общую ложбину.

Радиальные элементы септо-косты компактные, состоящие из простых и сложных трабекул. Септо-косты сравнительно толстые, слабо дугообразно изогнутые. Дистальные края их несут крупные гранулированные зубчики. Боковые поверхности септо-кост в центральной чашке 40—47, в дочерних чашках 18—30. В 5 мм насчитывается 3—4 септо-косты.

Эндотека представлена крупными уплощенными диссепиментами.

Наиболее близок к описываемому виду *D. solotkae* Ben d. (Бендукидзе, 1961, с. 15, табл. I, рис. 8; табл. 5, рис. 2) из готерива Крыма. Отличие состоит в большом диаметре дочерних кораллитов, большей толщине септо-кост и в большей густоте диссепиментов.

Баррем Малого Кавказа; нижний апт Румынии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Thecosmilia Edwards et Haime, 1848

Колонии ветвистые, субфацелоидные; кораллиты свободные с большим пространством между ними, некоторые из них с одной или двумя особями. Чашечки, составленные несколькими особями, удлинены, а одинарные — округлы. Септы сплошные, толстые, многочисленные; их внутренний край цельный (неперфорированный). Стенка толстая, образована загнутыми к наружному краю диссепиментами или днищами, состоящими из широтных, выпуклых к дистальной стороне пластинок; иногда же вогнутых париегально. Колумелла отсутствует. Размножаются путем внутривашечного почкования.

Юра — мел.

Thecosmilia tobleri Kobu, 1897

Табл. III, 2

Thecosmilia tobleri: Kobu, 1897, с. 38, табл. 13, рис. 1—4.

Голотип. Не обозначен. Голотипы хранятся в Швейцарии, в музее г. Базеля. Коллекция Штутца. Баннальп. Готерив.

Сноповидные колонии. Песчование внутриващечное. Вновь возникшие кораллиты в количестве 2—3 отходят от материнского ствола под малым углом и следуют почти параллельно друг другу. В поперечном сечении кораллиты округлые, овальные или треугольные. Диаметр кораллитов 8—10 мм. Расстояние между чашечными центрами от 10 до 20 мм. Стенка — паратека.

Септы компактные, состоящие из чередования простых и сложных трабекул, расположенных в виде одной веерообразно расходящейся системы. Дистальные края их несут одинаковые острые зубчики. Боковая поверхность септ покрыта мелкими зернами, слившимися в струйки и располагающимися веерообразно вдоль трабекул. Септы сравнительно толстые, дугообразно изогнутые. Обычно присутствует от 62 до 80 септ. Осевые концы септ первого и второго порядков несут булавовидные утолщения. На 5 мм приходится 8 септ.

Эндотека представлена сравнительно слабо выпуклыми диссепиментами на периферии кораллитов и частыми бокаловидными днищами. Голотека тонкая с поперечными морщинами.

Описываемый вид близок к *Th. densa* From. (Fromental, 1863, с. 411, табл. 92, рис. 3) и *Th. magna* Thurm. (Thurmann, 1863, с. 385, табл. IV, рис. 11) из верхней юры Швейцарии. Отличие от первого вида состоит в меньшем в 1,5—2 раза диаметре кораллитов, а от второго — также в меньшем на 3—4 мм диаметре кораллитов, примерно в 3 раза меньшем расстоянии между их центрами и в меньшем количестве диссепиментов.

Валанжин—готерив Крыма; готерив Швейцарии; баррем Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем.

СЕМЕЙСТВО Clausastraeidae Alloiteau, 1952

Род *Clausastraea* d'Orb., 1849 emend Kobu, 1885, emend Alloiteau, 1960

Clausastraea saltensis Alloiteau, 1960

Табл. III, 3 а, б

Clausastraea saltensis: Alloiteau, 1960, с. 25, табл. II, рис. 2.

Clausastraea aff. *saltensis*: Морусова, 1964, с. 66, табл. 15, рис. 1 а—б, табл. 16, рис. 1 а—б.

Голотип. Хранится во Франции, в Париже, Музее естественной истории. Коллекция Фроментеля, № 130. Франция, департамент Воклюз (Vaucluse). Салт (Sault). Коралловые известняки. Апт.

Массивные, тамнастероидные, лепешковидные, полусферические колонии. Максимальные размеры колоний: высота 40 мм, диаметр 110—120 мм. Чашечная поверхность уплощенная. Чашечки кораллитов углубленные, в сечении округлые или овальные: иногда 2—3 чашечки сли-

ваются вместе. Диаметр кораллитов 5—7 мм; некоторые кораллиты достигают 8—10 мм. Стенка между кораллитами отсутствует.

Септо-косты в количестве 16—24, компактные, состоящие из простых и сложных трабекул, причем преобладающую роль играют первые. Расположены трабекулы в виде одной вееровидно расходящейся системы. Септо-косты довольно толстые, дугообразно изогнутые. Боковые их поверхности гранулированы. Осевой части кораллитов достигают только септо-косты первого и частично второго порядков. Септо-косты третьего порядка значительно короче и тоньше их и до осевой части кораллитов не доходят. Эндотека состоит из густо расположенных днщ и диссепиментов.

Описываемые экземпляры отличаются от голотипа только меньшим количеством септо-кост, достигающих центра кораллитов. Если у голотипа, судя по рисунку в тексте (Alloiteau, 1964, с. 26, рис. 10), центра кораллитов достигают 10—12 септо-кост, то у наших экземпляров их 6—7. Аналогичная картина наблюдается и на польских экземплярах (Morycowa, 1964, табл. 16, рис. 1 а—б).

По диаметру кораллитов и строению септо-кост описываемый вид близок к *Clausastraea alloiteaui* Mor. (Morycowa, 1964, с. 64, табл. 15, рис. 2; табл. 16, рис. 2 а—с) из баррема Польши. Отличие же состоит в меньшем количестве септо-кост.

Баланжин Крыма; готерив —баррем Румынии, Польши; нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем—апт Мар-марошской зоны Советских Карпат.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

НАДСЕМЕЙСТВО *Astracoidea* Alloiteau, 1952

СЕМЕЙСТВО *Placocaeniidae* Alloiteau, 1952

Columnocenia Alloiteau, 1951

Columnocenia ksiazkiewiczzi Morycowa, 1964

Табл. III, 4

Columnocenia ksiazkiewiczzi: Morycowa, 1964, 1964, с. 103, табл. 17, рис. 1—4 а—в; табл. 18, рис. 1 а—с.

Голотип—экземпляр, изображенный Морицовой (Morycowa, 1964, табл. 17, рис. 1). Польша, Караковское воеводство, Ястржембиа; гродзиские слои; баррем—апт. Хранится в Польше, г. Кракове, музее Ягеллонского университета. Коллекция Морицовой, № 120.

Массивные сферические и полусферические колонии высотой 25—45 мм, диаметром 35—60 мм. Почкование вничашечное. Кораллиты округлых очертаний, иногда из-за тесноты расположения овальные или многоугольные. Диаметр кораллитов 2—3,5 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 3—4,5 мм. Чашки неглубокие, уплощенные. Стенка — септотека. Септо-косты в количестве 24, волнисто изогнутые, компактные, состоящие из простых довольно крупных трабекул, образующих одну вееровидно расходящуюся систему. В продольном сечении септо-кост видна светлая зигзагообразная срединная линия, соответствующая центрам трабекул. Боковые поверхности септо-кост гранулированы. Септо-косты первого и второго порядков несут свайки. Септо-

кости третьего порядка составляют $2/3$ длины септо-кост второго порядка и лишены сваяк.

Диссепименты уплощенные, слабо развиты. Столбик пластинчатый, представляющий собой разрастание в осевой части кораллитов одной из септ первого порядка. Очень часто слияние столбика со сваяками создает впечатление губчатого столбика. Перитека представлена костальными перемышками септ.

По диаметру кораллитов описываемый вид близок к *Columnosoenia cotteai* (Forn.) (Fromentel, 1857, с. 49, табл. VII, рис. 1—2) из готерива Франции. Отличие состоит в меньшем диаметре кораллитов и меньшем количестве септо-кост.

Новый баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат и Польши.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы; баррем.

ПОДОТРЯД *Amphiastraeina* Alloiteau, 1952

СЕМЕЙСТВО *Amphiastraeidae* Ogilvie, 1897 emend. Alloiteau, 1952

Amphiastraea Etallon, 1859

Крупные колонии, состоящие из высоких кораллитов, прижатых друг к другу, но несрастающихся стенками. Эндотека развита слабо и ограничена периферической зоной. Днищ нет.

Средняя юра — мел.

Amphiastraea rarauensis Morycowa, 1971

Табл. III, 5

Amphiastraea rarauensis. Morycowa, 1971, с. 98, табл. XXVI, рис. 1.

Голотип—экземпляр, изображенный Морисовой (Morycowa, 1971, табл. XXVI, рис. 1). Румыния, Valea Izvoai Alb, нижний апт. Хранится в Польше, в г. Кракове, в музее Ягелонского университета. Коллекция Морисовой, № 120.

Массивные церноидные колонии, достигающие 10—15 см в диаметре и в высоту 7—10 см. Кораллиты призматические, пяти-, шести-угольных очертаний. Расстояние между стенками кораллитов 8—10 мм. Чашки округлых или эллипсоидальных очертаний, диаметр 4—5,5 мм, расстояние между центрами 6—10 мм.

Стенка между кораллитами — археотека. Чашечная стенка—диссепиментотека. Септы компактные, состоящие из простых трабекул, расположены билатерально, симметрично. Одна из септ длиннее и толще остальных. Септы в количестве 42—40 сравнительно тонкие, слабо дугобразно изогнутые, как правило, на периферии кораллиты отсутствуют за счет сильного развития диссепиментов («лонсдалелоидные»). Осевые концы септ слабо волнисто изогнуты. Эндотека представлена хорошо выраженными диссепиментами.

По размерам кораллитов близок к *Amphiastraea aetiopica* Dietrich (Dietrich, 1925, с. 62, табл. VIII, рис. 1) из баррема Танганьики (Восточная Африка). Отличие состоит в большем количестве и меньшей толщине септ.

Новый баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа и Афганистана; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат.
Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы; баррем.

Aulastraea Ogilvie, 1897

Aulastraea khalilovi Kusmicheva, sp. nov.

Табл. IV, 1а, б

Название вида в честь профессора А. Г. Ю. Халилова.

Голотип. МГУ, № 96/60; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Массивные колонии цериоидного типа, полусферической и желваковидной формы. Чашечки кораллитов бокаловидные, углубленные. Стенка — септотека шириной 1—1,5 мм. Почкование внутриващечное, чаще внутриващечное. Кораллиты пяти-шестиугольных очертаний. Расстояние от одной стенки кораллита до другой 7—9 мм, 7—12 мм. Расстояние между центрами кораллитов 11—12 мм.

Септы сравнительно тонкие, многочисленные, состоящие из простых трабекул. Билатеральная симметрия в расположении септ не выражена. Многие септы дугообразно искривлены вдоль всей плоскости, а своими осевыми концами сливаются или касаются. Количество септ 48—52.

Эндотека представлена крупными выпуклыми диссепиментами, особенно развитыми на периферии кораллитов и в срединной части, где она образует внутреннюю стенку. Присутствуют лонсдалеонидные диссепименты.

Наиболее близок к описываемому виду *A. pompekji* Dietrich (Dietrich, 1926, с. 63, табл. V, рис. 2, 7) из баррема Западной Африки. Отличие состоит в больших почти в 2 раза размерах кораллитов и большом количестве септ, а также в неправильных очертаниях внутренней стенки кораллитов.

Баррем Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Pseudopistophyllum Geyer, 1915

Pseudopistophyllum caucasicus Kusmicheva, sp. nov.

Табл. IV, 2а, б

Название вида от Кавказа.

Голотип. МГУ, № 96/25; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Небольшие фацелоидные колонии. Почкование внутриващечное. Отпочковавшиеся кораллиты располагаются почти параллельно. Кораллиты в поперечном сечении округлые, овальные, диаметр их 3—4 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 2,5—3 мм. Стенка — септотека шириной 0,7—0,8 мм. Септы компактные, состоящие из мелких простых трабекул, вдоль всей плоскости слабо дугообразно изогнутые. Симметрия в расположении септ — билатеральная. На одной половине окружности кораллита 5 сравнительно толстых и длинных септ гребневидно расположенных. На противоположной половине окружности септы более тонкие и короткие. Намечается дифференциация

септ по порядкам, особенно среди коротких септ. Осевые концы септ заостренные. Общее количество септ 20—24.

Эндотека состоит из крупных круто наклоненных к осевой части диссеппиментов.

От всех известных раннемеловых видов (находящихся в коллекции) отличается значительно меньшим диаметром кораллитов и меньшим количеством септ.

Баррем Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

СЕМЕЙСТВО Pruvostastaeidae Beauvais, 1970

Columnogyra Beauvais, 1976

Columnogyra lomensis (Turnsek, 1976)

Табл IV, 3а, б

Columnogyra lomensis: Turnsek, 1976, с. 44, табл. 15, 16.

Голотип. Хранится в СФРЮ, в Словении, г. Любляне, Геологическом музее АН, № Р-619. Коллекция Турничик, Канальски Лом, сенон? (сенонская брекчия).

Массивные цероидные колонии полусферической и желваковидной формы. Чашечная поверхность слегка всхолмленная. Чашки бокаловидные, глубокие с резко очерченным краем. Кораллиты четырех- и шестиугольных очертаний, достигающих в поперечном сечении 2,5—3 мм. Почкование внутривашечное. Стенка — септотека.

Септы компактные, состоящие из мелких простых трабекул, расположенных в одну простую серию. Боковая поверхность септ орнаментирована мелкими округлыми гранулами, располагающимися в струйки, ориентированные примерно под углом 45° к стенке. Количество септ 24—48. Септы слабо дугообразно изогнутые. Септы первого и второго порядка почти одинаковой длины, достигают столбика. Септы третьего порядка составляют примерно половину длины септ второго порядка. Септы четвертого порядка — рудиментарные, развитые преимущественно в области стенки. В некоторых кораллитах усматривается билатеральная симметрия в расположении септ.

Столбик парietальный, пластинчатый, дугообразно изогнутый и ориентированный вдоль большой оси кораллита. Эндотека представлена крупными лондалелоидными диссеппиментами, прерывающимися во многих кораллитах развитие септ.

Известны лишь 2 вида описываемого рода. От типового вида *S. multiformis Ogilvia* (Ogilvie, 1897, табл. XVI, рис. 1) из титана Чехословакии описываемый вид отличается меньшими почти в 2—3 раза размерами кораллитов, более ровными очертаниями стенок кораллитов и менее выраженной билатеральной симметрией в расположении септ.

Нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат; сенон (9) Юбослави.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы; баррем.

ПОДОТРЯД *Funglina* Duncan, 1884
НАДСЕМЕЙСТВО *Archeofungioidea* Alloiteau, 1952
СЕМЕЙСТВО *Haploraecidae* Vaughan et Wells, 1943
emend Alloiteau

Род *Summigaraea* Alloiteau, 1952

Summigaraea concentrica Alloiteau

Табл. V, 1

Summigaraea concentrica: Моргусова, 1964, с. 74, табл. 21, рис. 2а—б, 3а—с.

Голотип. Не обозначен. Хранится в Париже, в Музее естественной истории, в коллекции Фроментеля. Готерив. Коралловый известняк. Франция, Ги-л'Эвек, Йонна.

Массивные лепешковидные колонии меандридного типа. Размеры колоний: высота 25—36 мм, диаметр 45—80 мм. Чашечная поверхность уплощена. Чашечки соединены в ложбины, располагающиеся то концентрическими рядами, то беспорядочно. Валики, разделяющие ложбины, широко овальные. Ширина ложбин 2,5—4,5 мм. Чашки в ложбинах плохо обособлены, чашечные центры трудно различимы. Расстояние между центрами чашек 2—4 мм.

Стенка синаптикулотека, несплошная, пористая, составленная рассеянными синаптикулами и диссепиментами.

Септо-косты толстые, пористые, состоящие из простых и сложных трабекул, расположенных в виде одной веерообразно расходящейся системы. Поры в септо-костях ориентированы беспорядочно. Дистальные и внутренние края септо-кост несут зубчики неправильной формы и неодинакового размера. Боковая поверхность септо-кост покрыта крупными гранулами. Количество септо-кост в чашечках 18—24. В пределах чашек септо-косты располагаются радиально, выходя же за их пределы они идут параллельно друг другу. На 2 мм приходится 5 септо-кост.

Эндотека представлена диссепиментами и синаптикулами. Столбик париетальный, образованный осевыми концами септо-кост.

Ввиду того, что голотип не описан, а лишь обозначен Аллуато (1952) во время ревизии коллекции Фроментеля, сравнение с ним описываемых экземпляров затруднено. Морицова (1964) имела возможность, находясь в Париже, сравнить польские экземпляры с голотипом вида *Summigaraea concentrica* All. и на этом основании дать описание этого вида. Экземпляры, описанные нами с Малого Кавказа и Малого Балхана, отличий от польских не обнаруживают.

Готерив Франции и Польши; нижний баррем Малого Балхана; баррем Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы; баррем.

НАДСЕМЕЙСТВО *Thamnasterioidea* Alloiteau, 1952
СЕМЕЙСТВО *Thamnasteriidae* Vaughan and Wells, 1943

Thamnasteria Lesauvage, 1823

Колонии массивные или дендронидные; плоско разросшиеся или грибовидной формы; стенка между кораллитами отсутствуют; коралли-

ты соединяются бисептальными пластинками, последние слабопористые; септы сливающиеся; их дистальный край мелко зазубрен, а боковые поверхности покрыты зернами, расположенными в виде горизонтальных карин. Симантикулы и диссепименты немногочисленные. Калумелла чаще грифелевидная, иногда губчатая или рудиментарная. Почкование внутриващечное.

Верхняя юра — мел.

Thamnasteria punctata Fromentel, 1857

Табл. V, 2а, б

Thamnasteria punctata Fromentel, 1857, с. 62, табл. 8, рис. 1—2; Кузьмичева, 1960, с. 137, табл. 6, рис. 4.

Ahrdorffia punctata: Моргюва, 1964, с. 78, табл. 24, рис. 1, 2 а—б.

Голотип. Хранится во Франции, в Париже. Музее естественной истории. Коллекция Фроменталя. Франция, Сен-Дизвен (Верхняя Марна); готерив.

Полусферические и грибовидные колонии тамнастероидного типа. Почкование внутриващечное. Чашечная поверхность слабовыпуклая. Чашки трудно различимы; отчетливо видны только их столбики, отчего поверхность колонии иногда выглядит точечной. Диаметр кораллитов 1,5—2 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 2 мм. Стенка между кораллитами отсутствует.

Септо-косты толстые, дугообразно изогнутые, придающие кораллитам лепестковидный облик. В каждом из 5—6 лепестковидных пучков насчитывается 3—4 септо-косты. Общее же количество септо-кост в одном кораллите колеблется от 18 до 24. Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул, образующих одну вееровидно расходящуюся систему. Пучки склеродермитов точечные, расположенные в 1 или 2 ряда. Дистальные края септо-кост сохранились плохо. Осевые края несут небольшие острые зубчики, а боковые поверхности покрыты тонкими, вееровидно расходящимися струйками и небольшими, расположенными горизонтально гранулами. На 1 мм приходится 5 септо-кост.

Эндотека представлена слабовыпуклыми или почти горизонтальным диссепиментами. Синаптикулы довольно редкие, расположены беспорядочно. Столбик грифелевидный толстый, образованный слиянием осевых концов септо-кост первого и второго порядков.

Описываемые экземпляры отличаются от голотипа более сильным дугообразным изгибом септо-кост и меньшим (на 0,5 мм) диаметром кораллитов. По всей видимости, малая изогнутость септо-кост, показанная на изображении голотипа, является следствием неточности, допущенной художником.

Очень близок к *Thamnasteria punctata* From. по диаметру кораллитов и количеству септо-кост вид *Thamnasteria ungonensis* Kobu из баррема Швейцарии (Kobu, 1896, с. 82, табл. 19, рис. 4—8, табл. 20, рис. 1—2). Отличие же его состоит в форме оцертаний кораллитов, большем расстоянии (на 0,5 мм) между центрами соседних кораллитов и сильно уплощенной чашечной поверхности.

Готерив Франции, Крыма; нижний баррем Западной Туркмении, баррем Швейцарии, Польши, Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

НАДСЕМЕЙСТВО *Thamnasterioidea* *Alloiteau*, 1952
СЕМЕЙСТВО *Thamnasteriidae* *Vaughan et Wells*, 1943

Stereocoenia *Alloiteau*, 1951

Stereocoenia collinaria (*Fromentel*, 1857)

Табл. V, 3а, б

Holocoenia collinaria: *Fromentel*, 1857, с. 54, табл. VII, рис. 9—10; *Lorigol*, 1868, с. 87, табл. VIII, рис. 3.

Stereocoenia collinaria: *Alloiteau*, 1957, с. 207, рис. 272, табл. 1, рис. 10.

Mesomorpha ornata: *Morycowa*, 1971, с. 110, табл. XXIX, рис. 1, 2; рис. 33.

Голотип. Экземпляр, изображенный Фромнтелем (*Fromentel*, 1857, табл. VII, рис. 9—10). Хранится во Франции, в Париже, в Музее естественной истории. Коллекция Фроментеля.

Франция; готерив.

Массивные тамнастериодные колонии полусферической формы. Кораллиты мелкие, чашечки четко обособлены. Диаметр кораллитов 1,5 мм, расстояние между их центрами 1,5—2 мм.

Стенка — синаптикулотека, развита не повсеместно и неполно.

Септо-косты тоньше, несколько дугообразно изогнутые, компактные, состоящие из простых трабекул. Боковая поверхность септо-кост покрыта мелкими шипиками. На 1 мм приходится 4 септо-косты. Осевые концы соседних септо-кост сдвигаются друг с другом, вследствие чего создается впечатление их дихотомического ветвления. Обычно насчитывается 18—22 септо-косты, из них 10—12 доходит до столбика, сливаясь с ним. Диссепименты и синаптикулы сравнительно редки. Столбик грифельвидный.

По количеству септо-кост имеется сходство со *Stereocoenia triboleti* *Koby* (*Koby*, 1896, с. 26, табл. 14, рис. 6—8) из ургона Швейцарии. Отличие же его состоит в большем диаметре кораллитов. От близкого рода этого семейства *Thamnasteria* и его вида *Th. urgonensis* *Koby* 1896, с. 82, табл. 19, рис. 4—8, табл. 20, рис. 2) также из ургона Швейцарии отличие состоит в меньшей толщине септо-кост столбика, а также в присутствии стенки синаптикулотеки.

Валанжин Мангышлака; валанжин — готерив Франции; нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа, Афганистана; баррем — нижний апт Мармарошской зоны Советских Карпат; нижний апт Румынии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашдатлы; баррем.

Thamnoseris *Etallon*, 1864

Колониальные кораллы, древовидные, ветвистые, с параллельными ветвями; каждая ветвь состоит из большого числа кораллитов, толщина ветвей различна. Чашечки плоские, почти палигональные, отличаются друг от друга синаптикулотекальной стенкой. Септы довольно толстые, пористые, соединяются синаптикулами; по направлению к чашечным центрам они становятся более частыми и составляют своими пористыми внутренними краями довольно мощную губчатую колумеллу. Почкованное внутриветвистое.

Юра — мел.

Thamoseria carpathica Morycowa, 1971

Табл. V, 4а, б

Thamoseris carpathica: Morycowa, 1971, с. 106, табл. XXVIII, рис. в тексте 32.

Голотип. Хранится в Польше, в Кракове, в музее Ягелонского университета. Коллекция Морицовой, № 138. Румыния (Valea Izvoagul Alb). Нижний апт.

Колонии массивные тамнастероидные полусферической и желваковидной формы. Чашечная поверхность слабовыпуклая. Чашки бокаловидные неглубокие, полигональных очертаний. Стенка — синаптикуло-тека, не у всех кораллитов четко выражена. Диаметр кораллитов 2,5—3,5 мм; расстояние между их центрами 2,5—3,5.

Септо-кости слабо дугообразно изогнутые, сливающиеся друг с другом осевыми концами, компактные не на всем протяжении, обычно у внутреннего края пористые. Количество септо кост 24—36. Септо-кости состоят из простых и возможно сложных крупных трабекул, имеющих в поперечном сечении четковидное расположение. От некоторых крупных трабекул отходят трабекулярные выросты (пеннулы). В 2 мм насчитывается 7 септо-кост.

Эндотека представлена слабо выраженными диссепиментами и довольно обильными, не беспорядочно расположенными синаптикулами. Столбик губчатый слабо развит.

По размерам кораллитов описываемый вид близок к *Th. arborescens* Felix (Felix, 1891, с. 152, табл. 25, рис. 11—15) из баррема Мексики, однако отличие его состоит в большем диаметре кораллитов, большей толщине септо-кост и меньшем их количестве.

Баррем Малого Кавказа; нижний апт Румынии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги: баррем.

Fungiastraea Alloiteau, 1951

Fungiastraea tendagurensis (Dietrich, 1925—27)

Табл. VI, 1а, б

Thamnastraea tendagurensis: Dietrich, 1925—27, с. 81, табл. 9, рис. 5; табл. II, рис. 1
Fungiastraea tendagurensis: Morycowa, 1964, с. 81, табл. 22, рис. 2, 3а—б; табл. 25
рис. 6 а—б; Turnsek, 1976, с. 47, табл. 19, рис. 5—6.

Голотип — экземпляр, изображенный Дитрихом (Dietrich, 1925—27, табл. 9, рис. 5). Танганьика, Микади; готерив. Место захоронения неизвестно.

Массивные полусферические колонии тамнастероидного типа. Чашечная поверхность уплощенная. Чашки неглубокие. Кораллиты расположены беспорядочно, иногда сливаясь по 2—3 в серии. Диаметр кораллитов 5—7 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 7—11,5 мм. Стенка между кораллитами отсутствует.

Септо-кости толстые, дугообразно изогнутые, почти на всем протяжении компактные, образованные крупными простыми и сложными трабекулами. Поры имеются только на осевых концах. Боковые поверхности септо-кост покрыты крупными гранулами, а осевые концы их снабжены

острыми зубчиками. В кораллитах чаще насчитывается 20—28 септо-кост, но бывает и 30—38. В 5 мм насчитывается от 7 до 13 септо-кост.

Эндотека состоит из большого числа простых и сложных синаптикул и диссепиментов. Столбик губчатый, образованный слиянием осевых концов септо-кост.

Готерив Крыма и Восточной Африки; нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа, Афганистана; баррем — апт Мар-марошской зоны Советских Карпат, Польши.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы; баррем.

Fungiastraea excavata Alloiteau, 1958

Табл. X, 5а, б

Fungiastraea excavata: Alloiteau, 1958, с. 174, табл. XXI, рис. 17.

Массивные полусферические колонии тамнасторонидного типа. Максимальные размеры колоний: высота 150 мм, диаметр поперечного сечения 110 мм. Чашки кораллов глубокие, очертания кораллитов многоугольные. Расстояние от одной стенки до другой 3—4 мм. Расстояние между центрами кораллитов 3—4 мм. Стенка между кораллитами — синаптикулотека, выражена четко не у всех кораллитов.

Септо-косты слабо дугообразно изогнутые; в 2 мм насчитывается 8 септ-кост. Трабекулы, слагающие септо-косты, простые и сложные. Количество септо-кост 34—36.

Эндотека состоит из синаптикул и диссепиментов. Столбик губчатый, образованный слиянием осевых концов септо-кост.

Верхний коньяк Азербайджана; коньяк Мадагаскара.

НАДСЕМЕЙСТВО *Synastraeoidea* Alloiteau, 1952

СЕМЕЙСТВО *Synastraeidae* Alloiteau, 1952

Dimorphastraea Fromentel, 1857

Колониальные кораллы. Почкование вокругротовое (циркуморальное), реже краевое, дающее вокруг более крупной центральной чашечки малые дочерние индивиды, расположенные концентрическими рядами. На боковой поверхности септы имеются горизонтальные синаптикулярные струйки.

Средняя юра — мел.

Dimorphastraea grandiflora d'Fromentel, 1857

Табл. VI, 2 а, б

Dimorphastraea grandiflora: d'Fromentel, 1857, с. 65, табл. X, рис. 3—5.

Голотип. Хранится в Париже, в Музее естественной истории Коллекция Фроментеля. Франция. Сен-Дизие; баррем.

Массивная колония тамнастеронидного типа полусферической и грибовидной формы. Чашечная поверхность слабовыпуклая. В центре колонии одна большая чашка слегка углубленная, диаметром 9—10 мм. Вокруг нее концентрическими рядами располагаются мелкие чашки диаметром 6—7 мм. Расстояние между центрами чашек в ряду 7—9 мм. Стенка между кораллитами отсутствует.

Септо-косты компактные и лишь у внутреннего края пористые, состоят они из простых и сложных трабекул. Внутренний край септо-кост резко рассечен. Боковая поверхность их покрыта тонкими острыми шипиками, незакономерно расположенными. Септо-косты слабо дугообразно изогнутые, осевыми концами сливающиеся. Количество их в центральной чашке 70—75, в мелких чашках — 20—32. С 3 мм насчитывается 5 септо-кост.

Эндотека представлена хорошо выраженными уплощенными диссепиментами и редкими синаптикулами. Столбик губчатый, выражен слабо.

От близкого по количеству септо-кост и размерам кораллитов *D. explanata* From. (Fromentel, 1857, с. 67, табл. X, рис. 6—7) из баррема Франции описываемый вид отличается более плавным искривлением септо-кост и более слаборазвитым губчатым столбиком.

Баррем Франции и Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем

СЕМЕЙСТВО *Microsolenidae* Kobu, 1890

Microsolena Lamougeux, 1821

Колониальные кораллы; массивные, тамнастероидные, почти полусферические, конусовидные или пластинчатые. Чашечки очень плоские с маленькой чашечной ямочкой. Стенка присутствует и представлена только синаптикулярной голотекой. Септо-косты—бисептальные, пластинки — пористые, пористость равномерная, решетчатая на всем протяжении пластин; тонкие, равные; дистальный край септо-кост равномерно четковидный. Синаптикулы многочисленные. Почкование краевое, очень сложное, каждый индивид дает несколько почек.

Средняя юра — мел.

Microsolena distefanoi (Prever, 1909)

Табл. VI, 3а, б

Microsolena distefanoi: Prever, 1909, с. 71, табл. 2, рис. 6; Могусова, 1964, с. 86, табл. 25, рис. 2; табл. 26, рис. 1 а—б, 2; Turnsek, 1974, с. 37, табл. II, рис. 2.

Голотип—экземпляр, изображенный Превером Prever, 1909, табл. 2, рис. 6—6а), Италия, Монти д'Окр; сеноман.

Массивные полусферические и корковидные тамнастероидного типа колонии. Чашки неглубокие. Чашечные ямки отчетливо выражены. Диаметр кораллитов 4—5 мм. Расстояние между центрами смежных кораллов 4,5—6,5 мм.

Стенка — синаптикулотека. Септо-косты тонкие, пористые, состоящие из простых и сложных трабекул, своими осевыми концами сливаются друг с другом. На 2 мм приходится 6—8 септо-кост. Количество септо-кост 30—42. Осевой части кораллита обычно достигают 8—10 септо-кост. Поры расположены по всей поверхности септо-кост равномерно. Столбик губчатый, образованный слиянием осевых концов септо-кост. Эндотека состоит из большого числа синаптикул и редких диссепиментов.

Описываемый вид своими морфологическими особенностями — тон-

кими септо-костами, сравнительно малым их количеством и в зависимости от этого разреженностью септо-кост — резко выделяется среди других видов этого рода, обнаруженных не только в меловых, но и юрских отложениях.

Готерив — нижний апт Польши; нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат; апт Центральных Кызылкумов; сеноман Италии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. с. Аликулиушаги, Дашалты; баррем.

Microsolena guttata Kody, 1897

Табл. VII, 1 а, б

Microsolena guttata: Kody, 1897, с. 83, табл. XXI, рис. 1, 2.

Голотип — хранится в Швейцарии, в музее Ньютел. Швейцария. Мортю; баррем (ургон).

Массивные тамнастероидного типа колонии желваковидной и грубовидной формы. Чашечная поверхность уплощенная или слабо выпуклая. Чашки неглубокие, четко различимые по своим точечным углублениям. Диаметр кораллитов 6—8 мм. Расстояние между центрами смежных кораллитов 5—6 мм.

Септо-косты пористые. Поры расположены рядами по всей поверхности септо-кост. Трабекулы простые и сложные, образующие одну веерообразно расходящуюся систему. Септо-косты тонкие, сливающиеся внутренними краями друг с другом. В 2 мм насчитывается 10 септо-кост. Дистальный край их имеет широкие одинакового размера овальные зубчики. В каждом кораллите насчитывается до 48—50 септо-кост. Обычно в осевой части кораллитов септо-косты располагаются лучисто или пучками (по 5—7 в пучке), а к периферии протягиваются почти параллельно друг к другу, вплоть до приближения к центру соседнего кораллита.

Эндотека представлена в основном синаптикулами, располагающимися почти правильными концентрическими рядами. Диссепименты редки и представлены субгоризонтальными листочками. Столбик парietальный, образованный осевыми концами септо-кост и напоминающий губчатую массу в осевой части кораллита. Снаружи колоний имеется тонкая морщинистая голотека.

Списываемый вид имеет большое сходство с *M. haimeii* Kody (Kody, 1887, с. 396, табл. 49, рис. 4, 5) из секвена Швейцарии и *M. kugleri* Wells (Wells, 1948, с. 615, табл. 91, рис. 3—5) из баррема Мексики. От первого из них отличие состоит в более тонких септо-костах, а от второго в размерах (почти в два раза) кораллитов.

Баррем Швейцарии и Малого Кавказа.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Pol phylloseris de Fromental, 1857

Массивные, округлые, с равными чашечными куполами на поверхности колонии. Септы грубые, состоящие из смежных трабекул, которые оставляют между собой большие неравномерные поры.

Юра — мел.

Polyphylloseris convexa de Ordigny, 1850

Табл. VII, 2

Polyphyllostrea convexa: d'orbigny, с. 94; *Polyphylloseris convexa*: Fromentel, 1857⁴ с. 68; табл. 10, рис. 11—13; Kobu, 1898, с. 84, табл. 21, рис. 3—4 Morycowa, 1971, с. 118, табл. XXXII, рис. 1.

Голотип. Местохранение неизвестно. Изображен у Фроментеля (Fromentel, 1851, табл. X, рис. 11—13). Франция, Жонне; готератив.

Массивные тамностероидного типа колонии полусферической, желваковидной и грибовидной формы. Чашки кораллитов слегка приподняты над поверхностью колонии. В центре колонии большая чашка диаметром 9—10 мм, мелкие чашки, располагающиеся чаще всего беспорядочно в поперечнике 4—6 мм. Расстояние между центрами кораллитов 4—12 мм. Стенка между кораллитами отсутствует.

Септо-косты равномерно пористые, состоящие из простых и сложных трабекул, сравнительно тонкие, слабо дугообразно изогнутые. Количество септо-кост в центральной чашке 60—70, в мелких чашках 24—36. В 2 мм насчитывается 6—8 септо-кост. В продольном сечении септо-кост хорошо прослеживаются трабекулярные выросты — пеннулы. Эндотека представлена уплощенными диссепиментами и синаптикулами. Столбик губчатый, слабо выражен.

По размерам кораллитов описываемый вид близок к *P. simondsi* Wells (Wells 1932, с. 250, табл. 36, рис. 4, 5; табл. 39, рис. 6) из эпта Техаса. Отличие состоит в меньшем диаметре кораллитов и меньшем количестве септо-кост.

Готерив Швейцарии, Крыма; баррем Франции, Малого Кавказа; апт юга Америки (Техас).

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

НАДСЕМЕЙСТВО *Latomeandrioidea* Alloiteau, 1952

СЕМЕЙСТВО *Dermosmiliidae* Kobu, 1887

Dermosmilia Kobu, 1884

Колониальные, ветвистые, с раздваивающимися верхушками веток. Кораллы свободны на большом протяжении. Толстые стволы и ветви образуются неоднократным наслаиванием склеренхимы.

Верхняя юра — нижний мел.

Dermosmilia cretatica Turnsek, 1974

Табл. VII, 3

Dermosmilia cretatica: Turnsek, 1974, с. 38, табл. 12, рис. 1—2; табл. 13, рис. 1—3.

Голотип. Хранится в СФРЮ, в Словении, г. Любляне, геологическом музее АН, № Р—523. Коллекция Турничик; Банска планота, Озойника; баррем — апт.

Колонии фацелиодные. Почкование внутричашечное. Длина отдельных кораллитов 10—140 мм. В поперечном сечении кораллиты округлых, овальных и полигональных очертаний. Диаметр кораллитов 6—13 мм, расстояние между центрами соседних кораллитов 8—15 мм.

Септы пористые, состоящие из простых трабекул, расположенных

в одну вееровидно расходящуюся систему. Поры в септах расположены беспорядочно, но с приближением от периферии кораллита к их осевой части пористость увеличивается. Септы тонкие в количестве 60—90, в 2 мм насчитывается 6—7 септ. Боковые поверхности их орнаментированы острыми зубчиками. Столбик губчатый, образованный сильно пористыми осевыми концами септ.

Эндотека представлена тонкими выпуклыми диссепиментами и не повсеместно развитыми синаптикулами.

Из нижнемеловых отложений нам известен лишь один вид рода *Dermismilia*.

Баррем Малого Кавказа, баррем — апт Югославии (Словении).

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем. Одна колония хорошей сохранности.

НАДСЕМЕЙСТВО *Fungioidea* *Alloiteau*, 1952

СЕМЕЙСТВО *Agathiphyllidae* *Vaughamet Wells*, 1943

Diploastraea *Matthai*, 1914

Крупные плокоидные колонии. Септы с сильно утолщенными периферическими краями, обильно украшенные.

Мел — миоцен.

Diploastraea crassa *Kusmicheva*, 1980

Табл. VII, 4а, б

Голотип — МЗ МГУ № 175 (шлиф), УССР, Закарпатская обл., р. Лужанка, ручей Тысниковатый; баррем — апт.

Массивные плокоидные колонии полусферической формы. Почкование вчашечное. Кораллиты округлых очертаний, слегка приподняты над чашечной поверхностью. Диаметр кораллитов 7—9 мм, расстояние между соседними кораллитами 8,5—12,5 мм.

Стенка — синаптикулотека. Септо-косты ровные, лучисто располагающиеся, состоят из пучков сложных трабекул. Периферические края септ утолщены, на боковой поверхности септо-кост шипообразные выросты, незакономерно располагающиеся. Пористость приурочена преимущественно к внутренним концам септо-кост. Количество септо-кост 48—52. Септо-косты третьего и четвертого порядка своими внутренними концами сливаются с близлежащими септо-костами. В 3 мм насчитывается 9—10 септо-кост.

Столбик губчатый, образованный слиянием внутренних концов септо-кост. Эндотека состоит из синаптикул и диссепиментов.

От *Diploastraea harrisi* *Wells* (*Wells*, 1932, с. 248, табл. 30, рис. 9; табл. 37, рис. 6; табл. 38, рис. 5, 6) из апт-альбских (*Glean Rose*) отложений Мексики отличается большими диаметром кораллитов и большим числом септ.

Баррем — апт нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. с. Аликулиушаги, Дашатлы; баррем.

НАДСЕМЕЙСТВО Poritioidea Alloiteau, 1952
СЕМЕЙСТВО Actinacididae Vaughan and Wells, 1943
Actinacis d'Orbigny, 1949

Массивные или толстоветвистые кораллы. Чашечки очень маленькие, плоские, с пучковидным столбиком в центре. Септы развиты хорошо (16 или 18 и 26 или 28). Стенка явно цененкимальная. Имеется корона пали; последние иногда У-образны.

Средний мел — олигоцен.

Actinacis remesi Felix, 1903

Табл. VIII, 1а, б

Actinacis remesi: Felix, 1903, с. 567, рис. 1—2 (в тексте); Trauth, 1911, с. 75, табл. IV, рис. 1, в тексте рис. 4; Morycowa, Lefeld 1966, с. 538, табл. XXXIII, рис. 1 а—б, 2; Turnsek, 1976, с. 7, табл. 20, рис. 5—6.

Голотип. Экземпляр, изображенный Феликсом (Felix, 1903, рис. 1—2 в тексте). Австрия, турон — сеноман. Место хранения неизвестно.

Массивные плокOIDные колонии. Почкование вчешечное. Кораллиты округлых или овальных очертаний; диаметр их 2—2,7 мм. Нередко в колониях различимы сдвоенные кораллиты размером 3,5—4 мм, а также меандры, преимущественно дугообразно изогнутые, протяженностью 15—17 мм.

Стенка — синаптикулотека, пористая. Септы пористые, состоят из мелких простых трабекул, толстые в поперечном сечении, имеют одинаковую формы, число их 14—19. Обычно имеют одинаковую длину и толщину, некоторые своими внутренними краями соприкасаются с соседними септами. На осевых концах септ различимы полиформные выскоты. Слияние этих концов в осевой части дает губчатый столбик. Эндотека состоит из хорошо развитых синаптикул и диссепиментов. Перитека, представленная прерывистыми трабекулами и синаптикулами, выражена слабо.

Изменчивость проявляется, главным образом, в количестве слившихся кораллитов в короткие меандры и в ширине перитеки.

Близок к описываемому виду *Actinacis retrifera* Trauth. (Trauth, 1911, с. 159, табл. III, рис. 6) из верхнего мела Карпат. Отличие состоит в преимущественно эллипсоидальной форме кораллитов, более толстых септах и более широкой зоне столбика.

Нижний баррем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа, Афганистана; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат, Польши; турон — сенон Австрии; палеоцен Чехословакии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, с. Дашатлы; баррем. Шесть колоний хорошей сохранности.

НАДСЕМЕЙСТВО Poritioidea Alloiteau, 1952
СЕМЕЙСТВО Actinacididae Vaughan et Wells, 1943

Actinaraea d'Orbigny, 1849

Actinaraea tenuis Morycowa, 1971

Табл. VIII, 2 а, б

Actinaraea tennis: Morycowa, 1971, с. 128, табл. XXXV рис. 1; табл. XXXVI, рис. 1 в тексте рис. 37.

Голотип. Экземпляр изображенный Морицовой (Morycowa, 1971, табл. XXXVI, рис. 1 в тексте рис. 37). Хранится в ПНР, г. Кракове, музее Ягеллонского университета, Румыния, нижний апт.

Массивные желваковидные, полусферические колонии тамнастероидного типа. Чашечные ямки округлые, маленькие. Диаметр чашек 1,2—1,7 мм, расстояние между центрами соседних кораллитов 3—6 мм. Некоторые кораллы сдвоены в дугообразные ложбины.

Септо-косты сильно пористые, состоящие из мелких пористых трабекул, своими осевыми концами соприкасаются. Количество септокост 18—24, реже 28. В 2 мм насчитывается 6—7 септо-кост.

Столбик губчатый, образованный осевыми концами септо-кост, выражен слабо. Эндотека представлена хорошо развитыми синаптикулами и уплощенными диссепиментами.

Очень близок к *Actiniariaea glanulata* Munster (Munster, 1829, с. 109, табл. 38, рис. 4) из верхней юры Германии и *A. minuta* Roniewicz (Roniewicz, 1966, с. 249, табл. XXV, рис. 2, 3) из верхнего эсфорда Польши. От первого вида отличается более мелким диаметром чашек, от второго большим количеством септо-кост.

Баррем — апт. Нижний барем Западной Туркмении; баррем Малого Кавказа; баррем — апт Мармарошской зоны Советских Карпат; нижний апт Румынии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

СЕМЕЙСТВО Placosmiliidae Alloiteau

Род *Astrogyra* Felix, 1800

Массивные, меандровые колонии составлены длинными рядами, отделенными друг от друга ребрами и экзотеккой.

Верхний мел.

Astrogyra edwardsi Reuss, 1954

Табл. IX, 3

Gyrosmilia edwardsi: Reuss, 1854, с. 92, табл. IV, рис. 1—3.

Astrogyra edwardsi: Felix, 1903, с. 252; Бендукидзе, 1956, с. 91, табл. I, рис. 5, табл. VII, рис. 8.

Массивные меандроидные колонии желваковидной и полусферической формы. Высота колоний 110—130 мм, поперечное сечение 150—200 мм. Ложбины—меандры сравнительно короткие 30—50 мм, ширина 15—25 мм. Холмы, разделяющие меандры, не очень высокие, присутствуют амбулакры шириной 2 мм.

Септо-косты компактные, состоящие из сечения пористых и сложных трабекул, толстые, в 25 мм насчитываются 20—24 септы. Осевые концы септ слабо дугообразно искривлены. Присутствует пластинчатый столбик.

Эндотека представлена хорошо выраженными диссепиментами. Экзотека — костальными участками септо-кост и диссепиментами.

Нижний сантон Азербайджана; сенон Австрии и Румынии; сантон Западной Германии.

СЕМЕЙСТВО Echinoporidae

Род *Agathelia* Reuss, 1854

Массивные, более или менее выпуклые колонии с хорошо развитой перитекой, сильно иглистой на поверхности. Стенка септотекальная, иногда очень толстая.

Мел.

Agathelia leptophyllia Reuss, 1854

Табл. IX, 4

Agathelia leptophyllia: Reuss, 1854, с. 87, табл. XII, рис. 3, 4.

Массивные плокоидные колонии желваковидной формы. Высота колоний 150 мм, поперечное сечение 120—140 мм. Кораллиты округлых или слабо овальных очертаний, слегка приподняты над чашечной поверхностью, диаметр кораллитов 8—10 мм, расстояние между их центрами 12—15 мм. Стенка — септотека, толщиной 1,5—2 мм.

Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул, образующих одну систему дивергенции. Боковые поверхности септо-кост несут крупные шипики. Септо-косты тонкие, количество их 50—60. Внутренние концы септо-кост слегка искривлены, у некоторых кораллитов соединение этих концов в осевой части образует париентальный столбик.

Эндотека состоит из крупных диссепиментов, слегка наклоненных в сторону осевой части кораллита.

Перитека в астогенезе представлена ритмично чередующимися волнисто изогнутыми пластинами и зонами пузырчатой ткани.

Нижний сантон Азербайджана; сенон Австрии.

СЕМЕЙСТВО *Placosaeniidae*

Род *Placocoenia* d'Orbigny, 1849

Колонии массивные, почти полусферические. Перитека сложена хорошо развитыми ребрами и широкими экзотекальными элементами экзотеки. Септотекальная стенка неширокая. Септо-косты мощные, грубые, компактные; их дистальный край состоит из мощных острых неравных зубцов; боковая поверхность септо-кост украшена слабо. Пластинчатый столбик представляет собой продолжение большой септы; иногда он составлен из двух диаметрально расположенных септ, эквивалентных осевой септе.

Верхний мел.

Placocoenia multiseptata: (Stoliczka, 1873)

Табл. IX, 5а, б

Phyllocoenia multiseptata: Stoliczka, 1873, с. 22, табл. III, рис. 4.

Массивные плокоидные колонии сферической и полусферической формы. Высота колоний 80 мм, поперечное сечение 80—90 мм. Кораллиты округлых очертаний слегка приподняты над чашечной поверхностью; диаметр кораллитов 9—10 мм; диаметр чашек 4 мм; расстояние между центрами соседних кораллитов 8—12 мм. Стенка — диссепиментотека. Столбик пластинчатый.

Септо-косты компактные, состоящие из простых трабекул, ровные, на осевых концах с булавовидными утолщениями. Внутренние края септо-кост несут резко очерченные зубчики. Количество септо-кост 24—26. Септо-косты первого порядка доходят до центра кораллита, но, как правило, не сливаются своими осевыми концами. Септо-косты второго порядка, составляют $\frac{3}{4}$ длины септо-кост первого порядка, а септо-косты третьего порядка составляют примерно $\frac{1}{2}$ длины септо-кост второго порядка.

Эндотека представлена хорошо выраженными сравнительно круп-

ными диссепиментами, наклоненными к осевой части кораллита. Перитека состоит из костальных частей септо-кост и диссепиментов.

Коньяк Азербайджана; верхний мел Индии.

СЕМЕЙСТВО Meandriidae

Род *Aulosmilium* Alloiteau, 1951

Одиночные, волновидные и сжатые. Стенка состоит из множества пластинок экзотекального происхождения. Столбик очень тонкий, расположен глубоко.

Верхний мел.

Aulosmilium archiaci (Fromentel, 1862)

Табл. X, 1а, б, 2

Trochosmilium archiaci: Fromentel, 1862, с. 105, табл. 61, рис. 2; табл. 72, рис. 1.
Aulosmilium archiaci: Alloiteau, 1951, с. 636, табл. VII, рис. 2 а—б; Кузьмичева, 1981, 1987, табл. 1, рис. 4 а—в.

Одиночные кораллы конической формы. Высота взрослых экземпляров 80—100 мм. Поперечное сечение овальное: большой диаметр 35—40 мм, малый 20—25 мм. Чашка глубокая, бокалообразная. Эпитека отсутствует. Септы компактные, состоящие из простых трабекул, сравнительно тонкие, клиновидной формы; количество септ 96—102. Септы первого и второго порядка имеют примерно одинаковую длину и достигают столбика, не сливаясь с ним. Септы третьего порядка несколько короче двух первых; септы четвертого и пятого порядков соответствуют половине длины септ третьего порядка и одной трети длины септ второго порядка. Диссепименты крупные, волнисто изогнутые, круто наклонные к осевой части кораллита.

Коньяк Азербайджана, нижний коньяк Армении; верхний сантон Франции.

Meandrosmilium Alloiteau, 1951

Meandrosmilium flabellum (Fromentel, 1863)

Табл. X, 3а, б

Trochosmilium flabellum: Fromentel, 1863, с. 257, табл. 37, рис. 2.

Meandrosmilium flabellum: Alloiteau, 1951, с. 637.

Meandrosmilium flabellum: Кузьмичева, 1981, с. 89, табл. 1, рис. 5 а—б.

Одиночные кораллы сжатоконической формы. Высота взрослых экземпляров 45—55 мм. Поперечное сечение овальное, размер по большой оси 55 мм малой — 15—18 мм. Наружная поверхность коралла с глубокими вертикальными вмятинами. Стенка — септотека, широкая (до 4—5 мм) за счет стереоплазматических утолщений.

Септы компактные, состоящие из простых трабекул; на взрослой стадии коралла септы в периферической части значительно утолщены (в 5 мм насчитывается 6—7 септ), а на юной и молодой стадиях роста стереоплазматические утолщения покрывают всю длину септ; боковые поверхности септ покрыты мелкими острыми шипиками; осевые концы септ с широкими вильчатыми и булаковидными утолщениями. Столбик пластинчатый, тонкий.

Эндотека представлена слабовыраженными диссепиментами.

Нижний сантон Азербайджана и Франции.

СЕМЕЙСТВО *Parasmiliidae*

Род *Conicosmilotrochus* Turnsek, 1978

Conicosmilotrochus caucasicus Kusmicheva

Табл. X, *4a, б*

Conicosmilotrochus caucasicus: Кузьмичева, 1981, с. 90, табл. II, рис. 1 а—б.

Одиночные конической формы кораллиты высотой 20—25 мм, в поперечном сечении 22×14 мм. На ранних стадиях онтогенеза при диаметре 2,5—3 мм кораллиты имеют слабоовальное поперечное сечение и 12 почти одинаковых септ, утолщенных стереоплазмой. На взрослой стадии соотношение большой и малой оси равно 1:2. Септы сравнительно тонкие, слабо дугообразно изогнутые вдоль всей плоскости. Боковые их поверхности покрыты мелкими острыми зубчиками. Осевые концы септ с крупными булавовидными утолщениями. Иногда соединенные септы касаются своими осевыми концами, но без образования столбика. Наружная поверхность кораллитов тонкорребристая; стенка-септотека. Сеноман Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО *Andemantastraeidae*

Род *Vallimeandra* Alloiteau, 1957

Vallimeandra besairieri Alloiteau, 1958

Табл. X, *6a, б*

Vallimeandra besairieri: Alloiteau, 1958, с. 163, табл. 2V, рис. 4; табл. XVI, рис. 8 табл. XXII, рис. 4; табл. XXX, рис. 3.
Vallimeandra besairieri: Кузьмичева, 1981, с. 91, табл. II, рис. 3 а—б.

Массивные цериоидно-меандрические колонии. Высота колоний 40—45 мм; поперечное сечение 50—55 мм. Меандры короткие, ширина 3—4 мм, холмы, разделяющие их, сравнительно невысокие, пологие. Диаметр изолированных кораллитов 3—4 мм, расстояние между центрами чашек в меандре 2—3 мм, между центрами изолированных чашек 3—4 мм. Стенка — синаптикулотека.

Септо-косты компактные, состоящие из простых и сложных трабекул. Боковые поверхности септ покрыты крупными шипиками. Количество септо-кост в изолированных кораллитах 38—42. В 5 мм насчитывается 14—15 септо-кост.

Эндотека представлена хорошо выраженными диссепиментами и синаптикулами. Столбик губчатый, обусловленный слиянием осевых концов септо-кост.

Коньякский ярус Азербайджана и Мадагаскара.

СЕМЕЙСТВО *Cunnilitidae* Alloiteau

Род *Cunnilites* Barrere, 1746, emend Alloiteau, 1957

Циклолитонидные крупные. Чашечная ямка почти плоская, очень вытянутая, обладает покронными стенными поясами и концентрическими морщинами. Септы крайне многочисленные, тонкие, тесно расположенные, сильно пористые. Эндотека обильная. Синаптикулы весьма много-

численны. Столбика нет. Склеродфлиты сложные с почти полигональным поперечником и волокнистой структурой.

Верхний мел.

Sinnolites profundus (Oppenheim, 1930)

Табл. X, 7a, в; 8a, б

Cyclolites profundus: Oppenheim, 1930, с. 133, табл. 6, рис. 2.

Sinnolites profundus: Turisek, 1978, с. 26, табл. 18, рис. 1—4; табл. 19, рис. 1—4.

Sinnolites profundus: Кузьмичева, 1981, с. 91, табл. II, рис. 4 а—в; 5.

Одиночные кораллиты полусферической формы. Высота их 8—15 мм, диаметр поперечного сечения 20—37 мм. Чашечная ямка эллипсоидальной формы, длина ее 4—6 мм. Основание кораллитов уплощенное или слабоогнутое с тонким концентрическим эпитекальным покровом. Септы тонкие, ровные, количество их на взрослой стадии колеблется от 280 до 300; в 5 мм насчитывается 13—14 септ. Септы первого, второго и частично третьего порядков компактные, септы же остальных порядков сильно пористые по всей своей длине. В осевой части септы соприкасаются своими внутренними краями, но настоящего столбика не образуют. Синаптикулы представлены обильно.

Верхний коньяк Азербайджана; сантон и кампан Австрии, Венгрии, Португалии и Югославии.

ОТРЯД Hexanthiniaria Montonaro-Callitelli, 1975

Trochoidomeandra Morycowa, 1971

Trochoidomeandra problematica Morycowa, 1971

Табл. VIII, 3a, б

Trochoidomeandra problematica: Morycowa, 1971, с. 131, табл. XXVII, рис. 1, 2, табл. XXXVIII, рис. 1; рис. в тексте 38, 39.

Голотип. Хранится в Польше, Кракове, музее Ягелонского университета. Коллекция Морицовой, № 190. Румыния (Valea Izvoai Alb); нижний апт.

Массивные цериоидно-меандроидные колонии желваковидной формы. Максимальный размер колонии: высота 150 мм, поперечное сечение 120—160 мм. Чашечная поверхность слабо выпуклая. Чашки неглубокие. На поверхности колонии выделяются необычной лучисто-меандроидной формой. Почкование внутривыпуклое. Возникновению кораллитов в обычном понимании предшествуют стенные выпячивания, расходящиеся по радиусам к центру. Каждое из таких ственных образований несет трабекулярные выросты, ориентированные перпендикулярно или косо по отношению к ственным выростам. Эти трабекулярные выросты — септы имеют тенденцию также к радиальному расположению. Последующие их разрастания приводят, в свою очередь, вновь к трабекулярным выростам, с той же тенденцией к радиальному расположению. Какой-то упорядоченности в характере возникновения ственных структур, а также их трабекулярных выростов нет. Таким образом, у рассматриваемых колоний каких-то особых морфологических образований, отличных от ственных структур, нет. Ственные и септальные образования генетически одно и то же — трабекулярные выросты, возникающие на последовательно сменяющихся друг друга стадиях роста колонии. В структурном

отношении четко различимо фиброзное строение всех названных образований. Размер самых крупных очертаний кораллитов 16—18 мм. Количество крупных ственных выростов в пределах кораллита 9—10.

Эндотека кораллитов представлена хорошо выраженными крупными сильно выпуклыми диссепиментами, особенно развитыми по периферии. Четко различимо развитие лонсдалелоидных диссепиментов, прерывающихся на периферии кораллитов развитие трабекулярных септальных выростов.

Известен лишь типовой вид данного рода. По характеру образования трабекулярных септальных выростов описываемый вид близок к своеобразным кораллам отряда *Hexanthinaria*.

Баррем Малого Кавказа, нижний апт Румынии.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

Подкласс *Octocorallia*

ОТРЯД *Coenothecalia* Boue, 1895

СЕМЕЙСТВО *Helioporidae* Moleley, 1876

Pseudopolytremacis hanagensis Kusm.

Табл. VIII, 4

Pseudopolytremacis hanagensis: Kusmischeva, 1975, с. 16, табл. II, рис. 1.

Голотип. МЗ МГУ, № 96/561. Арм. ССР, Кафанский р-н, Зейва, с. Девидбек, гора Ханага; баррем.

Массивные колонии неправильной полусферической формы. Кораллиты располагаются пучкообразно. Чашечная поверхность неровная, с участками повышений и понижений. Поперечное сечение кораллитов округлое, диаметр 0,8—1 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 1,1—1,5 мм. Почкование кораллитов цененхимное. Псевдосепты хорошо развиты, внутренние их края несут шиповидные выросты. Число псевдосепт 14—18, иногда в кораллитах различимы псевдосепты двух порядков. В поперечном их сечении видна срединная линия с отходящими фибрами пучков склеродермитов. Какой-либо закономерности в заложении псевдосепт не наблюдается. Трубки цененхимы округлые и овальных очертаний, диаметром 0,1—0,2 мм; размножались делением. В 1 мм² насчитывается 16—17 трубок. Стенка кораллов четкая, хорошо выражена; днища их вогнутые, расположение с интервалом 0,8—0,9 мм. Днища цененхимных трубок расположены на расстоянии 0,7—0,8 мм друг от друга.

От близкого вида *Pseudopolytremacis spinoseptata* (Mogucova, 1971, с. 140, табл. XXXIX, рис. 1; табл. X, рис. 2; в тексте рис. 32) из нижнего апта Румынии отличается большим диаметром кораллитов и большим диаметром цененхимных трубок.

Баррем Малого Кавказа; баррем — апт Мармарошской зоны советских Карпат.

Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

В верхнемеловых отложениях кораллы, принадлежащие подклассу *Sclerocorallia*, отряду *Scleractinia*, на территории Азербайджанской ССР распространены крайне неравномерно. Наиболее часто они встречаются в

Стратиграфическое распространение нижнемеловых кораллов

Гид и подвид	Готерив	Баррем		Апт			Альб
		н.	в.	н.	с.	в.	
<i>Cyathophora steinmanni</i> Pritz.							
<i>Pseudocoenia annae</i> (Voltz)							
<i>Halocystis bukowinensis</i> Vo tz.							
<i>Eugyra lanckoronensis</i> (Mor.)							
<i>Dimorphocoenia solomkose</i> (Bend.)							
<i>D. izvoralbensis</i> Mor.							
<i>Thecosmilia tobleri</i> Koby.							
<i>Clausastraea saltensis</i> Alloiteau							
<i>Columnocoenia ksiazkiewiesi</i> Mor.							
<i>Amphiastreae rarauensis</i> (Mor.)							
<i>Aulastrea halilovi</i> Kush. sp. n.							
<i>Pseudopistophyllum caucasicus</i> Kusm.							
<i>Felixigyra duncani</i> Prever.							
<i>Colomnogyra lomensis</i> (Turn.)							
<i>Summigaraea concentrica</i> AlI,							
<i>Thamnasteria punctata</i> From.							
<i>Stereoconia collinaria</i> (From.)							
<i>Thamnoceris carpatica</i> Mor.							
<i>Funglastraea tendagurensis</i> (Distr.)							
<i>Dimorphastraea grandiflora</i> From.							
<i>Microsolena distefanoi</i> (Prev.)							
<i>M. guttata</i> Koby.							
<i>Polyphylloseris convexa</i> d'Orb.							
<i>Dermosmilis cretacea</i> Turn.							
<i>Diploastraea crassa</i> Kusm.							
<i>Actinacis remesi</i> Felix.							
<i>Actinastraea tenuis</i> Mor.							
<i>Ac. pseudominima</i> (Koby)							
<i>Trochoidomendra problematica</i> Mor.							
<i>Pseudopolytremacis hanagensis</i> Kusm.							

сеноманском и сантонском ярусах и совершенно неизвестны в туронском, кампанском, маастрихтском.

В разрезах сеномана Сарыбабинского (с. с. Чапли, Яншах и др.) и Гочаского (с. Горуч) прогибов среди глинистых песчаников и туфопесчаников с гальками нередко встречаются сравнительно мелкие одиночные кораллы конической формы, принадлежащие новому виду *Conicosmitrochus caucasicus* Kusmicheva, а также колонии *Felixigyra duncani* Prever.

В коньякском ярусе кораллы встречаются во многих районах. В Казахском и Агджакендском прогибах Малого Кавказа среди туфоасчаников и грубозернистых песков в большом количестве обнаружены одиночные кораллы *Sunnolites profundis* (Oppenheim), известные на территории Австрии, Венгрии, Португалии и Югославии в сантонском и

кампанском яр сах. Колониальные массивные кораллы встречаются в маломощных линзах мелкогалечных конгломератов. Это *Actinastraea decaphyllis* (Mich.) и *Fungiastraea excavata* All. Первый из этих видов широко распространен в сеноне Западной Европы и Западной Грузии, а второй обнаружен в коньякском яр се на территории Армянской ССР и северной части острова Мадагаскар.

В Гочасском и Ордабадском прогибах в коньякском яр се обнаружены среди грубозернистых туфопесчаников одиночные и колониальные кораллы *Aulosmilia archiaci* (Fromentel), *Placocoenia multiseptata* (Stoliczka) и *Vallimeandra besairiei* Alloiteau. Первый из названных видов распространен в нижнеконьякском подъярсе Армении и верхнем сантоне Франции, второй—в сеноне Индии (формация *Trichinopoly group*) а третий—в коньякском яр се острова Мадагаскар.

В нижнем сантоне кораллы обнаружены в Сарыбабинском прогибе среди известковистых песчаников и песчанистых известняков. Эти массивные колонии: *Meandrosmia flabellum* (From.), *Astogyra edwardsi* Reuss *Agathelia leptophyllia* Reuss. Первый из названных видов описан из сантона Франции, два других распространены шире—известны из сенона, Австрии, Западной Грузии, Армении.

Приведенные данные о распространении поздне меловых склерактивных Азербайджанской ССР указывают, что систематическое разнообразие их было не очень большое. Обитали они главным образом в верхней части сублиторали на терригенных или реже карбонатных песчанистых грунтах совместно с гастроподами, двустворками (часто с рудистами) и другими представителями бентоса. Благоприятный температурный режим и подвижность водной среды создавали обстановки, способствовавшие развитию коралловых лугов и не исключавшие возможности возникновения коралловых органогенных построек.

Таблица 7

Стратиграфическое распространение верхнемеловых кораллов

Вид	Сенонан		Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт	
	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
<i>Actinastraea decaphyllia</i> (Michelin)												
<i>Felixyra cuncani</i> Prever												
<i>Astogyra edwardsi</i> Reuss												
<i>Agathelia leptophyllia</i> Reuss												
<i>Placocoenia multiseptata</i> (Stoliczka)												
<i>Aulosmilia archiaci</i> (Fromentel)												
<i>Meandrosmia flabellum</i> (Fromentel)												
<i>Conicosmitrochus caucasicus</i> Kusmicheva												
<i>Fungiastraea excavata</i> Alloiteau												
<i>Vallimeandra besairiei</i> Alloiteau												
<i>Cunolites profundus</i> (Oppenheim)												
<i>Dimorphastraea patellaris</i> Stoliczka												

МОРСКИЕ ЕЖИ

Тип Echinodermata

Подтип Echinozoa Haekel in Zittel, 1895

Класс Echinoidea Leske, 1778

Подкласс Euchinoidea Bronn, 1860

НАДОТРЯД Echinacea Claus, 1876

ОТРЯД Phymosomatoida Mortensen, 1942

СЕМЕЙСТВО Phymosomatidae Pomei, 1883

Род Phymosoma Heime, 1853

Панцирь в верхней части имеет двухрядные пары пор. Число меридиальных рядов вторичных туберкул у амбитуса 4—6. В привершинной части интерамбулакры лишены скульптуры. Апикальное поле крупное, по-видимому, моноцикличное, пятиугольное. Жаберные вырезы не очень глубоки.

Верхняя юра — палеоген.

Phymosoma loryi (Gras, 1852)

Табл. I, 1

Phymosoma loryi: Veber, 1949, с. 101, табл. XIV, рис. 16 а, в, с.

Панцирь небольшой, диаметр 21 мм, округленно-пятиугольного очертания, невысокий. Амбулакры неширокие, с одинарными рядами хорошо развитых бугорков. Поровые зоны широкие с округлыми двурядными порами. Интерамбулакры намного шире амбулакров. Туберкулы расположены в центре пластинок. Апикальное поле и перистома пятиугольного очертания.

Средний и верхний неоком Франции, баррем Крыма и Азербайджана (Малый Кавказ).

НАДОТРЯД Atelostomata Zittel, 1879

ОТРЯД Cassiduloida Claus, 1880

СЕМЕЙСТВО Clypeidea Lambert, 1898

Род *Pygurus* Agassiz, 1839

Панцирь средних и больших размеров, овальный или округлый, угловатого очертания. Оральная сторона уплощенная. Аборальная часть выпуклая, обычно вытянут задний конец. Амбулакры широкие и длинные, открытые. Вершинный щиток субцентральный. Перистома округло-пятиугольная, субцентральный, несколько погруженная. Перипрокт инфрамаргинальный. Флосцелла хорошо развита.

Средняя юра (байос) — сеноман.

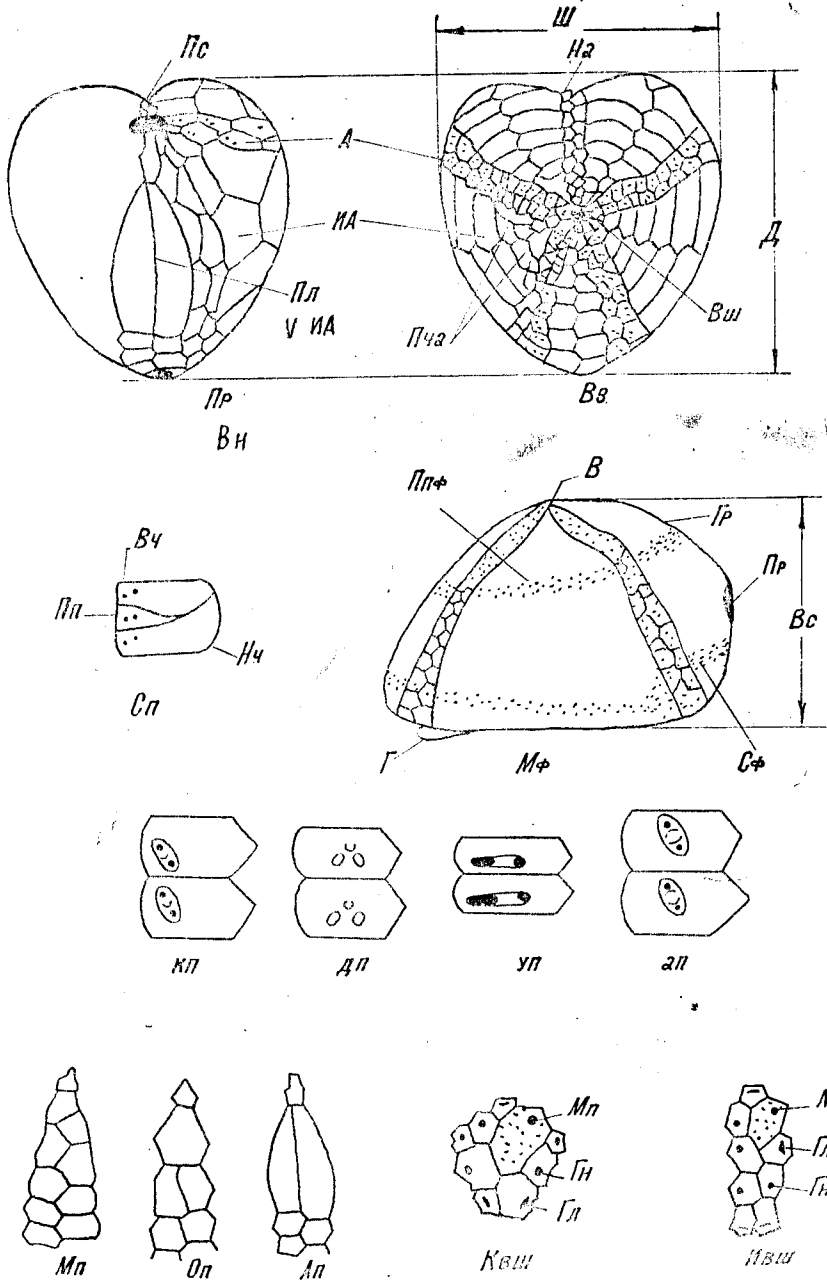


Рис. 6. Сема строения панциря неправильного морского ежа; а — амбулак; иа — интерамбулак; пл — пластрон (У ИА); пр — перипрокт; ПС — перистом; Вн — вид снизу; Ш — ширина; НА — непарный амбулак; Д — длина; Вш — вершинный щиток; ПчА — петалойдная часть амбулака; Вв — вид сверху; В — вершина; Гр — гребень; Вс — высота; Ппф — перипетальная фасциола; Сф — смубанальная фасциола; Мф — маргинальная фасциола; Г — губа; Сп — сложная пластинка; Пп — полупластинка; Вч — верхняя часть; нч — нижняя часть; кп — косые поры; дп — двухскатные поры; уп — удлиненные поры; ап — арковидные поры; Мп — меридостеральный пластрон; Оп — ортостеральный пластрон; Ап — амфистеральный пластрон; Квщ — компактный вершинный щиток; Ивщ — интеркалярный вершинный щиток; Гн — генитальная пластинка; Гл — глазная пластинка; Мп — мадрепорит.

Pugurus romani (Lambert). 1904

Табл. I, 2 а, б

Pugurus romani: Порецкая, 1961, с. 108, табл. XIX, рис. 1 а, б, в, 2.

Панцирь средних размеров, овально-пятиугольного очертания, низкий. Передний конец сужен. Боковые стороны постепенно расходятся до середины задней части панциря, где последний достигает наибольшей ширины. Далее происходит сужение заднего конца панциря. Верхняя сторона слегка выпуклая, нижняя сторона уплощена. Амбулакры петалоидные, открытые, ланцетовидные. Непарный амбулак почти прямой, уже остальных. Парные амбулакры с более широкими межпоровыми зонами. Вершинный щиток субцентральный, тетрабазальный. Мадрепоровая пластинка большая. Перистома заметно смещена вперед. Перипрокт инфрамаргинальный.

Нижний баррем Западной Туркмении, баррем Франции и Азербайджана (Малый Кавказ).

ОТРЯД Spatangoida

ПОДОТРЯД Toxasterina Fischer, 1966

СЕМЕЙСТВО Toxasteridae Lambert, 1920

Род Heteraster d'Orbigny, 1853

Панцирь от маленьких до средних размеров, обычно овального очертания, низкий, усеченный сзади. Передняя борозда широкая, поперечная. Амбулакры гетерогенные, парные изогнутые, открытые, непарный — апеталоидный. Вершинный щиток этмофрактный, с 4 генитальными порами. Перистом передний, субпентогональный, перипрокт супрамаргинальный. Фасциол нет.

Юра — апт.

Heteraster renngarteni Poretzkaja, 1961

Табл. I, 3 а, б, в

Heteraster renngarteni: Порецкая, 1961, с. 171, табл. XIX, рис. 4 а—д, 5, 6 а—в.

Панцирь средних размеров, овально-сердцевидного очертания, сравнительно низкий. Наиболее широкое место в передней части панциря. Задний конец обычно вертикально усечен. Передняя борозда поперечная, тянется от вершинного щитка до перистомы. Амбулакры узкие, парные сильно изогнуты. Непарный III амбулак состоит из чередующихся длинных и коротких пор. Мадрепорит крупный, занимает центральную часть щитка. Перистома поперечно-пятиугольная, находится на расстоянии около 1/5 общей длины панциря от переднего конца. Перипрокт овальный, продольный, расположен у верхнего края заднего конца.

Нижний и верхний баррем Западной Туркмении, верхний баррем — нижний апт Азербайджана (Малый Кавказ).

Heteraster couloni (Agassiz), 1839

Табл. I, 4 а, б, в; 5 а, б

Heteraster couloni: Вебер, 19:9, с. 104, табл. XVI, рис. 2 а, в, 3.

Панцирь средних размеров, овальный, слабоудлиненный, довольно высокий, задний конец тупой. Верхняя сторона вздутая. Основание слабовыпуклое. Парные амбулакры извилистые, задние короче передних. Передняя борозда неглубокая. Перистома пяти гольно-овальная, расположена в передней четверти основания панциря. Перипрокт овальный, расположен в верхней скошенной задней части. От близкого вида *Heteraster renngarteni* Poretz. отличается более высоким, вздутым панцирем, значительно открытыми на концах парными амбулакрами, большим расстоянием перистомы от переднего края.

Апт Кавказа, баррем и апт Западной Туркмении и Азербайджана (Малый Кавказ).

Heteraster magnus Poretz kaja, 1961*

Табл. I, 6 а, б, в

Heteraster magnus: Порецкая, 1961, с. 174, табл. XX, рис. 1 а—д, 3, 4 а, в, 5.

Панцирь средних и больших размеров, четырехугольно-овального очертания, вздутый. Отношение ширины к длине составляет 0,91—0,94, а высоты к длине 0,56—0,62. Наибольшая ширина находится в передней части панциря. Передние и боковые стороны высокие. Верхняя сторона слабо выпуклая. Задний конец слабо округлен и нерезко вертикально усечен. Передняя борозда неглубокая. Амбулакры с узкими межпоровыми зонами. Непарный амбулакр, с гетерогенными порами, через два длинных одна короткая. Перистома маленькая, бобовидная, находится у переднего края на расстоянии около 1/6 длины панциря. Перипрокт большой, продольный, расположен у верхнего края заднего конца панциря.

Нижний баррем Западной Туркмении, баррем Азербайджана (Малый Кавказ).

НАДОТРЯД Gnathostomata Zittel, 1879

ОТРЯД Holecypoida Duncan, 1889

ПОДОТРЯД Echinoneina H. L. Clark, 1925

СЕМЕЙСТВО Conulidae Lambert, 1911

Род Conulus Leske, 1778

Панцирь высокий, конический, полисферический. Сложные амбулакральные пластинки находятся на оральной и на нижней части аборальной стороны. Генитальные пластинки 4. Перистом небольшой.

Верхний мел.

При описании использована систематика, предложенная в „Treatise on invertebrate Paleontology“ для морских ежей, с некоторыми изменениями,

Conulus matesovae Moskvina, 1959

Табл. II, 1 а, б, в; рис. 7

Conulus matesovae: Москвин, 1959, с. 251, табл. III, рис. 2 а—в.

Аборальная сторона высокая, коническая, колообразная, наклонена к заднему краю, с гребнем. Макушка узкая, округлая, эксцентричная. Амбитус низкий, совпадает с оральной строной. Оральная сторона почти плоская, сильно вытянута в задней части. Анальная арка выражена слабо. Перистом округло-пентагональный, центральный. Перипрокт овальный, немного крупнее перистома, большей своей частью расположен на оральной стороне.

Амбулакры узкие, лентовидные (рис. 1). Количество простых амбулакальных пластинок обычно 19—21 до 23—25, считая от вершинного щитка. Остальная часть амбулакра состоит из сложных пластинок, состоящих из верхней и нижней первичных пластинок и вставочной полупластинки. Формирование овально-треугольной по форме первой вставочной полупластинки идет очень медленно. Нижняя первичная пластинка в 1,5—2,5 раза шире верхней.

Амбулакральные поры очень мелкие. В аборальной части они наклонены к наружному шву под углами от 45° до 90°. На оральной части амбулакра поры расположены триадами. Триады начинаются немного ниже амбитуса. Сформировавшиеся триады расположены только в приротовой части амбулакра, где они наклонены под углом 30—40°.

Интерамбулакры на амбитусе шире амбулакров в 3—4 раза, в аборальной части панциря на 1 интерамбулакральную пластинку приходится 4—6 простых, ниже — по 2 сложные пластинки.

Вершинный щиток компактный, с 4 генитальными пластинками удлиненный (рис. 8). Мадрепорит занимает 1/4 часть вершинного щитка. Туберкулы маленькие, четкие, редко расположены на аборальной стороне, с ареолами. Хорошо развита тонкая грануляция.

Длина панциря 31—50 мм, ширина 28—39 мм, высота 27—38 мм. Нижний кампан Северного Кавказа, Закаспия, Среднего Поволжья (район г. Вольска), Азербайджана (Малый Кавказ).

Conulus kubatliensis sp. nov. 1

Табл. II, 2 а, б, в; рис. 9, 10, 11

Голотип. АЗИНЕФТЕХИМ, музей палеонтологин, № 201/6; Азербайджан (Малый Кавказ), нижний кампан. Видовое название от с. Кубатлы.

Панцирь в аборальной части удлиненно-куполовидный, высокий. Макушка плоская, широкая, почти центральная. Амбитус низкий, сече-

ние по нему округло-ромбоидальное. Оральная сторона плоская. Перистом округло-пентагональный, центральный. Перипрокт относительно крупный, инфрамаргинальный, овально-удлиненный.

Амбулакры узкие, лентовидные (рис. 9), состоят из сложных пластинок. Количество простых пластинок 9—13, считая от вершинного щитка. Нижняя первичная пластинка в 1,5 раза больше верхней.

Амбулакральные поры очень маленькие. В аборальной части они ближе к наружному шву, горизонтальны по отношению к амбулакральной пластинке. На оральной части пары пор расположены триадами (рис. 10). Сформировавшиеся триады расположены только в притротовой части амбуров. На аборальной части лабра и наклонены под углом 45°. Интерамбулакры на амбитусе шире в 3—3,5 раза амбулакра, на одну интерамбулакральную пластинку приходится 4—6 простых, ниже 2 сложные амбулакральные пластинки.

Вершинный щиток (рис. 11) большой, компактный, с 4 генитальными пластинками, удлинненный, четырехугольный. Мадрепорит и генитальные пластинки равных размеров. Глазные пластинки II, III, IV ромбоидальные и по размерам равны между собой. I и V глазные пластинки в 1,5—2 раза крупнее остальных.

Туберкулы на оральной стороне видны хорошо и расположены густо, развита тонкая грануляция.

Длина панциря 44—46 мм, ширина 34—40 мм, высота 27—34 мм.

Выделенный новый вид *Conulus kubatliensis* sp. nov. отличается от *Conulus matesovae* Moskvín удлинненно-куполовидной формой. Количество амбулакральных пластинок у *Conulus kubatliensis* sp. n. почти в 2 раза меньше, чем у *Conulus matesovae* Moskvín. Анальная артерия и гребень не развиты. Триады на оральной стороне развиты до середины и наклонены под большим углом. Отличается большим размером вершинного щитка. Вершинный щиток по типу *Conulus matesovae* Moskvín.

Нижний кампан Азербайджана (с.с. Кубатлы, Алик ли шаги).

СЕМЕЙСТВО Galeritidae Gray, 1825

Род *Galerites* Lamarck, 1801

Панцирь конусовидный или полусферический. Оральная сторона уплощена. Перистом округлый или пентагональный. Перипрокт на оральной стороне. Генитальные поры 4. Пятая генитальная пластинка без поры. Верхний мел

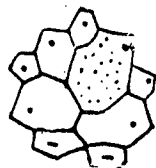


Рис. 8

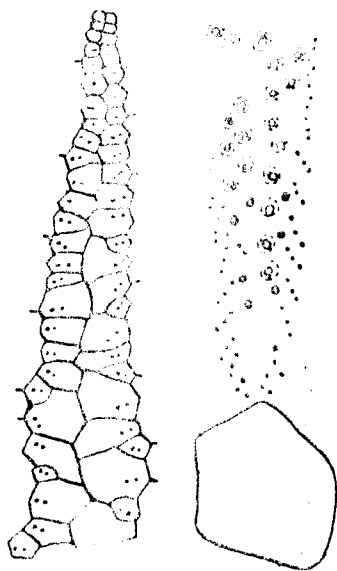


Рис. 9

Рис. 10

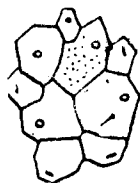


Рис. 11

Galerites vulgaris Leske, 1778

Табл. II, 3 а, б, в; рис. 12, 13

Echinocopus vulgaris: Orbigny, 1855, с. 534, табл. 1001—1002, рис. 1—3; Москвин, 1959, с. 252, табл. III, рис. 4.

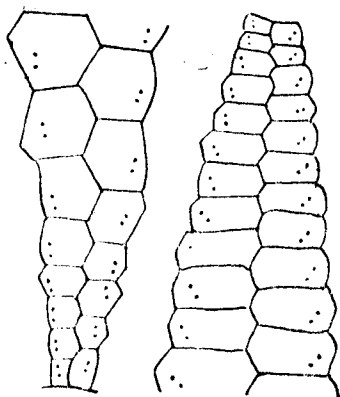


Рис. 12

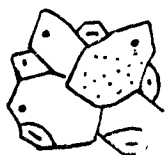


Рис. 13

Панцирь маленьких размеров, высокая, аборальная сторона по форме коническая, но имеет округлое очертание в области перегиба к оральной стороне. Оральная сторона почти округлая, немного удлиненная в направлении перипрокта, плоская, с небольшим анальным пластроном. Перистом пентагональный, почти центральный. Перипрокт круглый и расположен на оральной стороне, недалеко от перегиба, инфрамаргинальный. Амбулакры узкие, лентовидные, повсюду состоят из простых пластинок (рис. 12). Пластинки изменяются от высокой в аборальной до низкой в оральной части. Поры на амбулакрах маленькие, круглые, слабо наклонены, расположены на нижнем конце внешнего края. Интерамбулакры широкие, в 1,5 раза шире амбулакров, с высокими пластинками.

Вершинный щиток небольшой, компактный, в углублении с 4 генитальными пластинками. Мадрепорит большой, соприкасается со всеми генитальными пластинками. Величина и форма генитальных пластинок вершинного щитка изменяется в значительных пределах (рис. 13). Турберкулы прободены, кренулированы.

Длина 27 мм, ширина 26 мм, высота 16 мм.

Нижний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ), маастрихт Туркмении (Копет-Даг), Мангышлака, Северного Кавказа, Крыма, Турции, Западной Европы.

НАДОТРЯД Atelostomata Zittel, 1879

ОТРЯД Cassiduloida Claus, 1880

СЕМЕЙСТВО Nucleolitidae L. Agassiz et Desor, 1847

Род Catopygus L. Agassiz, 1836

Панцирь овальный, немного расширяющийся к заднему краю, вздутый, с уплощенной оральной стороной. Перистом смешен к переднему краю. Хорошо развита флосцелль. Перипрокт на задней арее. Внутренние поры в петлях округленные, наружные удлиненные.

Юра — мел.

Catopygus pyriformis Agassiz, 1836

Табл. II, 4 а, б, в, г; рис. 14, 15

Catopygus pyriformis: Orbigny, 1853, с. 445, табл. 973, рис. 1—6.

Nucleolites pyriformis: Quenst., 1873, с. 460, табл. 78, рис. 42—47.

Пацирь небольших размеров, маленький, удлинённый. Верхняя поверхность куполовидная, приподнятая и слегка заостренная в привершинной части, сзади срезана. Амбитус низкий, проходит по нижней трети высоты панциря. Сечение по амбитусу овальное. Нижняя поверхность плоская, края округлые. Перистом удлинённый, пентагональный, расположен в передней части на расстоянии $1/3$ длины панциря от переднего края. От рта расходятся широкие филлодии, образующие правильные звезды. Флосцелла развита хорошо. Перипрокт резко ограниченный, округлый, маленький, на конце вертикальной задней ареи обращен вниз.

Амбулакры узкие, субпеталоидные, с низкими пластинками, полуоткрытые. Амбулакры в области перистома образуют сравнительно небольшую листовидную розетку — филлюодии с 14-ю парами пор в полуамбулак्रे (рис. 14). Внутренние поры круглые, внешние овальные, вне петель амбулакры несут двойные поры. Интерамбулакры значительно шире амбулакры.

Вершинный щиток центральный (рис. 15), тетрабазальный с 4 перфорированными генитальными пластинками. Гидропоры занимают большую часть вершинного щитка. Гранулы маленькие с ареолами, покрывают почти весь панцирь.

Длина панциря 14—26 мм, ширина 12—22 мм, высота 9—17 мм.

Верхний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ, верхний кампан Украины (Донбасс); маастрихт Мангышлака, Бельгии; сенон Франции.

ОТРЯД *Holasteroidea* Durham et Melville, 1957

СЕМЕЙСТВО *Holasteridae* Pictet, 1857

Род *Echinocorys* Leske, 1778

Панцирь субконический, с очень варьирующей формой и слабо-выпуклой нижней поверхностью. Амбулакры субпеталоидные. Поры круглые или овальные. Перистом поперечно-овальный, в углублении. Перипрокт расположен низко. Фасциолы нет.

Верхний мел — палеоген (палеоцен).

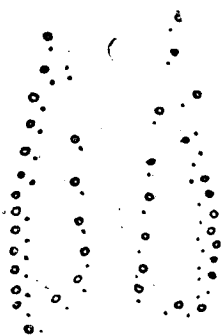


Рис. 14

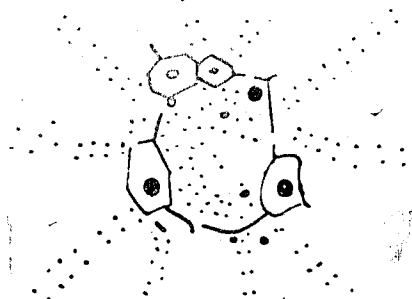


Рис. 15

Echinocorys edhemi Boehm, 1927

Табл. III, 1 а, б; табл. IV, 3 а, б; рис. 16, 17, 18

Echinocorys edhemi: Boehm, 1927, с. 193—194, табл. XII, рис. 1; Москвин, 1959, с. 260, табл. X, XI, рис. 1

Панцирь больших размеров, высокий, удлинённый, в аборальной части шаровидный. Макушка уплощена, амбитус высокий, очень широкий. Основание овальное, удлинённое, плоское с очень неясными границами. Перистом большой, передний, удлинённо-овальный, слабонаклонённый. Перипрокт округло-овальный, высоко-краевой, находится на незначительном выступе.

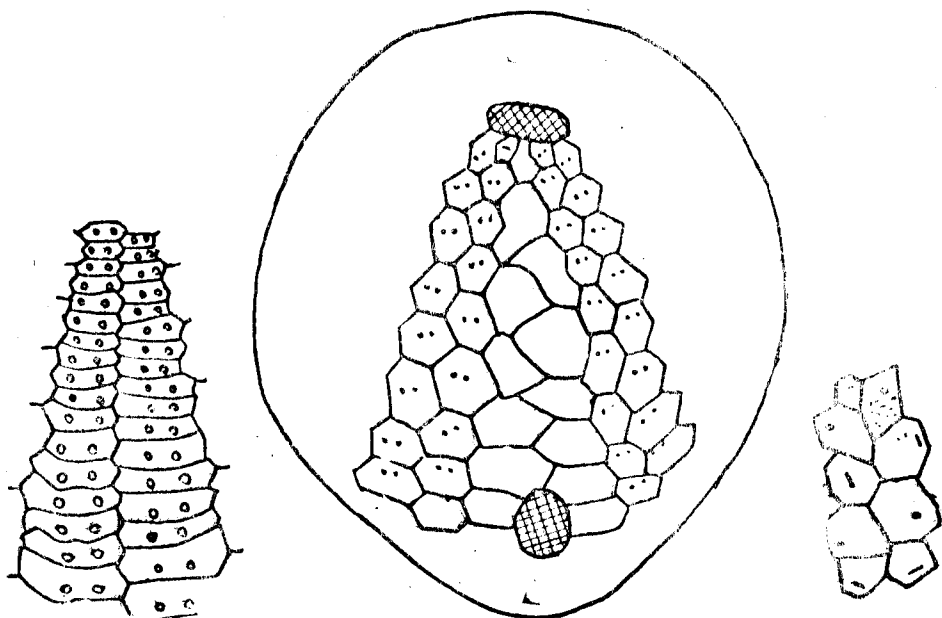


Рис. 16

Рис. 17

Рис. 18

Амбулакры широкие, субпеталоидные (рис. 10). Амбулакральные пластинки шестиугольные, в привершинной части очень низкие, в оральной части высокие. Амбулаторные поры в привершинной части круглые, горизонтальные, далее двухскатные. В области амбитуса и ниже до перегиба они расположены косо, находятся в середине пластинки. Интерамбулакры значительно шире амбулакров. На 1 интерамбулакральную пластинку приходится в привершинной части 4, ниже—по 2 амбулакральные пластинки. Непарный интерамбулакр (рис. 17) на оральной стороне образует меридостернальный тип пластрона, где имеется 5 клиновидных пластинок.

Вершинный щиток (рис. 18) интеркалярный, удлинённый, четырёхугольный. Бугорки многочисленны в оральной части. Фасциолы нет.

Длина панциря 84—95 мм, ширина 74—79 мм, высота 66—71 мм.

Датский ярус Азербайджана (Малый Кавказ), Закаспия, Северного Кавказа. Маастрихт Турции (Анатолия).

Echinocorys depressa
Eichwald, 1866

Табл. II, 1 а, б; табл. III,
рис. 2 а; рис. 19, 20, 21

Ananchytes depressus: Eichwald, 1866,
с. 262, табл. XVI, рис. 18.

Echinocorys depressus: Kongtel, 1949
с. 24, табл. XIV—XV, рис. 3—12/1—II.

Панцирь средней величины, низкий и широкий, верхняя поверхность выпуклая, макушка обособленная, эксцентричная. Амбитус низкий, проходит в нижней четверти панциря. Перегиб к оральной части резкий. Нижняя поверхность плоская, широкая, овальная слабосдавленная. Перистом поперечно-овальный, наклонный, углубленный, расположен на расстоянии $1/5$ длины от переднего края панциря. Перипрокт краевой, овальный, маленький. Находится на конце хорошо выделяемой, выпуклой анальной ареи.

Амбулакры субпеталоидные, гомогенные. Пластинки шестиугольные, слабовыпуклые, низкие на передней поверхности (рис. 19). Субпеталоидные участки амбулакра занимают до половины аборальной части панциря. Здесь на 1 интерамбулакральную пластинку приходится по 3, ниже по 2 амбулакральные пластинки.

Поры субпеталоидных участков обычно мелкие, горизонтальные, ниже косые, постепенно становятся двухскатными. Внутренние поры круглые, внешние каплевидные. Непарный амбулак в верхней части имеет двухскатно-горизонтальные поры, внутренние поры каплевидные, внешние круглые.

Непарный интерамбулак в оральной части образует меридостернальный тип пластрона (рис. 20). Вершинный щиток интеркалярный (рис. 21), небольшой, продолговатый. Поверхность панциря покрыта туберкулами, которые продольные, зубчато-скробикулированы. На верхней поверхности они мелкие.

Длина панциря 49—55 мм, ширина 46—53 мм, высота 28—33 мм.

Датский ярус Азербайджана (Нах. АССР, Малый Кавказ), Крыма, Северного Кавказа, Германии (ФРГ), Дании, Польши.

Echinocorys arnoudi Seunes, 1888

Табл. III, 3 а, б; табл. IV, 1 а, б; рис. 22, 23, 24

Echinocorys arnoudi: Seunes, 1883, с. 813, табл. XXXV, рис. 1 а—с; Джабаров, 1964
с. 35, табл. X, рис. 2, табл. XI, рис. 1.

Панцирь больших размеров, выпуклый, полушаровидный, удлиненный. Макушка обособленная, передняя. В аборальной части амбулакральные поля заметно выпуклые, к амбитусу сглаживаются. Амбитус

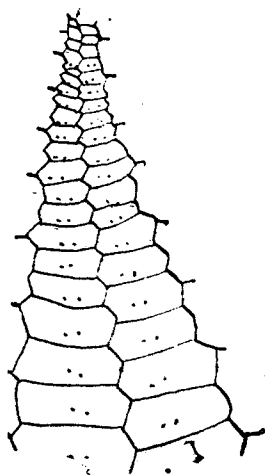


Рис. 19

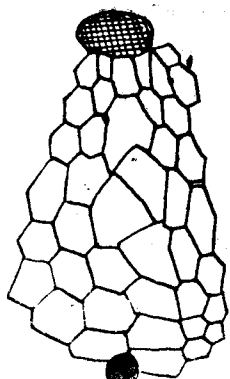


Рис. 20



Рис. 21

низкий, находится в нижней четверти панциря. Сечение по амбитусу овальное. Боковые стороны и передний край крутые, задняя сторона наклонная, поперечное сечение арковидное, перегиб к оральной стороне резкий. Оральная сторона уплощенная, овальная. Перистом передний, овальный, находится на расстоянии $1/6$ длины панциря от переднего края. Перипрокт маргинальный, овальный, ясно ограниченный. Хорошо заметен киль, несколько нависающий над анальным отверстием.

Амбулакры субпеталоидные (рис. 22), почти одинаковые, довольно прямые. Амбулакральные пластинки низкие, шестиугольные. На верхней поверхности панциря поры сравнительно большие, круглые, сопряженные. На нижней половине пластинки высокие, поры маленькие, круглые, наклонные. Интерамбулакры незначительно шире амбулакров, пластинки высокие в привершинной части, на 1 пластинку приходится в среднем 3 амбулакральные пластинки. Тип пластрона меридостернальный (рис. 23).

Вершинный щиток интеркалярный (рис. 24), с 4 генитальными пластинками, большой мадрепоровой пластинкой, глазные пластинки по

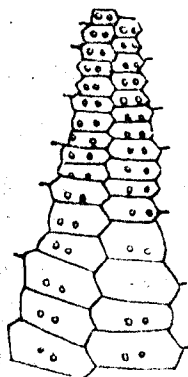


Рис. 22

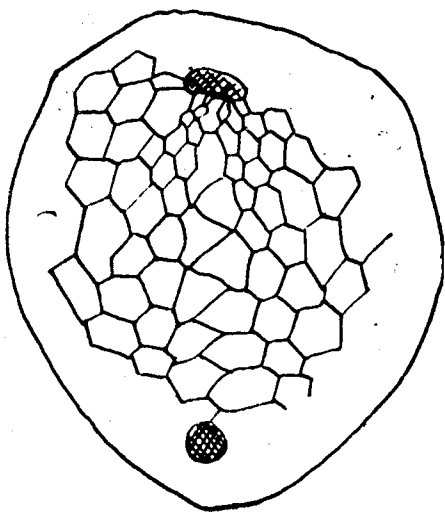


Рис. 23

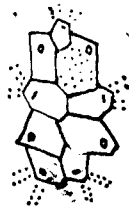


Рис. 24

размерам равны. Бугорки крупные, зубчато скробикулированы, с широкими ареалами. Пространство между ареалами заполнено мелкими гранулами.

Длина панциря 54—71 мм, ширина 50—64 мм, высота 37—51 мм.

Датский ярус Азербайджана (Нах. АССР, Малый Кавказ), маастрихт юга Франции.

Echinocorys renngarteni Moskvina, 1959

Табл. IV, 2 а, б, в, 25, 26

Echinocorys renngarteni: Москвин, 1959, с. 260, табл. X, рис. 2; Гонгадзе, 1979, с. 83 табл. XVI, рис. 1.

Панцирь яйцевидный, заметно удлиненный, средней величины. Макушка узкая, довольно заостренная, обособленная. Панцирь спереди высокий, несколько выпуклый, расширенный, опускается круто, назад

сужается и наклоняется менее круто, несет четкий гребень. Амбитус широкий, низкий перегиб к нижней поверхности нерезкий.

Оральная сторона с очень неясными границами, с округлым, заметно выступающим килем, выпуклость которого увеличивается по мере удаления от перистома. Перистом овальный бобовидный, передний слабо наклоненный, расположен на 1/4 длины панциря от переднего края, находится на перистомальной депрессии. Перипрокт круглый, маленький, маргинальный, на небольшом анальном пластроне.

Амбулакры почти одинаковые, субпеталоидные. В привершинной части амбулакральные пластинки низкие. По мере удаления от вершинного щитка к перистоме пластинки становятся высокими. В области амбитуса амбулакральные и интерамбулакральные пластинки одинаковой величины. Поры парных амбулакров в привершинной части округло-овальные, косые, далее овальные двухскатно-косые.

Пятый непарный интерамбулакр преобразован в меридостернальный тип пластрона (рис. 25) с 4 клиновидными пластинками.

Вершинный щиток маленький, удлиненный, передний интеркалярный (рис. 26).

Длина панциря 44—55 мм, ширина 38—47 мм, высота 34—42 мм.

Датский ярус Азербайджана (Малый Кавказ), нижняя часть дания Закаспия и Северного Кавказа.

Род *Galeola* Klein, 1778

Панцирь небольшого размера, субконический. Амбулакральные пластинки высокие, с круглыми порами, без субпеталоидов. Верхний мел.

Caleola senonensis Orbigny, 1855

Табл. V, 1 а, б, рис. 27, 28, 29

Holaster senonensis: Orbigny, 1855, с. 118, табл. 822.

Galeola senonensis: Москвин, 1959, стр. 264, табл. XV, рис. 3а.

Панцирь маленький, удлиненный, с округло-куполовидной аборальной частью, с гребнем и уплощенным основанием. Макушка удлиненная, ограниченная, уплощенная. Амбитус низкий, овальный, проходит вблизи перегиба к нижней поверхности. Продольное сечение арковидное. Перистом передний, овальный, расположен в депрессии. Перипрокт округло-овальный, супромаргинальный, на скошенной задней части панциря. Амбулакры узкие, лентовидные, с простыми шестиугольными пластинками и маленькими круглыми порами (рис. 27). В привершинной части они расположены косо, ниже до перегиба ориентированы горизонтально. Интерамбулакры намного шире амбулакров, пластинки шестиугольные.

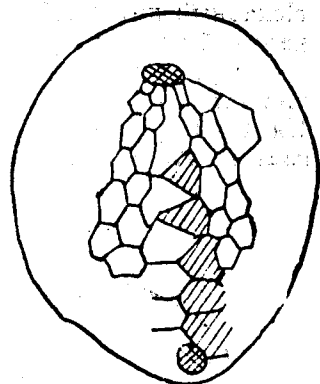


Рис. 25



Рис. 26

Непарный интерамбулакр на оральной стороне образует меридостер-
нальный тип пластрона. Боковые поля ортостернального типа (рис. 28).

Вершинный щиток удлиненный, интеркалярный, с 4 генитальными
пластинками, длина почти в 4—5 раз больше ширины. Генитальные и
На 1 интерамбулакральную пластинку приходится 2 амбулакральные
глазные пластинки равны по размерам (рис. 29).

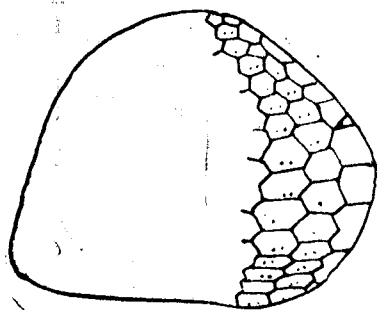


Рис. 27

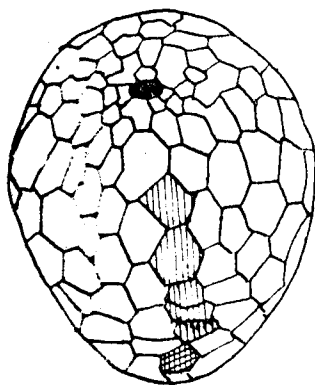


Рис. 28

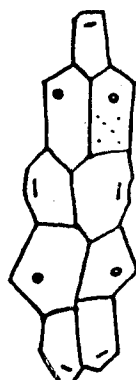


Рис. 29

Бугорки небольшие, широко распространены, на оральной стороне
с ареалами. Фасциола отсутствует.

Длина панциря 24—30 мм, ширина 21—25 мм, высота 20—23 мм.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ). Верхняя часть
нижнего кампана Туркмении (Копет-Даг), Северного Кавказа, кампан
Западной Европы.

Caleola papillosa Klein, 1778

Табл. V, 2 а, б; рис. 30, 31, 32

Caleola papillosa: Lambert, 1903, с. 36, табл. 1, рис. 61—64; Москвин, 1959, с. 264,
табл. XV, рис. 4 а—г.

Панцирь маленький, высокий, с округло-конической аборальной
частью, суженной сзади. Макушка ограниченная, незначительно упло-
щенная. Перегиб к оральной части резкий, округленный.

Оральная сторона округло-овальная, плоская, слабовыпуклая В
передней части широкая, назад сужается. Амбигус очень низкий, совпа-
дает с перегибом. Перистом в оральной части, маленький, овальный,
ближе к переднему краю. Перипрокт довольно большой, округлый, на-
ходится на нижнем краю, инфрамаргинальный.

Амбулакры однородные, узкие, поверхностные (рис. 30), пластинки
их высокие, шестиугольные. В нижней трети последних, ближе к сре-
динному шву, расположено по паре маленьких и круглых пор. В перед-
них амбулакрах в привершинной части пластинок пары пор почти гори-
зонтальные, далее вниз и в других амбулакрах они косо-ориентиро-
ваны.

Интербулакры незначительно шире амбулакров. Пластинки привершинной части высокие, далее низкие, шестиугольные. Непарный интерамбулакр на нижней поверхности образует меридостеральный тип пластрона (рис. 31).

Вершинный щиток удлиненный, интеркалярный (рис. 32).

Длина панциря 20—23 мм, ширина 17—21 мм, высота 17—22 мм.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ), верхняя часть нижнего кампана Северного Кавказа, кампан Западной Европы.

Cuettaria Gauthier, 1887

Панцирь удлиненный, с узкой и глубокой передней бороздой. Нижняя поверхность плоская. Амбулакры субпеталоидные, с удлиненными и круглыми порами. Перистом удален от переднего края. Перипрокт в заднем нишеобразном углублении, оканчивается двумя выступами. Имеется маргинальная фасциола.

Верхний мел (верхний сенон).

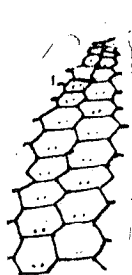


Рис. 30



Рис. 32

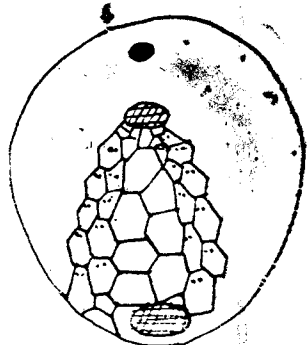


Рис. 31

Guettaria rocardi Cotteau, 1889

Табл. VI, 3 а, б; табл. VII, 1 а, б; рис. 33, 34

Guettaria rocardi: Lambert, 1896, с. 314, табл. 10, рис. 1—3; Москвин, 1959, с. 26 табл. XVI, рис. 2 а—б.

Панцирь овально-удлиненный, с широко-конической верхней поверхностью, толстым панцирем. Борозда глубоко прорезает передний край и достигает ротового отверстия. Амбутус очень низкий, проходит по перегибу нижней части. Оральная сторона плоская, только в области пластрона слабовыпуклая. Перистом вертикальный, находится на расстоянии одной трети длины панциря от переднего края. Перипрокт большой, круглый, вертикальный, супрамаргинальный, в нише задней арены. Задняя арена низкая, с вытянутыми назад 2 пяточными буграми.

Амбулакры субпеталоидные (рис. 33). Поры парных амбулакров двухскатные, внешние удлиненно-овальные, внутренние округло-овальные. Интерамбулакры на амбигусе в 3—4 раза шире амбулакров. Непарный интерамбулакр на овальной стороне образует ортостеральный тип пластрона с большой стеральной пластинкой (рис. 34).

Вершинный щиток удлиненный, интеркалярный, 2 и 4 генитальные пластинки имеют дополнительные поры — по одной в каждой.

Для аборальной части характерен пояс крупных туберкулов вдоль нижнего края панциря. Имеется маргинальная фасциола.

Длина панциря 65—69 мм, ширина 55—59 мм, высота 36—38 мм.

Нижний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ, Нах. АССР), Туркмении (Копет-Дар), Северного Кавказа; маастрихт Малой Азии, Северной Африки, Мадагаскара.

Cuettaria schamchorensis sp. ov.

Табл. VI, 2 а, б, в, г; рис. 35, 36, 37

Голотип, АЗИНЕФТЕХИМ, музей палеонтологии, № 201/2, Малый Кавказ. Название вида от г. Шамхор.

Панцирь небольшой величины, выпуклый, борозда с резкими бортами, снизу расширяется и под острым углом переходит вглубь нижней поверхности, перед перистомом прерывается небольшим бугорком. Гребень выражен хорошо, задняя аррея обособлено-нишеобразная. Пяточные бугры сильно вытянутые.

Перистом передний, почти вертикальный круглый, находится на расстоянии 1/3 длины панциря от переднего края. Перипрокт круглый, большой, вертикальный, в глубине задней ниши.

Амбулакры субпеталоидные (рис. 35), поры парных амбулакров круглые, горизонтальные. В передних амбулакрах привершинной части они расположены в нижней части пластинки, ближе к наружному шву, а в других участках находятся в середине пластинки. Интерамбулакры не шире амбулакров. Непарный интерамбу-

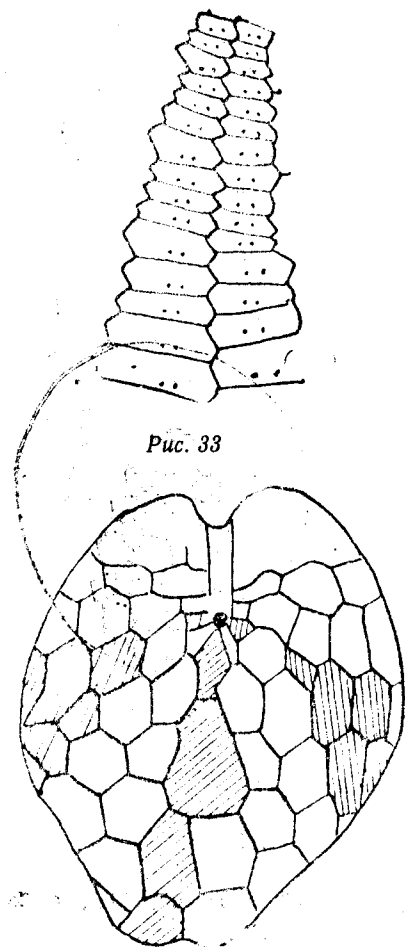


Рис. 33

Рис. 34.

лакр образует ортостернальный тип пластрона (рис. 36).

Вершинный щиток удлинённый, интеркалярный, с дополнительными норами на 2 и 4 генитальных пластинках (рис. 37). Туберкулы расположены по всей аборальной части, с ареалами, фасциола маргинальная.

Длина панциря 36—41 мм, ширина 29—33 мм, высота 13—16 мм, *Cuettaria schamchorensis* sp. nov. отличается от *C. rocardi* Cotteau меньшими размерами, менее вздутой, более узкой, глубокой бороздой, удлинённой задней арреей и расположением амбулакральных пор и пластинок. Борозда *C. schamchorensis* с небольшим бугорком прерывается недалеко от перистома.

Верхний кампан Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Pseudoffaster* Lambert, 1924

Панцирь маленький, почти шаровидный. Передняя борозда неглубокая. Амбулакральные пластинки высокие, поры мелкие. Перистом кра-

евой, перипрокт высокий, в конце анальной ареи. Имеется маргинальная фасциола.

Верхний мел (верхний сенон).

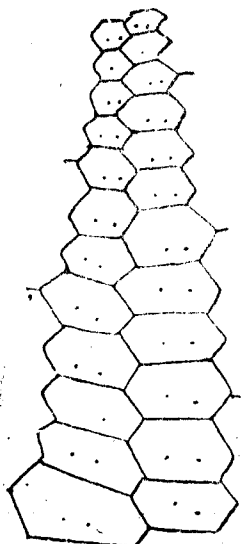


Рис. 35

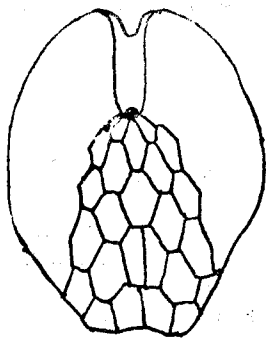


Рис. 36



Рис. 37

Pseudoffaster schmidtae Moskv in, 1959

Табл. VII, 2 а, б, в, рис. 38, 39

Pseudoffaster schmidtae: Москвин, 1959, с. 270, табл. XVII, рис. 1 а—в.

Панцирь маленький, шаровидный. Передняя борозда с резкими бортами, которая начинается немного выше половины высоты панциря и продолжается до перистомы. Амбитус низкий, сечение по нему почти круглое, впереди немного расширяется, с выпуклой оральной стороной.

Перистом передний, маленький, слабоовальный. Перипрокт в конце задней стороны, сравнительно большой, круглый. Задняя сторона ограниченная в виде треугольника, с расплывчатыми границами.

Амбулакры простые, в аборальной части с высокими пластинками (рис. 38), поры круглые, сопряженные. Интерамбулакры немного шире амбулакров. Непарный амбулакр на оральной стороне образует пластрон ортостерального типа. Эпистернальные пластинки пластрона сильно смещены относительно друг друга.

Вершинный щиток интеркалярный, с четырьмя генитальными пла-

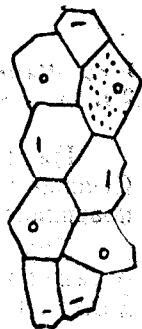
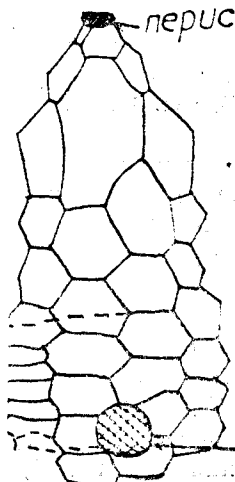


Рис. 39

Рис. 38

стинками (рис. 39). Бугорки покрывают весь панцирь. Маргинальная фасциола проходит недалеко от амбитуса.

Длина панциря 13—17 мм, ширина 13—16 мм, высота 12—15 мм.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ), нижняя часть нижнего кампана Северного Кавказа и Закаспия.

Pseudofaster caucasicus: L. Dru, 1884

Табл. VII, 3 а, б, в, г; рис. 40

Offaster caucasicus: L. Dru, 1884, с. 83, табл. 5, рис. 5—10.

Pseudofaster caucasicus: Schmidt, 1938, с. 76, табл. 25, рис. 6.

Панцирь с округло-куполовидной, почти шаровидной верхней поверхностью. Сечение по амбитусу округлое. Нижняя поверхность выпуклая, спереди ясная борозда начинается немного ниже вершинного щитка. Передняя борозда с покатыми бортами, неширокая. Перистом передний, маленький, округлый, наклонный. Перипрокт небольшой, на верхнем конце вертикальной задней стороны, расположен не выше половины высоты панциря.

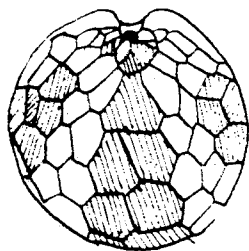


Рис. 40

Амбулакры широкие, лентовидные. Поры на амбулакрах овальные, двускатные. Интерамбулакры неширокие. Пластинки пластрона сужаются у поперечных швов (рис. 40). Боковое левое поле ротостерального, правое — полуметастерального типа.

Вершинный щиток удлиненный, интеркалярный, ближе к переднему краю. Фасциола маргинальная, расположена в основании верхней поверхности.

Длина панциря 22—28 мм, ширина 22—29 мм, высота 20—25 мм.

Верхний кампан Азербайджана (Нах. АССР, Малый Кавказ), Северного Кавказа, Туркмении, Испании.

Pseudofaster renngarteni Schmidt, 1938

Табл. VII, 4 а, б, в; рис. 41, 42

Pseudofaster renngarteni: Шмидт, 1938, табл. 26, рис. 1 а—е; Москвин, 1959, с. 271, табл. XVIII, рис. 3 а—в.

Панцирь полушаровидный, с уплощенной верхней поверхностью. Сечение по амбитусу овальное, поперечное сечение арковидное, нижняя поверхность слабовыпуклая.

Борозда неглубокая в области амбитуса, до перистома нерезко ограничена, поднимается только до перегиба верхней поверхности. Задняя часть панциря обособлена, уплощенная, вертикальная.

Амбулакры узкие, клиновидный — на аборальной части. Поры передних амбулакров круглые, косые. Интерамбулакры в области амбитуса почти в 2 раза шире амбулакров.

Пластинки пластрона (рис. 41) резко сужены у поперечных швов перипластрональных полей, приротовая пластинка пластрона ромбо-

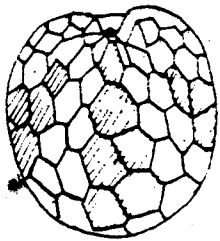


Рис. 41

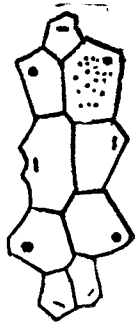


Рис. 42

видная, спереди резко сужается. Стер-
нальная пластинка пятиугольная. Бо-
ковые поля полуметастериальные,
оторванные их части отодвинуты к
краю нижней поверхности панциря.

Вершинный щиток смещен вперед,
интеркалярный, удлинненный. Фасцио-
ла маргинальная.

Длина панциря 21—30 мм, ширина
20—28 мм, высота 18—23 мм.

Масстрихт Азербайджана (Нах.
АССР, Малый Кавказ), верхний маас-
трихт Закаспия, Северного Кавказа.

Seunaster Lambert in Blyas, 1912

Панцирь шлемовидный, удлинненный, с плоским основанием. Вер-
шина сдвинута вперед. Борозда глубокая, переходящая в нижнюю часть.
Амбулакры удлинненными двухскатными порами. Перипрокт невысокий,
на задней арее. Имеется маргинальная фасциола.

Верхний мел (сенон).

Seunaster gillieronii L'oriol, 1873

Табл. V, 3 а, б, в; рис. 43, 44, 45

Cardiaster gillieronii: L'oriol 1873, с. 337, табл. 28, рис. 4.

Seunaster gillieronii: Москвин, 1919, с. 267, табл. XV, рис. 6 а—г.

Панцирь сердцевидный, удлинненный, средней величины, выпуклый,
спереди расширенный, назад сужается. Макушка не резкая, смещена
вперед. Борозда максимально выражена на амбитусе. Задняя часть ог-

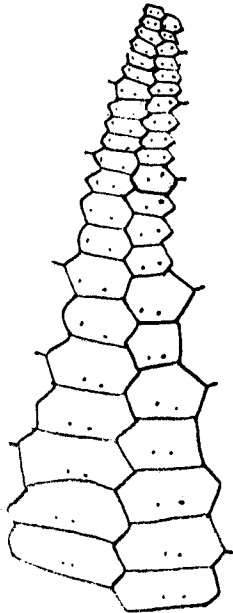


Рис. 43

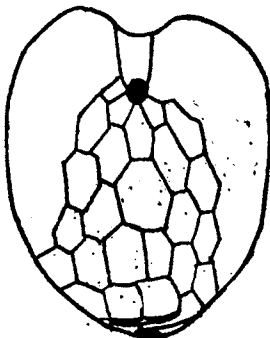


Рис. 44

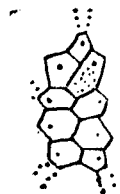


Рис. 45

раниченная, плоская, вертикальная. Пяточные бугры выступают незначительно. Амбитус низкий, нижняя часть уплощенная.

Перистом на оральной поверхности, передний, маленький, овальный, наклоненный. Перипрокт округло-овальный, на верхней части задней ареи.

Амбулакры узкие, субпеталоидные, гетерогенные. Поры парных амбулакров в привершинной части овальные, двускатные, ниже горизонтальные (рис. 43). В амбитусе интерамбулакры шире амбулакров. На аборальной части пластинки интерамбулакров высокие. Непарный интерамбулакр на нижней поверхности образует ортостернальный тип пластрона (рис. 44).

Вершинный щиток интеркалярный, субцентральный, ближе к переднему краю. Имеется маргинальная фасциола (рис. 45).

Длина панциря 29—40 мм, ширина 27—35 мм, высота 19—25 мм.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ), нижняя часть верхнего кампана Туркмении (Копет-Даг), Северного Кавказа, кампан Западной Европы.

Seunaster altus Seunast, 1889

Табл. V, 4 a, b, v; рис. 46, 47, 48

Stegaster altus: Seunast, 1889, с. 815, табл. XXVI, рис. 1.

Seunaster altus: Москвин, 1959, с. 268, табл. XV, рис. 7.

Панцирь шлемовидный, субконический, удлиненный. Макушка передняя, ограниченная, со слабым гребнем. Передняя борозда неглубокая, занимает нижнюю половину панциря. Перегиб к оральной стороне нерезкий, нижняя часть плоская сердцевидная. Задняя часть ограничи-

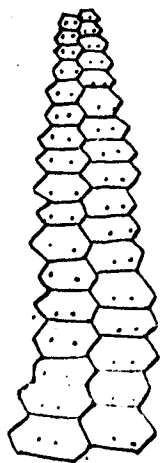


Рис. 46

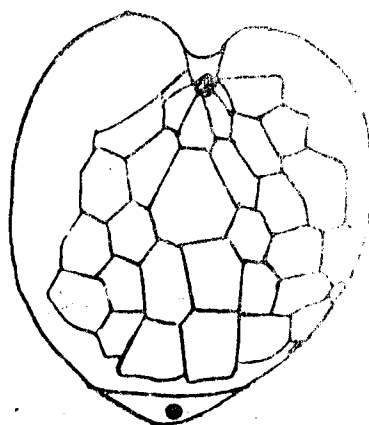


Рис. 47



Рис. 48

вается узкой анальной ареей, пяточные бугры выражены слабо. Амбитус низкий, совпадает с перегибом.

Перистом передний, на нижней поверхности, наклонен вперед, находится на расстоянии $1/5$ длины панциря от перегиба. Перипрокт большой, расположен на слабонаклоненной задней, ареей, на $1/3$ высоты панциря.

Амбулакры узкие (рис. 46), ближе к субпеталоидным формам. Поры непарного амбулакра маленькие, удлинненные, двухскатные. В парных амбулакрах поры круглые, маленькие, горизонтальные в привершинной части, ниже каплевидные, двухскатные. Интерамбулакры в 3—4 раза шире амбулакров. В аборальной части на одну интерамбулакральную пластинку приходится обычно 3—4 амбулакральные пластинок. Непарный интерамбулакр на оральной (рис. 47) стороне образует ортостернальный тип пластрона. Вершинный щиток ингеркалярный (рис. 48).

Бугорки крупные и обильные на интерамбулакрах, рассеяны неплотно, но на амбулакрах редки. Фасциола маргинальная, расположена недалеко от перегиба к нижней части.

Длина панциря 50—55 мм, ширина 46—49 мм, высота 31—42 мм.

Нижний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ), Северного Кавказа, кампан — маастрихт Пиренеев.

Seunaster lamberti Charles, 1937

Табл. V, 5a; табл. VI, 1a, б; рис. 49, 50

Seunaster lamberti: Charles, 1937, с. 383, табл. VIII, рис. 6—8; Москвич, 1959, 268, табл. XVI, рис. 1 (77).

Панцирь больших размеров с полушаровидно-куполообразной поверхностью. Вершина субцентральной. Передняя борозда с вогнутыми бортами, кверху выполаживается. В задней части панцирь вытянутый и заканчивается анальной ареей, в нижнем конце с пяточными буграми. Перегиб к нижней поверхности резкий, нижняя поверхность плоская.

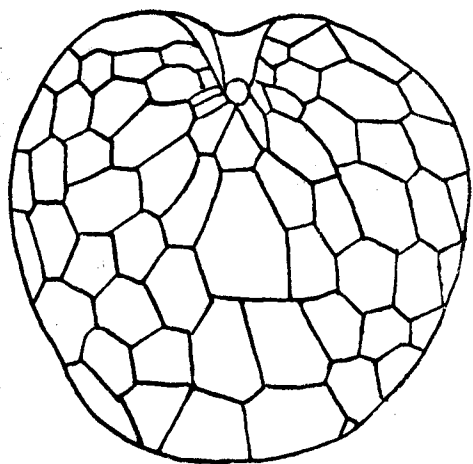


Рис. 49

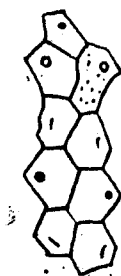


Рис. 50

Амбитулус очень низкий, совпадает с перегибом, сечение по амбитулусу округлое, сердцевидное.

Перистом в нижней поверхности, передний, на расстоянии 1/6 длины панциря, овальный, наклоненный вперед. Перипрокт на заднем конце, большой, овальный, супрамаргинальный, находится на верхней части анальной ареей, 1/4 высоты панциря.

Амбулакры прямые, узкие, с удлинненными пластинками. В привершинной части поры овально-удлинненные, двухскатные, ниже овальные. Интерамбулакры в амбитусе в 2—3 раза шире амбулакров. Интерамбулакральные пластинки высокие, удлинненные, шестигранные. Непарный интерамбулак (рис. 49) на нижней поверхности образует ортостернальный тип пластрона.

Вершинный щиток интеркалярный, смещен вперед (рис. 50). Гранулы многочисленные на оральной части, фасциола маргинальная.

Длина панциря 63—69 мм, ширина 63—66 мм.

Верхний маастрихт Малой Азии, Северной Африки.

Род *Stegaster* P o m e l, 1883

Панцирь высокий, шлемовидный, с плоским основанием. Амбулакральные пластинки высокие с круглыми порами. С передней бороздой. Перистом передний, перипрокт расположен в верхней части анальной ареи. Имеется маргинальная фасциола. Верхний мел (сенон).

Stegaster chalmasi Seunes, 1891

Табл. VII, 5 а, б; табл. VIII, 1 а, рис. 51, 52

Stegaster chalmasi: Seunes, 1891, с. 23, табл. I, рис. 1 а—с; Москвин, 1959, с. 267, табл. XV, рис. 5 (74).

Панцирь средних размеров, шлемовидный, с заостренной вершиной, за которой панцирь полого опускается назад. Передняя часть отвесная, широкая. Борозда желобовидная, в нижней половине панциря, углубляясь под прямым углом, переходит в оральную часть, заканчивается наклоненным вперед перистомом. Нижняя сторона округлая, сердцевидная, слабо удлинненная, в передней части расширена, назад сужается. Перипрокт супрамаргинальный, на вертикальной задней арее, круглый, больше перистома, за 1/4 высоты панциря. Анальная арея узкая, короткая, оканчивается пяточным бугором.

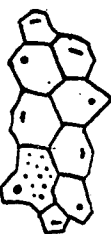
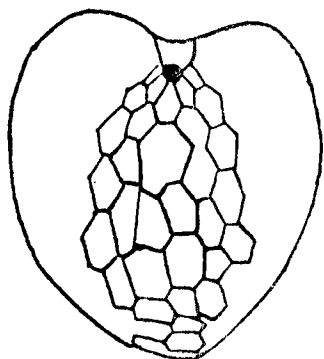


Рис. 52

Рис. 51

Амбулакры от вершины к основанию расширяются, имеют шестиугольные пластинки. Амбулакральные поры круглые, расположены косо, находятся в нижней части пластинок. В области вершины амбулакральные пластинки довольно высокие. Интерамбулакры незначительно шире амбулакров. Интерамбулакральные пластинки заметно высокие, на 1 пластинку приходится обычно 3, ниже 2 амбулакральные пластинки. Пятый интерамбулак образует на оральной части (рис. 51) ортостернальный тип пластрона с удлинненными, относительно смещенными парными пластинками.

Вершинный щиток центральный, интеркалярный, удлинненный (рис. 52). Фасциола не известна.

Длина панциря 47—50 мм, ширина 45—54 мм, высота 23—46 мм. Нижний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ, южный склон Большого Кавказа), Северного Кавказа, Грузии; маастрихт Пиренеев, Мадагаскара.

ОТРЯД *Spatangoida* Claus, 1876

ПОДОТРЯД *Hemiasterina* A. G. Fischer, 1966

СЕМЕЙСТВО *Palaeostomatidae* Loven, 1867

Род *Homoeaster* Pomei, 1883

Панцирь вздутый, округло-треугольного сечения. Без передней борозды. Вершинный щиток с 4 генитальными порами. Амбулакры в верхней части несут двухскатные поры. Перистом субцентральный. Перипрокт высокий, на задней арее. Перипетальная фасциола проходит низко в передней части. Верхний мел.

Homoeaster tunetanus Pomei, 1883

Табл. VIII, 2 а, б, в, г; рис. 53, 54, 55, 56

Homoeaster tunetanus: Pomei, 1883, с. 45, табл. 2, рис. 3—10; М. Москвин, 1960, с. 60—65, табл. III, рис. 1.

Панцирь средней величины, высоко-куполовидный, удлинённый, с незначительно выпуклым основанием. В передней части более широкий, назад сужается. Макушка передняя, слабопогружена. Амбитул широкий, лежит в нижней трети панциря, сечение по амбитулу яйцевидное. Перистом округло-пятиугольный, расположен в оральной части, передний, на овальном углублении, наклонен вперед. Перипрокт в задней части, расположен выше половины высоты панциря.

Амбулакры субпеталоидные, с шестиугольными пластинками. (рис. 53, 54). Поры гетерогенные; в субпеталоидных участках круглые, мелкие, ниже до фасциолы овальные, двухскатные, расположены у нижнего края пластинок. Интерамбулакры широкие, с удлинёнными шестиугольными пластинками. В привершинной зоне высокие, больше амбулак-ральных. Пятый непарный амбулакр образует амфистернальный тип пластрона (рис. 55). Лабральная пластинка длинная, сзади расширяется. Стернальные пластинки асимметричные, в два раза длиннее лабральной, также расширяются.

Вершинный щиток (рис. 56) компактный, этмофрактный, с 4 генитальными порами. Генитальные пластинки шестиугольные, глазные — пятиугольные. Мадрепорит в 2 раза больше других генитальных пластинок.

Бугорки на интерамбулакрах крупные, промежуток между бугорками заполнен гранулами. Фасциола перипетальная, шириной 1,5—2 мм, спереди проходит по амбитулу, сзади над перипроктом, на боковых сторонах образует высокий, резкий коленчатый изгиб.

Длина панциря 32—43 мм, ширина 30—41 мм, высота 23—32 мм.
 Нижний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ), Северного Кавказа, маастрихт Северной Африки.

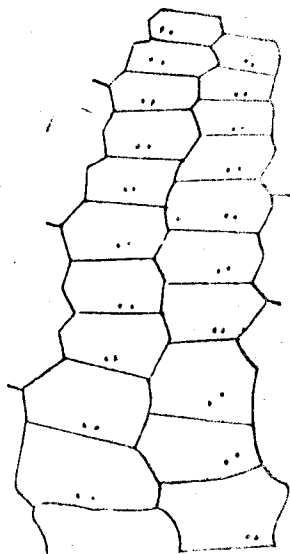


Рис. 54

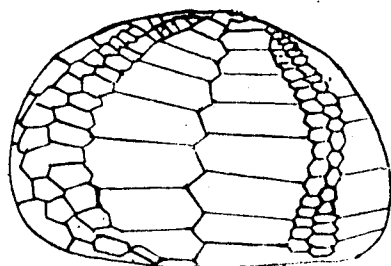


Рис. 53

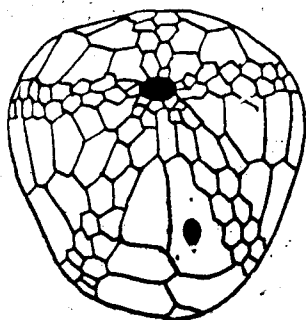


Рис. 55

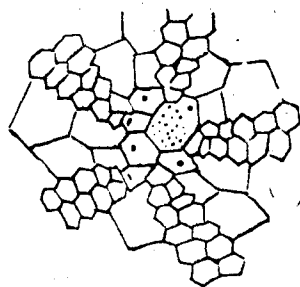


Рис. 56

Homoeaster abichi Anthula, 1899

Табл. VIII, 3 а, б, в; рис. 57, 58, 59

Inflataster abichi: Anthula, 1899, с. 9, табл. 2, рис. 6.

Homoeaster abichi: Москвин, 1960, с. 61, табл. III, рис. 3, 4, рис. 12.

Панцирь маленьких размеров, короткий, полушаровидный, впереди широкий, назад сужается. Нижняя часть слабовыпуклая, область перистомы заметно углублена. Вершина передняя, обособленная. Продольный разрез округло-конический (рис. 57). Амбитус широкий, лежит в нижней трети панциря. Сечение по амбитусу округло-треугольное.

Перистом круглый, пентагональный, расположен в перистомальной депрессии, в передней части нижней поверхности, на расстоянии 1/4

длины панциря от переднего края, наклонен вперед. Перипрокт в задней части, овальный, расположен на $1/2$ высоты панциря.

Амбулакры узкие, субпеталоидные, пластинки шестиугольные, удлиненные. Поры парных амбулакров внутри фасциолы мелкие, удлиненные двухскатные, вне фасциолы ориентированы косо, лежат в овальном углублении. Интерамбулакры в 3—4 раза шире амбулакров, с более высокими пластинками. Непарный интерамбулакр (рис. 58) на нижней поверхности образует сформировавшийся пластрон с вытянутым четырехугольным лабрумом, относительно длинными стермальными пластинками. Эпистеральные пластинки узкие. Пластрон имеет форму равно-стороннего треугольника.

Вершинный шиток компактный. Мадрепорит соприкасается с 4 глазными пластинками (рис. 59). Генитальные пластинки шестиугольные, глазные треугольные.

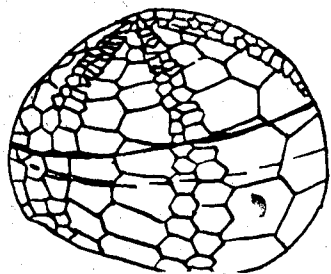


Рис. 57

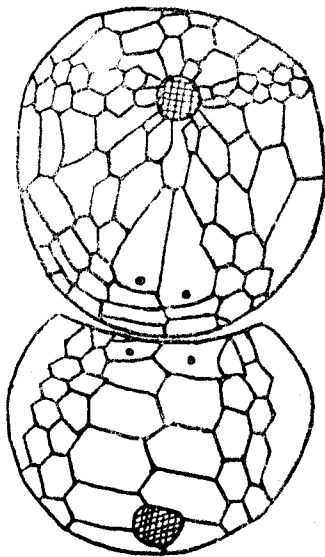


Рис. 58



Рис. 59

Перипетальная фасциола немного удалена от перипрокта, спереди проходит по амбитусу, на правой и левой сторонах она полого опускается к амбитусу, выполаживаясь, изгибается плавно, в передней части принимает относительно горизонтальное положение в области амбитуса.

Длина панциря 23—27 мм, ширина 22—26 мм, высота 19—24 мм.

Датский ярус Азербайджана (Малый Кавказ), нижний даний Грузии, Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Дар).

ПОДОТРЯД *Micrasterina* A. G. Fischer, 1966

СЕМЕЙСТВО *Micrasteridae* Lambert, 1920

Род *Micraster* L. Agassiz, 1836

Панцирь сердцевидный с передней бороздой и задним гребнем. Амбулакры гетерогенные, парные петалоидные. Перистом передний с выступающей губой. Перипрокт на высокой анальной арее. Имеется субанальная фасциола.

Верхний мел.

Micraster coravium Poslavskaja, 1959

Табл. VIII, 4 а, б, в, г, д; рис. 60

Micraster coravium: Пославская, 1959, с. 289, табл. XXII, рис. 1 а—д (97).

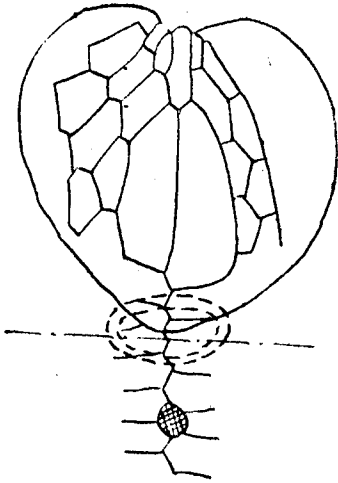


Рис. 60

Панцирь средних размеров, удлинённый, сердцевидный, высокий, с гребнем между задними петлями. Передняя сторона круто опускается, задняя сторона вертикальная. Амбитус низкий, узкий, находится в нижней четверти высоты, вблизи основания панциря. Сечение по амбитусу сердцевидное, спереди округлое, с усеченной задней частью. Передняя борозда глубокая, узкая, круто опускается к перистому, на уровне петелей борозда выполаживается.

Перистом маленький, поперечно-вытянутый, краевой. Плоскость перистомального отверстия наклонена вперед. Снизу закрывается губой, выступающей вперед. Анальная сторона сзади, вертикальная, ограниченная, треугольной формы, с пяточными буграми. Перипрокт на верхней части ареи.

Амбулакры петалоидные, гетерогенные, короткие, лепестки слабо углублены. Передние парные лепестки длиннее задних. Поровые ветви широкие и незначительно сближаются, поры сопряжены; наружные удлиненно-щелевидные, внутренние круглые или овальные. Непарный амбулак узкий, поверхностный, несет маленькие двухскатные поры.

Пластрон большой, симметричный, амфистернальный (рис. 60). Лабрум намного короче стернума, с боковых сторон к ней примыкает

$1 \frac{1}{3}$ перипластрональных пластинок.

Вершинный щиток компактный, 4 генитальные поры. Четкая бобовидная субанальная фасциола оконтуривает пяточные бугры.

Длина панциря 39—42 мм, ширина 37—40 мм, высота 26—28 мм.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ), средняя часть нижнего кампана Туркмении (Копет-Даг, Туаркыр), Мангышлака, Северного Кавказа, Ирана.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОРСКИХ ЕЖЕЙ

Морские ежи довольно широко распространены в меловых отложениях Азербайджана. Изучены они довольно неравномерно. Особенно нуждаются в детальном изучении нижнемеловые ежи.

В ископаемом состоянии встречаются панцири и иглы ежей.

Морские ежи нижнего мела Малого Кавказа изучены недостаточно полно. Они относятся к отрядам: Salenoida, Hemicidaroida, Phymosomatoida, Cœssiduloida и Spatangoida. Как видно, состав этих морских ежей очень пестрый, они распределяются между 9 семействами и 10 родами. Всего известно 13 видов. Остатки этих морских ежей характеризуются

Распространение морских ежей нижнего мела

Вид	Берриас	Валанжин	Готерив	Баррем	Апт	Альб
<i>Heterosalenia</i> sp. ind.						
<i>Hemicidaris dunifera</i> Desor.						
<i>Phymosoma loryi</i> Gras.						
<i>Codechinus rotundus</i> Cras.						
<i>Pygurus rostratus</i> Agass.						
<i>Pygurus romani</i> Lambert						
<i>Collyropsis jaccardi</i> Desor.						
<i>Toxaster granosus</i> Orbigny						
<i>Toxaster retusus</i> Lamarck						
<i>Heteraster renngarteni</i> Poretz.						
<i>Heteraster couloni</i> Agass.						
<i>Heteraster magnus</i> Poresz.						
<i>Hemlaster ricordeanus</i> Orb.						

плохой сохранностью, распределяются более или менее равномерно по всему разрезу, встречаясь в отложениях всех ярусов нижнего мела, за исключением берриаса.

В валанжинском ярусе встречены виды из родов *Pygurus* и *Toxaster*, а в готериве—*Collyropsis* и *Toxaster*. Барремский ярус представлен относительно богато. Здесь обнаружены *Heterosalenia*, *Phymosoma*, *Pygurus*, *Heteraster*. Аптский ярус охарактеризован *Codechinus*, *Hemicidaris* и переходящими видами *Toxaster* и *Heteraster*. Из альбского яруса определены только *Hemlaster*.

Собранный совместно с морскими ежами особый комплекс фауны—орбитоиды, гидроиды, склерактинии, брахиоподы и другие—имеет облик, характерный для ургонской фации. Эти формы указывают на верхний баррем-нижнеаптский возраст и подтверждается распространением их в рифогенных известняках.

Морские ежи в поздне меловых отложениях являются одним из важнейших в биостратиграфическом отношении элементов фауны азербайджанской части Малого Кавказа.

Видовой и родовой состав поздне меловых морских ежей исследованной области весьма богат и разнообразен. В настоящее время отсюда определен и изучен 91 вид, относящийся к 31 роду и распределяющийся между 4 отрядами и 15 семействами. В группе правильных морских ежей обнаружено 3 вида, которые относятся к отряду *Storidonta* семейства *Phymosomatidae*. Отряд *Holactypoida* представлен 15 видами, 10 из них относятся к семейству *Conulidae*. В отряде *Cassiduloida* всего 6 видов, которые принадлежат к семейству *Nucleolitidae*. К отряду *Spatangoid* принадлежат многочисленные виды—67, относящиеся к семействам: *Holasteroidea*, *Stegasteridae*, *Aeropsidae*, *Micrasteridae*, *Cyclasteridae*.

В поздне меловых разрезах Малого Кавказа морские ежи распределены очень неравномерно. Максимальное их распространение зафиксировано в верхнем сеноне и датском ярусе.

Распространение морских ежей верхнего мела

Вид	Сеноман	Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт		Даний	
		Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.
		<i>Phymosoma delaunayi</i> Cott.											
<i>Rachiosoma delamarrei</i> Bosh.													
<i>Rachiosoma krimica</i> Weber													
<i>Melectypus exciscus</i> Cott.	—												
<i>Holectypus cenomanensis</i> Guer.	—												
<i>Conulus subrotundus</i> Mant.				—									
<i>Conulus ellipticus</i> (Zar.)													
<i>Conulus castaneus</i> Bron. var. <i>rhotomagensis</i> Agass.													
<i>Conulus subconicus</i> Orb.													
<i>Conulus oblongus</i> Orb.													
<i>Conulus matesoval</i> Moskvina													
<i>Conulus campanaeformis</i> Melikov et Endelman													
<i>Conulus magnificus</i> Orb.													
<i>Conulus ovulum</i> Lam.													
<i>Conulus laevis</i> Agass.	—												
<i>Pseudopyrina bourgeoi</i> Cott.													
<i>Galerites vulgaris</i> Leske													
<i>Galerites orbicularis</i> Orb.													
<i>Pygurus Orbignyana</i> Agass.	—												
<i>Nucleolites morrissi</i> Orb.	—												
<i>Catopygus columbarius</i> d'Arch.	—												
<i>Catopygus conformis</i> Desor.	—												
<i>Catopygus laevis</i> Desor.													
<i>Catopygus fenestratus</i> Agass.													
<i>Holaster subglobosus</i> Leske	—												
<i>Cardiaster bicarinatus</i> Orb.													
<i>Cardiaster granulatus</i> Goldf.													
<i>Cardiotaxis maximus</i> Schlüter													
<i>Hemipneustes striato-radiatus</i> Leske													
<i>Echinocorys gravesi</i> Desor.													
<i>Echinocorys gibbus</i> Lam.													

В сеноманских осадочно-вулканогенных породах морские ежи представлены следующими видами: *Holectypus exciscus* Cott., *H. cenomanensis* Guer., *Conulus laevis* Agass., *Nucleolites morrissi* Orb., *Catopygus columbarius* d'Arch., *Holaster subglobosus* Leske и др.

К отложениям турона приурочены: *Conulus subrotundus* Mant, *C. ellipticus* (Zar.), *C. castaneus* Brong. var. *rhotomagensis* Agass., *Micraster leskei* Desm. и др.

В нижнем коньяке встречены: *Conulus subconicus* Ord., *C. ovulum* Lam., *Cardiaster bicarinatus* Orb., *Echinocorys gravesi* Desor., *E. gib-*

Вид	Сеноман	Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт		Данний	
		н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
<i>Echinocorys vulgaris</i> Breyn.													
<i>Echinocorys scutatus</i> Leske													
<i>Echinocorys marginatus</i> Goldf.													
<i>Echinocorys ovatus</i> Leske													
<i>Echinocorys turritus</i> Lamb.													
<i>Echinocorys perconicus</i> Hag.													
<i>Echinocorys cipliensis</i> Lamb.													
<i>Echinocorys heberti</i> Seunes													
<i>Echinocorys pyramidatus</i> Portl.													
<i>Echinocorys arnoudi</i> Seunes													
<i>Echinocorys obliquus</i> Rovn.													
<i>Echinocorys semiglobus</i> Kong.													
<i>Echinocorys depressa</i> Eichw.													
<i>Echinocorys pyrenaeus</i> Seunes													
<i>Echinocorys sumbaricus</i> Djabarov													
<i>Echinocorys edhemi</i> Boehm													
<i>Echinocorys sulcatus</i> Goldf.													
<i>Echinocorys renngarteni</i> Moskvjn													
<i>Echinocorys terensis</i> Lamb.													
<i>Galeola papillosa</i> Klein.													
<i>Galeila senonensis</i> Orb.													
<i>Paronaster cupuliformis</i> Atraghi													
<i>Seunaster gillieronii</i> Lor.													
<i>Seunaster altus</i> Seunes													
<i>Seunaster lamberti</i> Charles													
<i>Stegaster chalmasi</i> Seunes													
<i>Stegaster bouletii</i> Cott.													
<i>Galeaster sumbaricus</i> Poslavskaia													
<i>Pseudoffaster schmidti</i> Moskvjn													
<i>Pseudoffaster caucasicus</i> Dru													
<i>Pseudoffaster renngarteni</i> Schmidt													
<i>Guettaria chamchorensis</i> sp. nov.													
<i>Guettaria rocardi</i> Cott.													
<i>Coraster cubanicus</i> Poslavskaia													
<i>Coraster caucasicus</i> Moskvjn													
<i>Coraster vilanovae</i> Cott.													
<i>Coraster sphaericus</i> Seunes													

bus Lam., *Micraster cortestidunarium* Goldf. В верхнем коньяке обнаружены: *Cardiotaxis maximus* Schliit., *Micraster coranguinum* Klein. и др.

В отложениях сантона морские ежи представлены: *Phymosoma delaunayi* Cott., *Copulus oblongus* Orb., *Echinocorys vulgaris* Breyn., *E. scutatus* Leske.

Вид	Сеноман	Турон ²		Коньяк		Сантон		Кампан		Мааст-рихт		Даний	
		н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
		<i>Ornithaster alaplensis</i> Lamb.											
<i>Ornithaster munieri</i> Seunes													
<i>Ornithaster marsooi</i> Seunes													
<i>Homoeaster tunetanus</i> Pomel													
<i>Homoeaster evaristei</i> Cott.													
<i>Homoeaster abichi</i> Anth.													
<i>Turanglaster nazkii</i> Solovjev et Melikov													
<i>Micraster leckeii</i> Desm.													
<i>Micraster cortestidunarium</i> Goldf.													
<i>Micraster coranguinum</i> Klein													
<i>Micraster schroederi</i> Stoll.													
<i>Micraster coravium</i> Poslavskaja													
<i>Micraster brongniarti</i> Heb.													
<i>Isomicraster senonensis</i> Lamb.													
<i>Isomicraster gibbus</i> Lamb.													
<i>Isomicraster cypliensis</i> Lamb.													
<i>Isopneuster colonial</i> Cott.													
<i>Cyclaster integer</i> Seunes													
<i>Cyclaster danicus</i> Schuter													
<i>Cyclaster gindrei</i> Seunes													
<i>Protobrissus tercensis</i> Seunes													
<i>Protobrissus canaliculatus</i> Cott.													
<i>Hemifaster inkermanensis</i> Lor.													

Морские ежи кампана азербайджанской части Малого Кавказа по обилию и разнообразию занимают видное место среди общего комплекса и дают возможность расчленить кампан на подъярусы.

Нижний кампан исследованной области устанавливается по наличию в разрезе: *Conulus inatesovae* Moskvin, *Echinocorys turritus* Lam., *Galeola senonensis* Orb., *G. papillosa* Klein, *Paronaster cupuliformis* Airaghi, *Seunaster gillieron* Lor., *Pseudoffaster schmidt* Moskvin, *Coraster cubanicus* Posl., *C. caucasicus* Moskvin, *Micraster schroederi* Stoll., *M. coravium* Poslavskaja и др.

Верхний кампан охарактеризован: *Echinocorys marginatus* Goldf., *Pseudoffaster caucasicus* Dru, *Cuettaria angladei* Gauth., *Ornithaster alaplensis* Lamb., *Turanglaster nazkii* Solovjev et Melikov, *Micraster brongniarti* Heb., *Isomicraster senonensis* Lamb., *I. gibbus* Lamb. и др.

Маастрихтские морские ежи также весьма разнообразны и содержат много характерных видов, позволяющих расчленить содержащие их отложения на нижний и верхний подъярусы.

В отложениях нижнего маастрихта встречены: *Conulus campanaeformis* Melikov et Endelman, *Calerites vulgaris* Leske, *Cardiaster granulosus* Goldf., *Echinocorys ovatus* Leske, *Seunaster altus* Seunes,

Stegaster chalmasi Seunes, *Pseudoffaster renngarteni* Schmidt, *Homoeaster tunetanus* Pomet, *Isomicraster cyplionis* Lamb. и др.

В верхнемаастрихтских отложениях найдены и определены: *Conulus magnificus* Orb., *Calerites orbicularis* Orb., *Catopygus conformis* Desor, *C. laevis* Desor, *C. fenestratus* Agass, *Hemipneustes atriato-radiatus* Leske, *Echinocorys cyplionis* Lamb., *E. heberti* Seunes, *E. ter-censis* Lamb., *E. pyramidatus* Portl., *Seunaster lamberti* Char., *Stegaster boulei* Cott., *Homoeaster evaristei* Cott, *Cyclaster integer* Seunes и др.

Отложения датского яруса азербайджанской части Малого Кавказа характеризуются обилием морских ежей. Нижний даний содержит *Echinocorys edhemi* Boehm., *E. renngarteni* Moskvina, *E. sulcatus* Goldf., *Coraster sphaericus* Seunes, *C. vilanovae* Cott., *Homoeaster abichi* Anth., *Cyclaster danicus* Schl. *Protobrissus canaliculatus* Cott. и др. В верхней части дания встречаются: *Echinocorys arnoudi* Seunes, *E. pyrenaicus* Seunes, *E. sumbaricus* Djab., *E. obliquus* Ravn., *E. semiglobus* Kong., *Ornithaster marsooi* Seunes, *Isopneustes coloniae* Cott., *Cyclaster gindreii* Seunes, *Protobrissus ter-censis* Seunes, *Hemiaster nkermanensis* Log. и др.

Большая часть верхнемеловых видов морских ежей Малого Кавказа имеет очень узкое вертикальное распределение, а многие из них могут быть руководящими формами. Комплексы морских ежей по ярусам и подъярусам верхнего мела Малого Кавказа наиболее сопоставимы с таковыми западного Копет-Дага, Дагестана, Грузии, Северного Кавказа, а вне СССР — Болгарии, ФРГ, Бельгии, Франции, Испании, Северной Африки.

ПЛЕЧЕНОГИЕ

Тип *Brachiopoda*

Класс *Articulata*

Брахиоподы имеют неравно-створчатую, двусторонне-симметричную раковину, состоящую из двух створок: большей—брюшной или вентральной и меньшей—спинной или дорзальной.

При описании раковин плеченогих придерживаются схемы морфологических данных, изображенной на рис. 61.

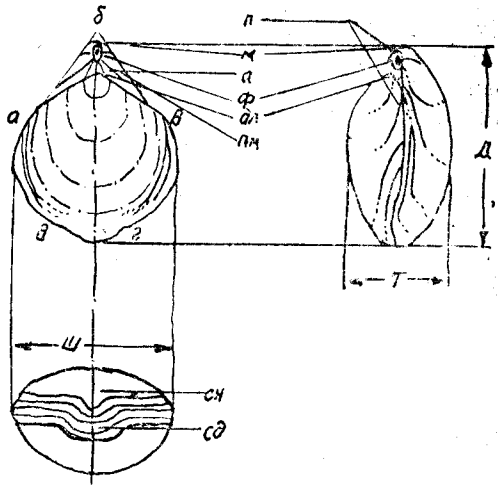


Рис. 61. Внешнее строение *Articulata*: ав — замочный край, ад, вг — боковые края, дг — передний край, п — паллиотроп, м — макушка, а — аррея, ф — форамен, дл — дельтирий, пм — плечики макушки, сн — синус, сд — седло, б — апикальный угол, Д — длина, Ш — ширина, Т — толщина. (По Т. Н. Смирновой, 1960).

ОТРЯД Rhynchonellida

НАДСЕМЕЙСТВО Basilioloidea Cooper, 1959

СЕМЕЙСТВО Basiliolidae Cooper, 1959

ПОДСЕМЕЙСТВО Lacunosellinae Smirnova, 1963

Род *Lacunosella* Wisniewska, 1932

Среднего размера, округленно-треугольная раковина гладкая или в передней половине ребристая. Ребра начинаются у самой макушки или на некотором расстоянии от нее. Без септы и септалия. Круры фальциферовые.

Верхняя юра — нижний мел.

Lacunosella moutoniana (Orbigny, 1847)

Табл. II, 1—2

Rhynchonella moutoniana: Orbigny, 1847, с. 15, табл. 494, рис. 16—19.

Lacunosella moutoniana: Смирнова, 1972, с. 29, табл. I, рис. 7—9, рис. 5.

Раковина среднего размера, округло-ромбического очертания, сильновыпуклая с длиной почти равной ширине или несколько превышающей ее. Наибольшие ширина и толщина расположены посередине раковины. Передний край *v*-образно вытянутый, с заостренной вершиной, иногда закругленной, изредка трапециевидной формы. Макушка массивная, низкая с тонким заостренным кончиком. Брюшная створка умеренно выпуклая, сильно изогнута от макушки к переднему краю. Она несет глубокий вытянутый синус, ограниченный с боков узкими седлами. Синус гладкий, но может нести 1—2 складки, а каждое боковое седло украшено 3—4 ребрами. Спинная створка сильновыпуклая с килевидным седлом у переднего края. На возвышении наблюдаются 1—2 складки, на боковых частях створки — по 4—5 ребер.

От близкого вида *L. decipiens* (Orb.) (Orbigny, 1847, с. 25, табл. 494, рис. 13—16) отличается значительно большей выпуклостью, более удлиненной раковинной, округленно-ромбовидным ее очертанием и наличием ребер.

Баррем юго-восточной Франции, нижний баррем Крыма, Грузии, Большого Кавказа.

Lacunosella cherennensis (Jacob et Fallot, 1913)

Табл. III, 1—2

Rhynchonella cherennensis: Jacob et Fallot, 1913, с. 35, табл. IV, рис. 1—6.

Lacunosella cherennensis: Моисеев, 1939, с. 77, т. IV, рис. 11—13.

Толстые раковины закругленно-пентагонального очертания, приближающегося к шаровидному. Наибольшие телшина и ширина — посередине раковины. Брюшная створка менее выпуклая, чем спинная. Короткая макушка закругленная. Боковая комиссура от замочного края направляется вентрально, а затем резко изгибается под прямым углом дорзально. Комиссура любого края дугообразная. Апикальный угол 97—105°. Спинная створка значительно выпуклая. Седло развито на протя-

жении одной трети высоты створки. Поверхность раковины покрыта редкими, короткими, острыми, простыми ребрышками. Каждая створка покрыта 5—7 ребрышками.

Готератив юго-восточной Франции и баррем Крыма, Малого Кавказа.

НАДСЕМЕЙСТВО Rhynchonelloidea Gray, 1848

СЕМЕЙСТВО Cyclothyridae Makridin, 1964

Род Cyclothyris M'c o y, 1844

Раковина среднего размера, овального или округленно-пятиугольного очертания. Створки покрыты многочисленными острыми ребрами от грубых до тонких, от угловатых до округлых. Форамен от среднего до большого, округлый или овальный. С развитыми синусом и седлом. Присутствует короткая дорзальная септа или септальный валик. Отпечатки мускулов-открывателей широкие, треугольные.

Мел.

Cyclothyris renauxiana, (Orbigny, 1847)

Табл. II, 3; табл. IV, 1

Rhynchonella renauxiana: Orbigny, 1847, с. 23, табл. 492, рис. 5—8.

Lamellaerhynchia renauxiana: Dient. Middlemiss, Owen, 1973, с. 42, табл. 37, рис. 4, с. 6—7.1

Крупная раковина шаровидного очертания с шириной, немного превышающей длину. Края раковины припутлены. Передний край дугообразно изогнутый. Макушка широкая загнутая, с острым кончиком и с отчетливыми плечиками. Брюшная створка выпуклая, с широким мелким синусом, выраженным у переднего края. Спинная створка в 2 раза более выпуклая, чем брюшная. Округленное седло развито лишь у переднего края. Раковина покрыта острыми ребрами, по 28—30 на каждой створке.

Большое сходство обнаруживает с *C. irregularis* (Pictet), 1872-с. 18, табл. 196, рис. 4—13), но отличается большей выпуклостью раковины и меньшим числом ребер.

Нижний баррем Франции, Малого Кавказа.

Cyclothyris irregularis (Pictet, 1872)

Табл. I, 7

Rhynchonella irregularis; Pictet, 1872, с. 18—21, табл. 196, рис. 13—13.

Weibekella irregularis: Смирнова, 1972, с. 39, табл. II, рис. 5, рис. 12.

Раковина среднего или большого размера треугольно-угловатого или неправильно овального очертания, широкая, выпуклая. Боковые комиссуры прямые, а комиссура переднего края изогнута в виде скошенного дугообразного язычка. Брюшная створка сильновыпуклая с широкой клювовидно загнутой макушкой. Отчетливо выражена псевдоареа. Широкий, пологий, несимметрично расположенный синус проследивается у переднего края. Скошенная спинная створка также значительно выпуклая. Скульптура раковины представлена 35—40 острыми ребрами на каждой створке и редкими (1—2) пережимами роста.

От *C. gepauxiana* Orb. отличается значительно большим числом ребер и асимметричным обликом раковины.

Готерив — баррем швейцарской юры (ургонская фация), готерив Копет-Дага, Большого Балхана и Северного Кавказа; готерив — баррем Большого и Малого Кавказа.

Cyclothyris lata (d'Orbigny, 1847)

Табл. III, 3—4

Rhynchonella lata: Orbigny, 1847, IV, с. 21, табл. 491, рис. 8—15.

Belbekella lata: Лобачева, 1966, с. 37, табл. III, рис. 1—4.

Раковины крупного — среднего размера, от более удлиненных форм треугольного очертания до широких уплощенных. Наибольшие ширина и толщина раковины — посредине створок.

Брюшная створка выпуклая, меньше, чем спинная. Широкая, клювовидная, высокая, макушка загнутая. Боковая комиссура от замочного края дугообразно изогнута в сторону брюшной створки, а затем под тупым углом направляется к переднему краю. Комиссура переднего края изогнута в виде спокойного низкого язычка с плоским верхом.

Псевдоареа отделена от боков макушки и имеет острые края. Апикальный угол 80—105°. Форамен небольшой, округлой формы. У плоских экземпляров синус спокойный, у вздутых форм — довольно глубокий.

Спинная створка толстая полушаровидная. На поверхности створки иногда отчетливо видна бороздка септального валика. Широкое плоское седло развито вблизи переднего края. Вся поверхность раковины покрыта многочисленными острыми, тонкими простыми 32—45 рабрышками.

Отличается от *C. gibbsiana* (Sow.) несколько большими размерами, более высокой макушкой и слабым развитием синуса.

Готерив — апт юго-восточной Франции, Крыма, Северного Кавказа, Копет-Дага, Малого Кавказа, швейцарской Юры.

Cyclothyris castellanensis (Jacob et Fallot, 1913)

Табл. III, 7

Rhynchonella multiformis var. *castellanensis*: Jacob et Fallot, с. 54, табл. VII, рис. 11—19.

Belbekella castellanensis: Smirnova, 1972, с. 43, табл. II, рис. 9.

Раковина широкая, крылатовидно изогнутая, с остыми краями. Брюшная створка выпукла значительно меньше, чем спинная. В продольном направлении она сильно изогнутая. Макушка широкая, короткая. Кончик макушки слегка выдается над спинной створкой. Глубокий синус занимает две передние трети створки. Боковая комиссура направляется от замочного края вентрально, а затем, под тупым углом, изгибается дорзально. Апикальный угол колеблется от 88 до 96°. Спинная створка сильно и равномерно выпуклая. Слаборазвитое, широкое седло заметно лишь у переднего края. Поверхность створок покрыта острыми ребрами. На каждой створке их 24—28, на седле — 4—9.

От *Cyclothyris multiformis* Roem. отличается большей шириной и меньшей изогнутостью раковины, более широкой макушкой.

Готерив юго-восточной Франции и Крыма, баррем Северного Кавказа, Малого Кавказа.

Cyclothyris larwoodi (Owen, 1959)

Табл. I, 9

Lamellaerhynchia larwugo I: Owen, 1959, с. 253, табл. V, рис. 1.
Valvella larwoodi: Лобачева, 1966, с. 43, табл. III, рис. 9, рис. 15.

Раковина крупная поперечно-вытянутая, значительно и равномерно выпуклая, овального очертания. Передний край в виде широкого прямоугольного зубчатого язычка, сильно прутуплен и округлен. Макушка высокая, клювовидная, с острыми плечиками. Хорошо выражена псевдоареа. Форамен большой, круглый. У переднего края на брюшной створке слабо развит округленный синус, а на спинной — седло. Поверхность створок покрыта 26—30 округленными ребрами.

Отличается от внешнего сходного вида *Cyclothyris picteti* (Burri, 1956, с. 63, табл. VIII, рис. 3) более изогнутой к переднему краю формой раковины, более высокой макушкой и лучше выраженными синусом и седлом.

Верхний баррем Англии, верхний баррем Копет-Дага, Малого и Большого Балханов, баррем Малого Кавказа.

Cyclothyris tenuicostata Lobatscheva, 1974

Табл. I, 10

Cyclothyris tenuicostata: Лобачева, 1974, с. 74, табл. VIII, рис. 1—3, рис. 1.

Раковина среднего размера поперечно-вытянутая, пятиугольно-округленного очертания, выпуклая. Комиссура переднего края изогнута в виде высокого вытянутого округленного язычка. Брюшная створка менее выпуклая, чем спинная, с уплощенной примакушечной частью, сильно изогнута к переднему краю. Макушка высокая клювовидная с округленными плечиками. Ложная аррея отчетливая. В передней трети створки развит узкий мелкий синус, ограниченный приподнятыми и уплощенными боковыми краями. Спинная створка сильно выпуклая. Округлое седло ограничено боковыми понижениями. Поверхность раковины покрыта тонкими многочисленными ребрами в количестве 72—80 на каждой створке.

Отличается от сходного вида *C. gibbsiana* (Sow.) (Sowerby, 1825, с. 72, табл. 537, рис. 4) значительно большим числом ребер и высоким язычком.

Верхний баррем Малого Балхана (Западная Туркмения), баррем Малого Кавказа.

Cyclothyris gillieronii (Pictet, 1872)

Табл. III, 8

Rhynchonella gillieronii: Pictet, 1872, с. 25, табл. CXC VII, рис. 6—9.

Раковина удлиненная, высокая макушка остроконечная. Передний край сильно округлен. Спинная створка сильнее изогнута, чем брюшная. Наибольшая высота раковины лежит приблизительно на середине между макушкой брюшной створки и передним краем. Седло равномерное, в редких случаях асимметричное. Синус брюшной створки мелкий. Апикальный угол 75—85°. Псевдоареа хорошо развита.

Cyc. gillieronii хорошо отличается от похожих *C. lata* и *C. gibbsiana* округлым и неусеченным районом переднего края, своими более правильными ребрами.

Баррем Франции, швейцарской Юры и Малого Кавказа.

Cyclothyris picteti (Burri, 1956)

Lamellaerhynchia picteti: Burri, 1956, с. 663, табл. VIII, IX, рис. 3, 1.

Широкие, довольно толстые раковины с округленными ребрами. Передний край притуплен. Количество ребер 35—40. Спинная створка более выпуклая, чем брюшная. Наибольшая ширина посередине или ближе к переднему краю. Тонкая, узкая, очень высокая, треугольная в поперечном сечении, макушка изогнута в виде клюва. Острый ее кончик почти не выдается над макушкой спинной створки. Псевдоареа имеет острые края и резко отделена от боков макушки. Апикальный угол 75—85°.

По количеству ребрышек описываемые образцы сходны с *Cyc. gillieronii*. Однако ребрышки у *Cyc. gillieronii* более грубые.

Ургон Швейцарии, баррем Большого Балхана и Малого Кавказа.

Cyclothyris ardescica (Jacob et Fallot, 1913)

Табл. I, 6

Rhynchonella ardescica: Jacob et Fallot, 1913, с. 55, табл. 8, рис. 1—5.

Sulcirhynchia ardescica: Dieni, Middlemiss, Owen, 1973, с. 45, табл. 38, рис. 1—2 рис. 18.

Раковина небольшого размера широкая, умеренно и равномерно выпуклая, округленного очертания с 25—27 тонкими округленными ребрами на каждой створке. Макушка короткая, довольно толстая, слабозагнутая, с отчетливыми плечиками. Обе створки равномерно выпуклые. На брюшной створке очень слабо выражен мелкий широкий синус, а на спинной — широкое округленное седло. Передний край трапезиевидно изогнут.

Отличается от сходного вида *C. bedouliensis* (Jacob et Fallot, 1913, с. 62, табл. VIII, рис. 25—27) большей выпуклостью и более округленными очертаниями раковины, слабым развитием синуса.

Готерив юго-восточной Франции, Сардинии; готерив (?)—баррем Малого Кавказа.

ОТРЯД Terebratulida

НАДСЕМЕЙСТВО Terebratuloidae Gray, 1840

СЕМЕЙСТВО Cancellothyrididea Thomson, 1926

Род *Circularia* Smirnova, 1966

Раковина округлая или грушевидная. Передний край прямой или односкладчатый. Замочный край короткий. Макушка прямая. Ребра тонкие, густорасположенные. Замочный отросток небольшой. Внутренние края замочной пластины образуют выступы, переходящие в круральные основания. Круры короткие. Круральные отростки, соединяясь,

образуют вентрально изогнутую перемычку. Хорошо развит септальный валик.

Нижний мел.

Cruralina cruralinica Smirnova, 1966

Табл. II, 4

Cruralina cruralinica: Смирнова, 1966, с. 33, рис. 1, 4 а—г.

Небольшая раковина округло-пятиугольного очертания, равномерно выпуклая, несколько удлиненная, со слабовыраженным синусом и седлом и почти прямыми комиссурами. Макушка слабо загнутая, невысокая, с короткими плечиками. Ложная арча узкая. Брюшная створка более выпуклая, чем уплощенная спинная. Скульптура сохранилась лишь на спинной створке. Она представлена многочисленными тонкими ребрами — у макушки их число 12, у переднего края основных ребер — 54.

От *C. belbecensis* (Смирнова, 1972, с. 56, табл. IV, рис. 3) отличается равномерно выпуклыми створками и большой выпуклостью раковины.

Нижний баррем Крыма, нижний баррем Большого и Малого Кавказа.

Symphthyris (?) aff. *neocomiensis* (d'Orbigny, 1947)

Табл. I, 8

Symphthyris neocomiensis d'Orbigny: Смирнова, 1972, с. 58, табл. IV, рис. 7, рис. 25

Длинная, тонкая раковина, имеет овальную нижнюю половину и треугольную верхнюю. Наибольшая ширина ниже ее середины, а наибольшая толщина — выше ее. Брюшная и спинная створки одинаково выпуклы. Тонкая, длинная, закругленная в поперечном направлении, макушка более или менее сильно загнутая. Кончик ее пронизан круглым фораменом. Края раковины прямые, острые. Замочный край короткий. Дельтидий длинный. Псевдоарча изогнутая. Комиссура прямая. Скульптура представлена многочисленными тонкими, невысокими, закругленными ребрами и концентрическими линиями, нарастаниями. У макушки их число 7—9, у переднего края — 50—80. Апикальный угол 45—60°.

От всех видов рода описываемый вид отличается сильно вытянутой в длину раковиной, высокой, узкой макушкой и наличием синуса на спинной створке.

Верхний валанжин и готерив Франции, готерив — нижний баррем Крыма, готерив северного и юго-восточного Кавказа (азербайджанская часть), баррем Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО *Lobothyrididae* Makridin, 1964

ПОДСЕМЕЙСТВО *Lobothyridinae* Makridin, 1964
(—*Sellithyridinae* Muir-Wood, 1959)

Род *Sellithyris* Middlemiss, 1959

Раковина округленно-пятиугольная, более длинная, чем широкая, сильно двускладчатая у взрослых форм. Макушка короткая, загнутая

или прямая. Форамен макушечный до замакушечного. Апикальный угол 95—110°. Замочный отросток небольшой. Круры унфулиферовые. Петля узкая и тонкая.

Sellithyris sella (Sowerby, 1823).

Табл. IV, 2

Terebratula sella: Sowerby, 1823, с. 53, табл. 43⁷, рис. 1.
Sellithyris sella: Middlemiss, 1968, табл. 1, рис. 1—11.

Раковина округло-пятиугольная, удлиненная, двускладчатая.

Обе створки почти одинаково выпуклые. Макушка короткая. Форамен среднего размера, ограниченный с двух сторон широким и коротким дельтидием. Спинная створка более или менее равномерно выпуклая. Поверхность гладкая с концентрическими линиями нарастания. Петля короткая, не достигает трети длины. Апикальный угол 78—83°. В передней половине створки наблюдается сглаженная широкая складка, ограниченная широкими мелкими углублениями.

Наибольшая ширина расположена в передней половине раковины, а наибольшая толщина — посередине. Боковая комиссура изгибается вентрально, а у переднего края — дорзально. Комиссура переднего края изогнута по направлению складок и углублений. Передний край имеет форму опрокинутого «М», очень открытого.

Отличается от *Sellithyris carteroniana* (d'Orbigny, 1847, табл. 5 рис. 1—5) большей удлиненностью раковины, менее массивной макушкой, меньшей сжатостью боковых сторон, а также слабо выраженной смятостью.

Готерив—апт Англии, швейцарской юры, юго-восточной Франции, Испании, Средней Азии, Крыма, Северного Кавказа, Малого Кавказа.

Под *Loriolithyris* Middlemiss, 1968

Раковина двускладчатая. Макушка короткая, прямая или загнутая. Симфитий короткий, широкий, часто закрытый. Замочный отросток небольшой, высокий. Зубы маленькие, короткие. Круры узкие. Петля узкая, треугольная. Перемычка петли имеет форму высокой узкой арки. Септальный валик маленький или отсутствует.

Берриас — апт.

Loriolithyris russilensis (Loriol, 1866)

Табл. IV, 5

Sellithyris russilensis: Лобачева, 1966, с. 53, табл. V, рис. 5—6, рис. 18.

Раковины среднего размера, пятиугольных очертаний, выпуклые, несколько удлиненные. Наибольшая ширина раковины посередине, а наибольшая толщина в примакушечной части. Боковая комиссура у за-

мочного края плавно изогнута вентрально, а вблизи переднего — резко направлена дорзально. Комиссура переднего края изогнута по направлению складок и углублений. Передний и боковые края острые. Макушка большая, толстая и короткая, слабозагнута. Апикальный угол 65—80°.

Имеется хорошо выраженный внутренний ножной воротничек. Замочный отросток высокий, небольшой. Зубы небольшие, валикообразные. Замочные пластины сильно изогнутые.

От близких видов *Sellithyris sella* (Sow) и *S. acuta* (Quenst.) описываемый вид отличается почти закрытым симфитием, большой толстой макушкой и более выраженными острыми складками.

Валанжин—готерив швейцарской юры, Кавказа, Копет-Дага, готерив —нижний баррем Малого Кавказа.

Род *Praelongithyris* Middlemiss, 1959.

Удлиненная раковина среднего или большого размера. Передний край двускладчатый у взрослых форм. Макушка прямая, с большим круглым надмакушечным фораменом. Замочный отросток маленький, но может быть увеличен за счет развития вторичного вещества. Замочные пластины сильноизогнутые, широкие, дубинообразные. Круральные основания широкие, длинные. Петля сравнительно широкая, треугольная, длинная; перемычка ее дугообразной формы.

Нижний мел.

Praelongithyris sp. (ex gr. *credneri* Weerth, 1884)

Табл. I, 5

Удлиненная раковина ромбического очертания, незначительно выпуклая, суженная у замочного края, расширяется к середине и затем опять сужается к переднему краю. Макушка массивная, сильно загнутая; у одной из имеющихся двух раковин она отбита. В передней трети створки наблюдается округленная складка, переходящая в узкие мелкие углубления. Спинная створка выпуклая. Наибольшая выпуклость от середины створки резко спадает к боковым краям. Две небольшие складки, разделенные небольшим углублением, переходят в большие округленные понижения. Развита небольшой ножной воротничок (рис. 62). Замочный отросток гребешковидный. Замочные пластины сильно изогнутые. Основания круп с заостренными концами, широкие. Петля длинная.

Неполная сохранность не позволяет определить имеющиеся экземпляры с точностью до вида. Ближе всего по очертанию раковины они подходят к *P. credneri* (Weerth, 1884, с. 64, табл. II, рис. 13)), но отличаются более суженной передней частью раковины и более сближенными складками.

Готерив Германии, Большого Балхана (Западная Туркмения), баррем (?) Малого Кавказа.

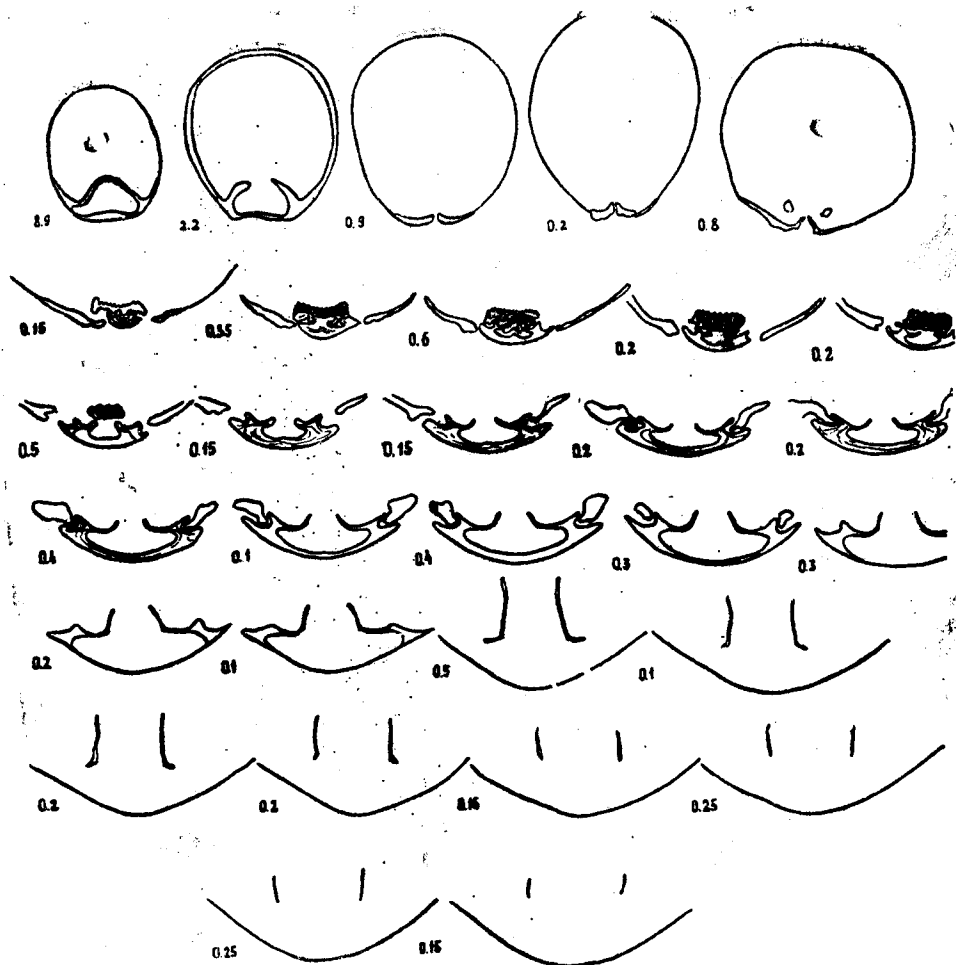


Рис. 62. Серия поперечных пришлифовок через раковину *Praelongithyris* sp (ex gr. *credneri* Weeth).

ПОДСЕМЕЙСТВО *Rectythyridinae* Muir.—Wood, 1965

Род *Cyrtothyris* Middlemiss, 1959.

Раковина среднего или большого размера, округленного и пентагонального очертания, иногда — уплощенная, тонкая у молодых экземпляров. Макушка прямая или слабозагнутая. Форамен большой, замачушечный или макушечный, может быть с губой. Симфитий узкий. Замочный отросток маленький. Зубы небольшие, короткие. Круральные основания сильно изогнутые, отделены от замочных пластин. Присутствуют круральные отростки и кили. Петля широкая, треугольная, поперечная перемилька сильноизогнутая.

Нижний мел.

Cyrtothyris kentugajensis (Moiseev, 1939)

Табл. IV, 3—4

Terebratula valdensis var. *kentugajensis*: Моисеев, 1939, с. 200, табл. II, рис. 6,

Раковина крупная, удлинённая, выпуклая, изогнутая, с толстой короткой макушкой и маленьким симфитием, двускладчатая. Замочный отросток развит, наружные замочные пластины сильно изогнутые, а внутренние замочные пластины развиты слабо или отсутствуют, петля довольно длинная.

Баррем Крыма, Малого Кавказа.

Cyrtothyris minor (Lobatscheva, 1966)

Табл. I, 1, 2

Praelongithyris kentugajensis minor: Лобачева, 1966, с. 59, табл. VI, рис. 1—8 рис. 21.

Раковина небольшая, выпуклая, овально-пятиугольного или яйцевидного очертания, несколько удлинённая. Края раковины острые. Передний край двускладчато изогнут. Брюшная створка выпуклая, сильно изогнута от макушки к переднему краю. Массивная макушка короткая, замкнутая с замакушечным круглым фораменом. В передней половине створки выражена широкая округленная складка, ограниченная узкими бороздками, переходящими в боковое седло. Спинная створка слабо-выпуклая, с неглубоким синусом и отчетливыми складками, его ограничивающими. Поверхность раковины покрыта тонкой частой пунктуацией.

Нижний баррем Копет-Дага, Малого Кавказа.

Cyrtothyris pseudosella (Lobatscheva, 1966)

Табл. I, 3, 4

Praelongithyris pseudosella: Лобачева, 1966, с. 61, табл. IV, рис. 5—7, рис. 22.

Раковина среднего или большого размера, округленно-пятиугольная, сильноизогнутая в продольном направлении. Передний край изогнут или трапецевидно, или в виде широкой буквы W, с округленными углами. Брюшная створка выпуклая, сильно изогнутая, широкая, резко сужающаяся от середины к переднему краю. Макушка массивная, низкая, загнутая, с замакушечным фораменом. У переднего края иногда наблюдается сглаженная складка, ограниченная мелкими слабовыраженными бороздками. Спинная створка сильно и неравномерно выпуклая. От макушки наибольшая выпуклость резко понижается к боковым краям, которые сжаты и представляют собой округленные понижения. Поверхность створок покрыта радиальными струйками и линиями нарастания у переднего края. Замочный отросток гребешковидный, небольшой (рис. 63). Замочные пластины загнутые. Основание круп широкое.

От *C. kentugajensis* типог отличается более широкой раковиной и слабовыраженной складчатостью. От внешне сходного вида *Sellithyris sella* Sow. (Middlemiss, 1959, с. 113, табл. 16, рис. 1—4, рис. 2, 10), помимо внутреннего строения, отличается большей изогнутостью раковины и массивной загнутой макушкой.

Нижний баррем Копет-Дага, Большого Балхана, Малого Кавказа.

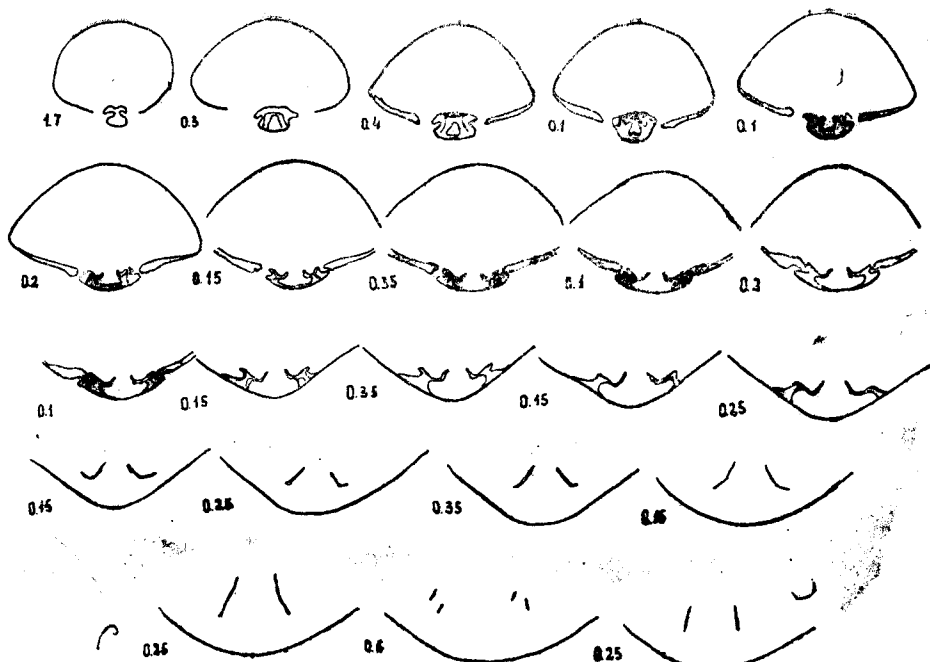


Рис. 63. Серия поперечных пришлифовок через раковину *Cyrtothyris pseudosella* (Lobatscheva)

Род *Moutonithyris* Middlemiss, 1976

Округленная или овальная раковина с загнутой макушкой и макушечным фораменом. Симфитий очень короткий. Комиссура переднего края от ректимарчинатной до эписулькатной. Прямоочные гребни нечетко отделены от замочных пластин, но расположены к ним под небольшим углом. Замочные пластины широкие, горизонтальные или слабоогнутые. Петля узкая, перемычка в виде низкий дуги.

Нижний мел.

Moutonithyris moutoniana (Orbigny, 1847)

Табл. II, 6—7

Terebratula moutoniana: Orbigny, 1847, с. 89, табл. 510, рис. 1—5.

Moutonithyris moutoniana: Middlemiss, 1976, с. 63, табл. 8, рис. 4—6; табл. 9, рис. 1—2, рис. 25, 26.

Раковина овально-удлиненная, сужена у замочного края и расширяется к переднему, несильно выпуклая. Боковые комиссуры почти прямоугольные, а комиссура переднего края изогнута в виде широкой низкой трапеции. Брюшная створка сильно и равномерно выпуклая, изогнута от макушки к переднему краю. Макушка массивная, сильно загнута и ее кончик выдается над макушкой спинной створки. Форамен макушечный, большой, круглый, с коротким симфитием. Без складок и синусов. Спинная створка уплощенная или слабовыпуклая. Поверхность раковины покрыта частыми линиями нарастания и тонкими радиальными струйками (рис. 64).

Отличается от *M. karakaschi* Moiss. более удлиненной и менее выпуклой раковиной и отсутствием складчатости.

Ургон — апт Франции, нижний баррем Крыма, Большого и Малого Кавказа.

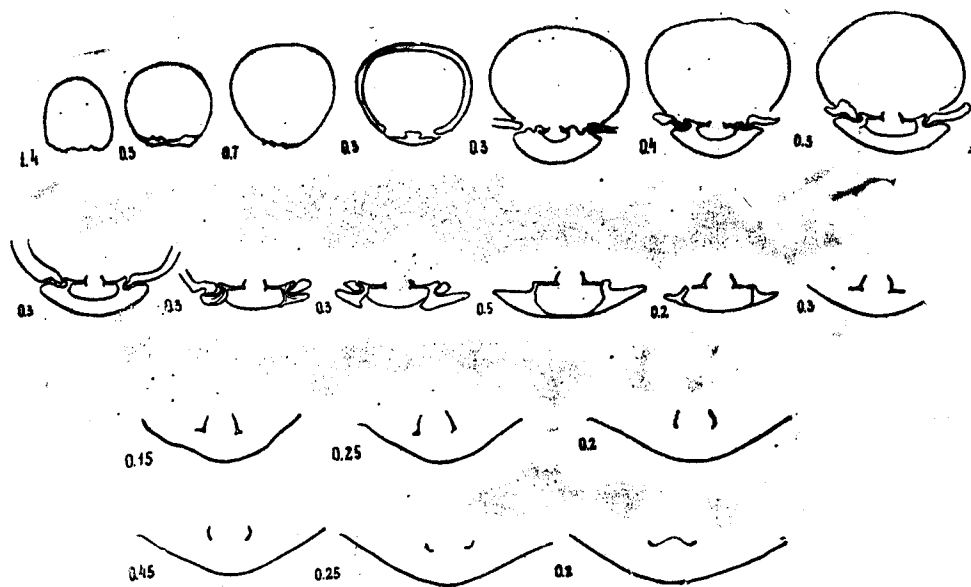


Рис. 64. Серия поперечных шлифовок через раковину *Moutonithyris moutoniana* (Orbigny).

Moutonithyris karakaschi Moisseev, sp. nov.

Табл. II, 5

Terebratula moutoni: Каракаш, 1907, с. 213, табл. XX, рис. 4.

Описание по А. С. Моисееву: «Крупная раковина закругленно-пентагональная. Боковая комиссура изгибается в вентральном направлении. Комиссура лобного края сильно изогнута в виде прямоугольника. Брюшная створка выпукла немного сильнее, чем спинная. Она сильно, но равномерно выпуклая. Толстая закругленная макушка сильно загнутая. Дельтидий маленький, низкий. Апикальный угол 80° . На равномерно изогнутой спинной створке у лобного края развиты две слабо выраженные складки. На поверхности раковины видны линии нарастания».

От *Tropeothyris karakaschi* Smirn. (Смирнова, 1972, с. 72, табл. VI, рис. 3) отличается значительно более широкой выпуклой раковиной и слабовыраженной складчатостью переднего края, а также иным строением замочных пластин. От *Cyrtothyris kentugajensis* (Моисеев, 1939, с. 200, табл. II, рис. 6) кроме внутреннего строения также отличается более широкой, слабо складчатой раковиной.

Нижний баррем Крыма, Большого и Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Nucletidae Schuchert et Le Vene, 1929

Род Nucleata Quenstedt, 1868

Небольшая раковина, по форме близкая к шаровидной, с сильно-выпуклой брюшной створкой и уплощенной спинной, которая несет отчетливо выраженный средний синус. Макушка короткая, сильно загнутая, с большим замакушечным фораменом. Без симфития. Имеется внутренний ножной воротничок. Замочный отросток либо отсутствует, либо развит слабо. Замочная пластина, отделенная от внутренних приямочных гребней, слабовогнута. Петля короткая, округленная.

Верхняя юра — нижний мел.

Nucleata cf. strombecki (Schloenbach, 1866)

Terebratula strombecki: Schloenbach, 1866, с. 94.

Glossothyris strombecki: Jaggé, 1962, с. 96, табл. 89, рис. 12.

Nucleata hippopus: Смирнова, 1972, с. 63, табл. V, рис. 1.

Раковина округленно-пятиугольного очертания с сильновыпуклой брюшной створкой, уплощенной спинной. Наибольшие ширина и толщина посередине. Боковые комиссуры почти прямые, а комиссура переднего края изогнута в виде треугольника с острым углом в центре. Макушка низкая, широкая. Брюшная створка кровлеобразно изогнута с острым килевидным седлом. У переднего края на спинной створке развит узкий заостренный синус. На макушке брюшной створки и в синусе спинной, где сохранился раковинный слой, видны тонкие радиальные струйки.

Отличается от типичных представителей этого вида большей выпуклостью раковины, остроугольной формой синуса и седлом.

Беррис — баррем Франции, Швейцарии, нижний баррем Крыма, Большого и Малого Кавказа.

НАДСЕМЕЙСТВО Dallinoidea Cooper, 1950.

СЕМЕЙСТВО Dallinidae Bucher, 1893

ПОДСЕМЕЙСТВО Kingeninae Elliott, 1948

Род Dzirulina Noutsoubidze, 1945

Раковина небольших размеров, гладкая или по периферии створок с ребрышками, с синусами на створках или без них. Петля длинная со свободными нисходящими и соединенными со срединной септой восходящими ветвями.

Нижний мел.

Dzirulina marinovkaensis (Moiseev in Smirnova, 1960)

Табл. II, 8

Belothyris marinovkaensis: Смирнова, 1972, с. 103, табл. IX, рис. 6.

Раковина среднего размера, округленно-пятиугольного очертания, равномерно выпуклая. Наибольшие ширина и толщина расположены посередине. Боковые края прямые, а передний заострен и слабо дугобразно изогнут. Брюшная створка более выпуклая, чем спинная. Макушка короткая и широкая с отчетливыми длинными плечиками и круг-

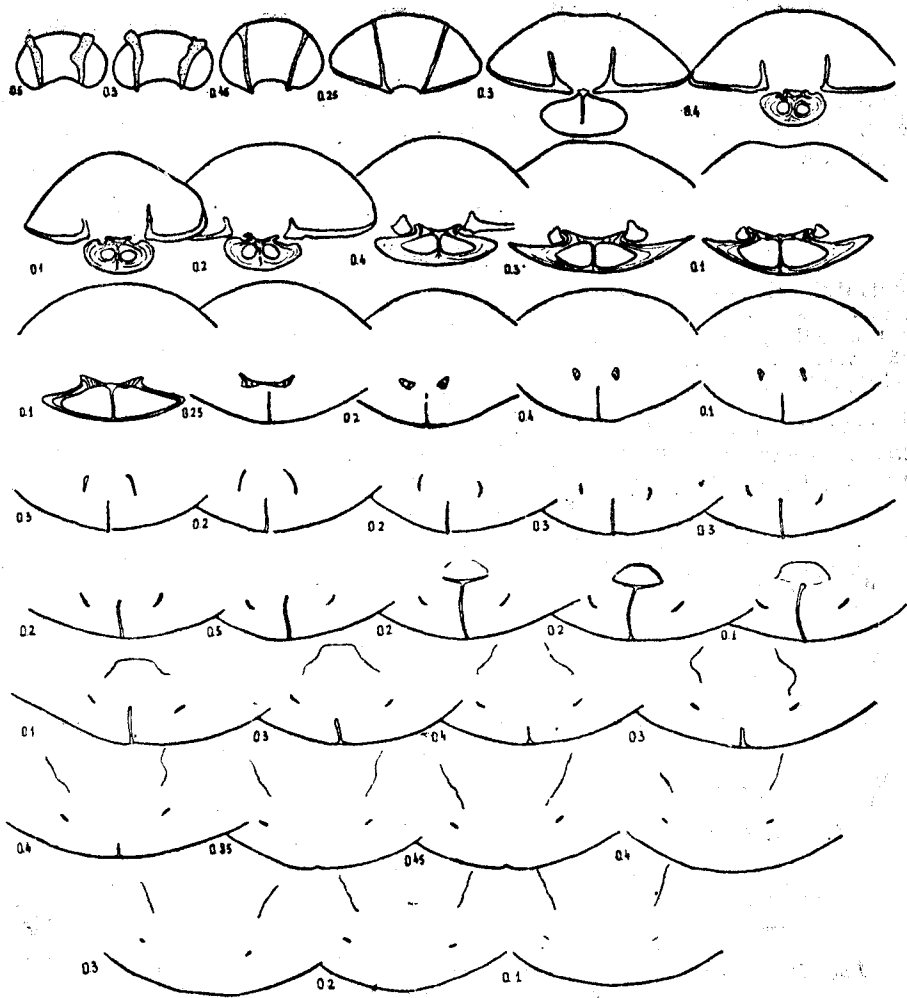


Рис. 65. Серия поперечных шлифовок через раковину. (Dzirul i na maranovkaensis) Moisseev

лым фораменом. На спинной створке у переднего края слабо выражены небольшой синус и ограничивающее его седло. Поверхность раковины покрыта частыми линиями нарастания и 2—3 пережимами роста. Зубные пластины параллельные с мозолистыми утолщениями (рис. 65). Имеется небольшой замочный отросток. Внутренние приямочные гребни слиты с замочной пластиной. Септалий широкий, мелкий. Септа спинной створки высокая и тонкая, составляет $\frac{2}{3}$ длины створки. Восходящие ветви петли широкие.

От близкого вида *V. plapa* (Смирнова, 1960, с. 118, табл. XI, рис. 1, рис. 1) отличается большей выпуклостью раковины и характером переднего края.

Нижний баррем Крыма, Большого и Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Cyclothyrididae Makridin, 1955

Род *Cretirhynchia* Pettitt, 1950

Раковина от гладкой до сложно скульптурированной (ребра сливаются у переднего края). Зубные пластины сходящиеся или параллельные. Мел Европы и Азии.

Cretirhynchia plicatilis (Sowerby, 1816)

Табл. V, 1—5; рис. 66

Terebratula plicatilis: Sowerby, 1816, с. 37, табл. 118, рис. 1.

T. ostoplicata: там же, рис. 2.

Rhynchonella plicatilis: Davidson, 1854, с. 73, табл. 10, рис. 37—46; Lundgren, 1885, с. 37, табл. 1, рис. 29—31.

Cretirhynchia plicatilis: Pettitt, 1950, с. 9, рис. 9—11, табл. 1, рис. 9—11.

Раковина до 25 мм, ширина превышает длину; передняя комиссура сильно трапециевидно изогнута. Скульптура состоит из многочисленных плоских ребер, обычно по 20—26, реже — до 35 на каждой створке. Си-

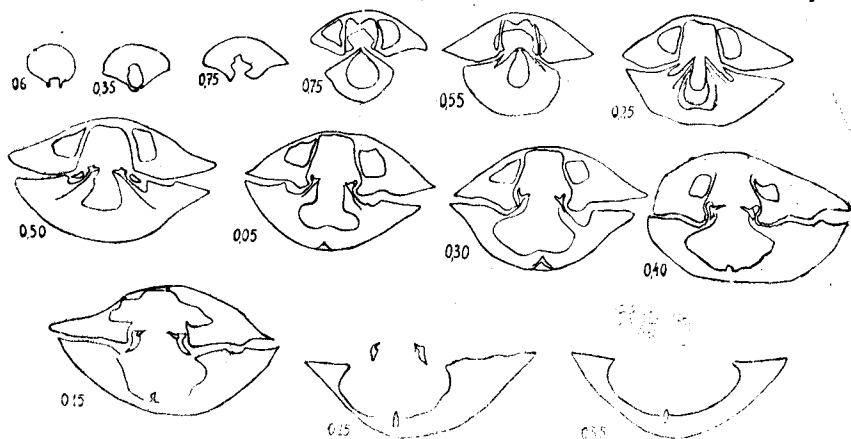


Рис. 66. Серия поперечных срезов через раковину *Cretirhynchia plicatilis* (Sowerby, 1816) Малый Кавказ, коньяк-сантон.

нус проявляется лишь в передней части. Макушка маленькая, острая, треугольная, форамен макушечный, точечный. Спинная створка более выпуклая, чем брюшная. Зубные пластины толстые, сближены с боковыми сторонами, имеется замочное остроконечие. Круры крючковидные.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
4ф/1974	16	18,3	6,5	1,16	0,4	Сборы
	23,3	25,5	16,2	1,0	0,7	О. Б. Алиева

От других видов рода отличается формой очертаний, сплошной ребристостью. Коньяк-сантон Западной Европы, Кавказа.

Род *Cyclothyris* M'Coу, 1844

Раковина средних размеров, субтреугольных очертаний, ребристая; седло и синус выражены. Зубные пластины параллельные или слабо расходящиеся. Септа невысокая.

Мел Европы и Средней Азии.

Cyclothyris globata (Arnaud, 1877)

Табл. VI, 2; рис. 67

Rhynchonella globata: Arnaud, 1877, с. 83, табл. 8, рис. 33—38.

R. difformis var. *globata*: Fade, 1931, с. 438, табл. 23, рис. Дд¹—Дд⁵.

Раковина средних размеров, поперечно-удлиненная, субтреугольных очертаний; передняя комиссура несимметрично изогнута. Ребра (от 20 до 30 на каждой створке), покрывают створки почти целиком.

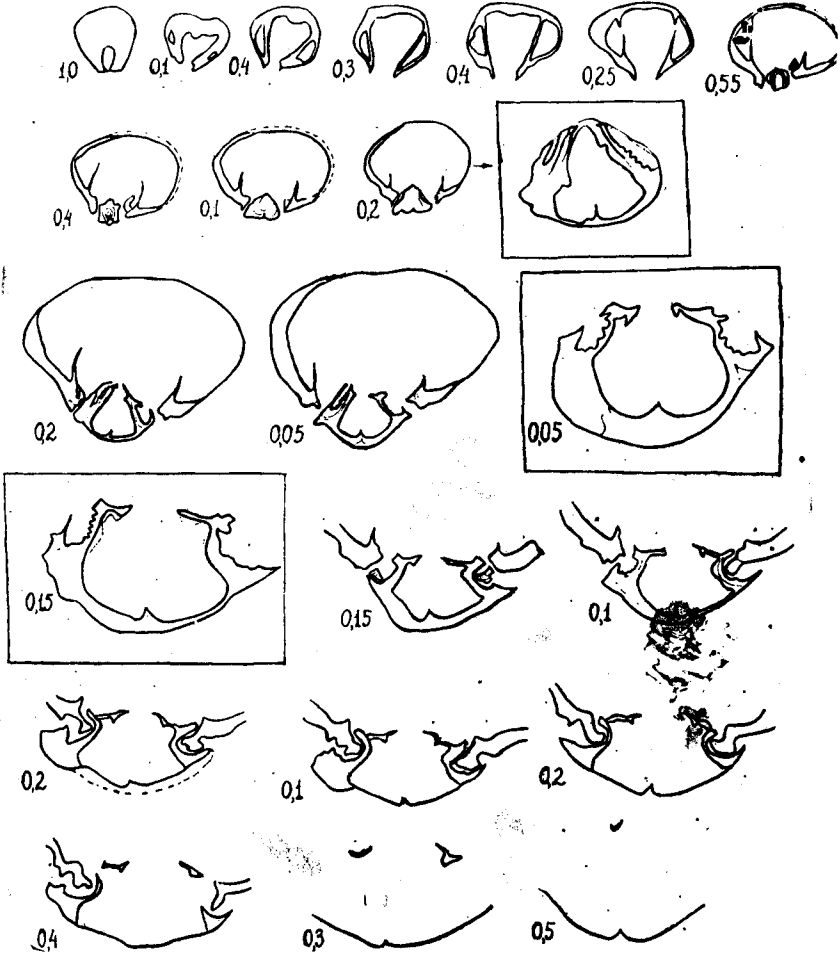


Рис. 67. Серия поперечных срезов через раковину (*Cyclothyris globata* (Arnaud), 1877) Малый Кавказ, коньяк-сантон $\times 4$

Макушка треугольная, острая, маленькая; форамен крупный. Зубные пластины расходящиеся, довольно тонкие, сближены с боковыми сторонами. Замочные пластины прямые, отчетливые. Круры крючко-видные.

Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечание
21,5	26,0	15,2	1,3	0,7	Сборы О. Б. Алиева, 1964 близ с. Вошилова.
25,6	23,9	19,5	0,9	0,7	

От других видов рода отличается **передним краем**.

Коньяк-сантон, кампан юго-западной Франции, сеноман (?), турон (?), сенон Болгарии: коньяк-сантон Северного Кавказа.

Cyclothyris gejeulensis Titova sp. nov.

Табл. VI, 4, 5

Голотип. Хранится в ЦГМ ВСЕГЕИ. Армения. Севанский хребет, коньяк — сантон.

Раковина небольшая, поперечно удлиненная, субтреугольных очертаний. Комиссуры изогнуты, язычок синуса высокий, закругленный. Макушка маленькая, острая, треугольная. Форамен точечный. Ребра простые, покрывают всю поверхность створок, число их на каждой створке 35 — 40.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
29626	16,7	21,0	10,6	1,3	0,1	Сборы А. А. Атабекяна, 1974

От вида *C. globata* отличается симметричным передним краем, большей поперечной удлиненностью.

Коньяк: Малый Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Basiliolidae Cooper, 1959

Род *Orbiryhynchia* Pettitt, 1954

Раковина поперечно-удлиненная, ребристая. Седло и синус слабо выражены. Зубные пластины параллельные или слабо расходящиеся. Круры фальциферовые (серповидные).

Мел Европы и Азии.

Orbiryhynchia oksuzluensis Titova et O. Aliev, sp. nov.

Oksuzluensis — от с. Оксюзлу

Табл. II, 3, рис. 68

Голотип. Хранится в ЦГМ ВСЕГЕИ. Малый Кавказа, близ с. Оксюзлу, нижний коньяк.

Раковина маленькая, 12 — 13 мм длины, субтреугольных очертаний, с простыми округленными ребрами, покрывающими створки целиком, количество их на обеих створках 26 — 28. Передней край от прямого до прямоугольно-изогнутого.

Синус почти не выражен. Макушка маленькая, острая, форамен маленький, снабжен ножным воротничком. Спинная створка вдвое более выпуклая, чем брюшная.

Зубные пластины слабо расходящиеся. Замочные пластины отогнуты дорзально. Круры глубоко свисают в спинную створку серповидного типа.

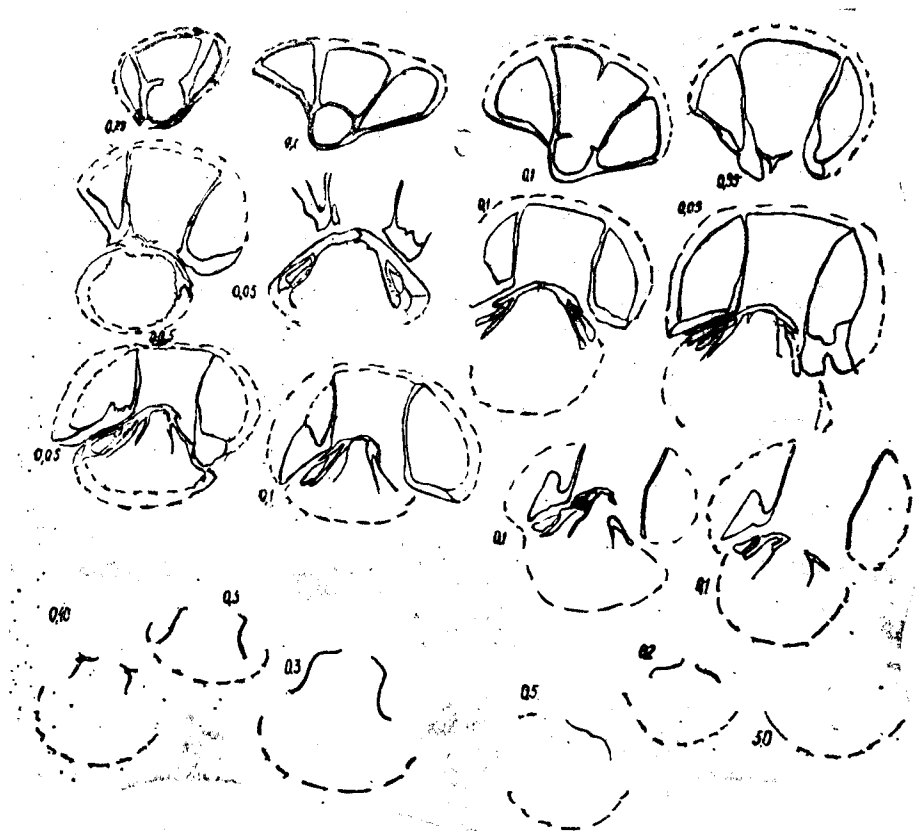


Рис. 68. Серия поперечных срезов через раковину *Orbirhynchia oksuzluensis* sp. nov. Малый Кавказ близ с. Оксузлу; нижний коньяк.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
183ф/1965,	10,75	10,00	8,00	0,9	0,7	Сборы О. Б. Алиева
	11,50	10,30	8,70	0,9	0,7	

От видов *O. ventriplanata* (Schloenbaeh) и *O. dispansa* Pettitt данный вид отличается сильным изгибом переднего края, изометричностью очертаний, большим числом ребер (от первого) и меньшим от второго. Нижний коньяк. Малый Кавказ.

Род *Basiliola* Dall, 1908

Раковина изометричная, гладкая. Передний край сильно изогнут, синус и седло мало выражены. Зубные пластины параллельные или расходящиеся. Круры серповидные.

Мел Кавказа, Мангышлак, Копет-Даг; плиоцен — Япония, Индонезия; ныне, Тихий океан.

Basiliola diligensa Titova sp. nov.

diligens—аккуратный (лат.),

Табл. V, 6 — 7; рис. 69.

Голотип №163/10445 ЦГМ; Туркмения, Западный Копет-Даг, верхний кампан.

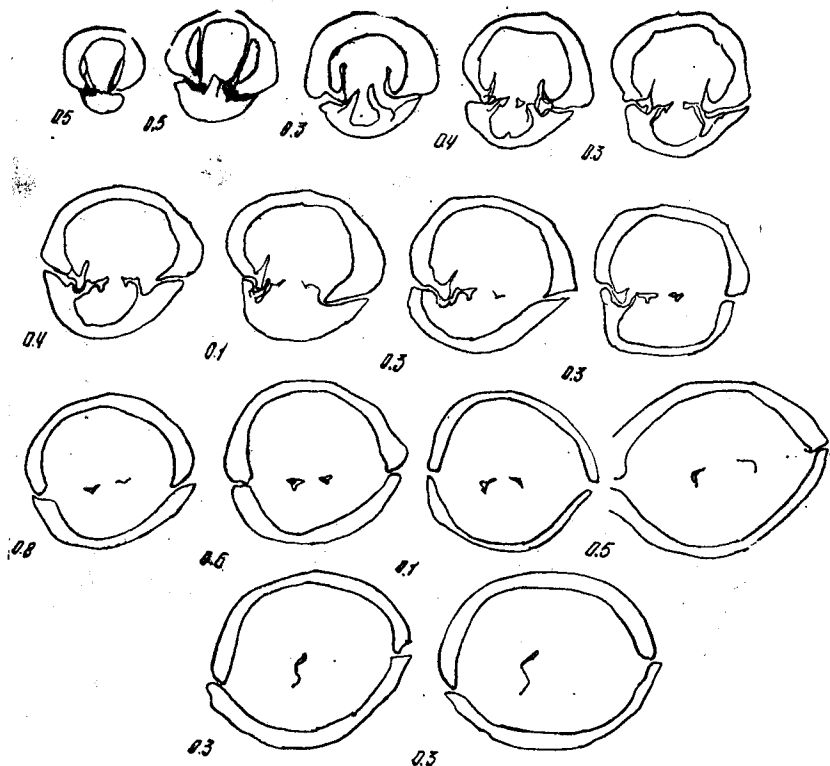


Рис. 69. Серия поперечных срезов через раковину *Basiliola diligensa* sp. nov. Западный Копет-даг, Камышлы, нижний маастрихт $\times 3$

Раковина гладкая, небольшая (12мм), слабо поперечно-удлиненная или изометричная; субтреугольных или субпентагональных очертаний. Боковые комиссуры слабо, передняя сильно корытообразно изогнута. Синус в виде пологого понижения вблизи переднего края. Макушка прямая, острая; форамен округлый, снабжен ножным воротничком. Хорошо развит внутренний ножной воротничок. Зубные пластины тонкие параллельные или слабо расходящиеся. Зубы и дно зубных ямок снабжены насечками. Замочные пластины отчетливы. Круры раннесерповидные.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
211	9,4	9,3	6	1,0	0,6	Сборы О. Б. Алиева, 1959
	10,8	12,0	7,7	1,1	0,7	
	11,6	11,7	6,3	1,0	0,6	

От *B. incurva* (Posselt) отличается прямой макушкой, большей величиной форамена, меньшими размерами раковины. От *B. lata* Nechgr. — изометричностью раковины, большим изгибом переднего края, большей макушкой.

Верхний кампан — нижний маастрихт Копет-Дага Северного Кавказа, Малого Кавказа.

Род *Riorhynchia* Jassjukevitsch, 1974

Раковина средних размеров, почти изометричная; ребра простые, грубые; передняя комиссура; синус и седло мало выражены. Зубные пластины сближены с боками. Круры раннесерповидные.

Датский ярус — Кавказ, Мангышлак, Туаркы, Копет-Даг.

Riorhynchia rionensis (Anthula, 1899)

Табл. VI, 1; рис. 70

Rhynchonella rionensis: Anthula, 1899 с. 68, табл. II, рис. 11—12; опл. 1949, с. 107, табл. 3.

Riorhynchia rionensis: Ясюкевич; 1974, с. 108.

Раковина до 25 мм длины, чаще всего изометричная. Ребра крупные, сильно сглаженные, покрывают переднюю половину створок, число их очень непостоянно, от 5 (у молодых особей) до 40. Синус почти не вы-

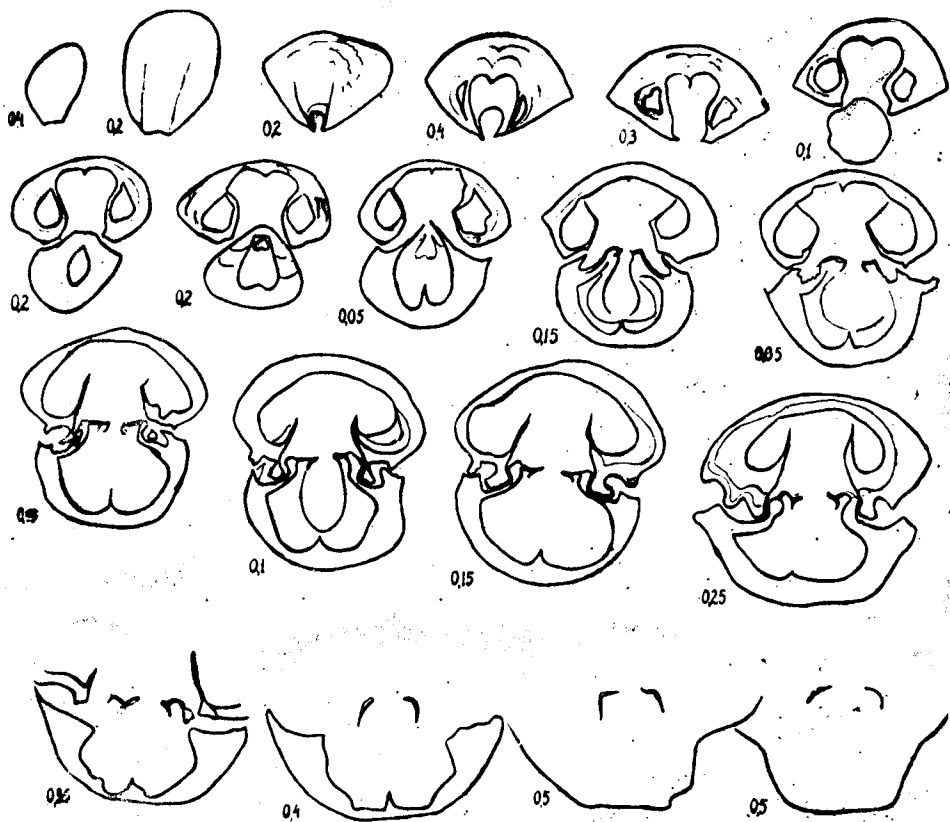


Рис. 70. Серия поперечных срезов через раковину *Riorhynchia rionensis* Anthula, 1899) Иджеванский хр., даний $\times 4$.

ражен. Макушка очень маленькая, острая, загнутая, иногда прижата к спинной створке. Форамен точечный, у взрослых обычно зарастающий. Седло не выражено.

Хорошо развит внутренний ножной воротничок. Зубные пластины

тонкие, расходящиеся, иногда кольчато вогнутые в дельтириальную полость. Зубы маленькие, булавовидные. В брюшной створке имеется незначительное возвышение. Замочные пластины отчетливые, прямые или вентрально вогнуты. Присутствует невысокая спинная септа. Круральные основания свисают в спинную створку, иногда-слабо выдаются и в брюшную. Круры раннесерповидные.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
5л	17,20	17,10	9,10	1,0	0,5	Сборы А. А. Атабекяна, 956
	17,70	17,10	9,70	0,99	0,5	
	24,00	26,20	15,00	1,1	0,6	

Данный вид является пока единственным, достоверно относящимся к этому роду.

Датский ярус Кавказа, Мангышлак, Туаркыр, Копет-Даг.

ОТРЯД Terebratulida

СЕМЕЙСТВО Gibbithyrididae Muir—Wood, 1965

Род Ornatothyris Sahnii, 1929

Раковина удлиненная, сильно двояковыпуклая. Передний край двускладчатый. Сильно выражены линии нарастания. Круры префальциферовые.

Ornatothyris sevanensis Titova, sp. nov.

Табл. VII, 1

Название вида — от оз. Севан в Армянской ССР.

Голотип — Хранится в ЦГМ. Сантон — северо-восточный борт Севанского хребта.

Раковина крупная, удлиненная (до 35 мм длиной), овальных, не правильно-овальных очертаний, сильно-выпуклая. Скульптура — в виде тонких линий нарастания. Передняя комиссура двускладчатая, боковые слабоизогнутые. Макушка широкая, толстая, загнута, но не прижата к брюшной створке; форамен очень большой (до 3 мм), снабжен губой. От вида *O. sulcifera* (Moggs) данный вид отличается отсутствием резко выраженной скульптуры, от *O. sulcovalis* Sahnii большими размерами и иным характером очертаний.

Сантонский ярус Малого Кавказа.

Род — Najdinthyris Makridin et Katz, 1964

Раковина удлиненная, передний край от прямого до двускладчатого, боковые комиссуры v-образно изогнуты. Макушка толстая, прямая, короткая, форамен замакушечный. Круры префальциферовые, имеются тонкие отростки круральных оснований.

Верхний мел Европы, Кавказа, Закаспия

Najdinothyris becksii (Roemer, 1841)

Табл. VII, 3

Terebratulina becksii Roemer, 1841, с. 44, табл. 7, рис. 14.
Najdinothyris becksii: Макридин, 1961, с. 35, рис. 11.

Раковина длинной до 25 мм субтреугольных, субромбических или неправильно-овальных очертаний; сильно выпуклая; передний край от прямого до двускладчатого, чаще-односкладчатый. Скульптура в виде тонких линий нарастания. Макушка очень короткая, прямая, почти не выдается над спинной створкой. Форамен большой, замакушечный, снабжен губой.

Хорошо развит внутренний ножной воротничок. Замочный отросток небольшой, пластиннообразный, вогнут в брюшную створку. Круральные основания продолжаются в спинную створку тонкими отростками, достигающими почти до дна створки. Круры префальциферовые.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
60	22,7	21,1	12,9	0,9	0,5	Сборы О. Б. Алиева, 1963

Пока лишь один этот вид из Западной Европы причислен (с неизбежной долей условности) к данному роду.

Турон — коньяк ФРГ, Малого Кавказа, Копет — дага.

Najdinothyris pentagonalis Titova et o. Aliev, sp. nov.

Табл. VII, 2 а-г, 4 а-г, рис. 71

Название вида—от pentagon (лат.) пяти-гольный.

Голотип-хранится в ЦГМ, Азербайджанская ССР, с. Агбулак (Малый Кавказ). — Кампан.

Раковина длинной до 35 мм. слабоудлиненная или изометрическая, субпентагональных очертаний. Передняя комиссура односкладчатая, боковые слабоизогнутые. Скульптура состоит из едва заметных линий нарастания. Макушка очень короткая, прямая, толстая, прижата к спинной створке, форамен крупный, сильнозамакушечный, снабжен губой. Зубы маленькие. Развит ножной воротничок. Замочный отросток пластиннообразный, середина вдаётся в брюшную створку. Замочные пластины в поперечном сечении сильно выпуклые. Круральные основания снабжены тонкими отростками, протягивающимися по всей спинной створке, параллельно оси симметрии. Ветви петли широкие. Круры префальциферовые.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
21-ф	15,1	12,4	10,5	0,8	0,7	Спинная створка повреждена
.	18,2	14,2	9,7	0,8	0,6	
.	28,5	23	1,5	0,8	0,5	Раковина обломана сбоку
63	24,2	22,3	15,5	0,9	0,6	Сборы О. Б. Алиева, 1963
62	34,1	28,1	19,1	0,8	0,6	1959 г.

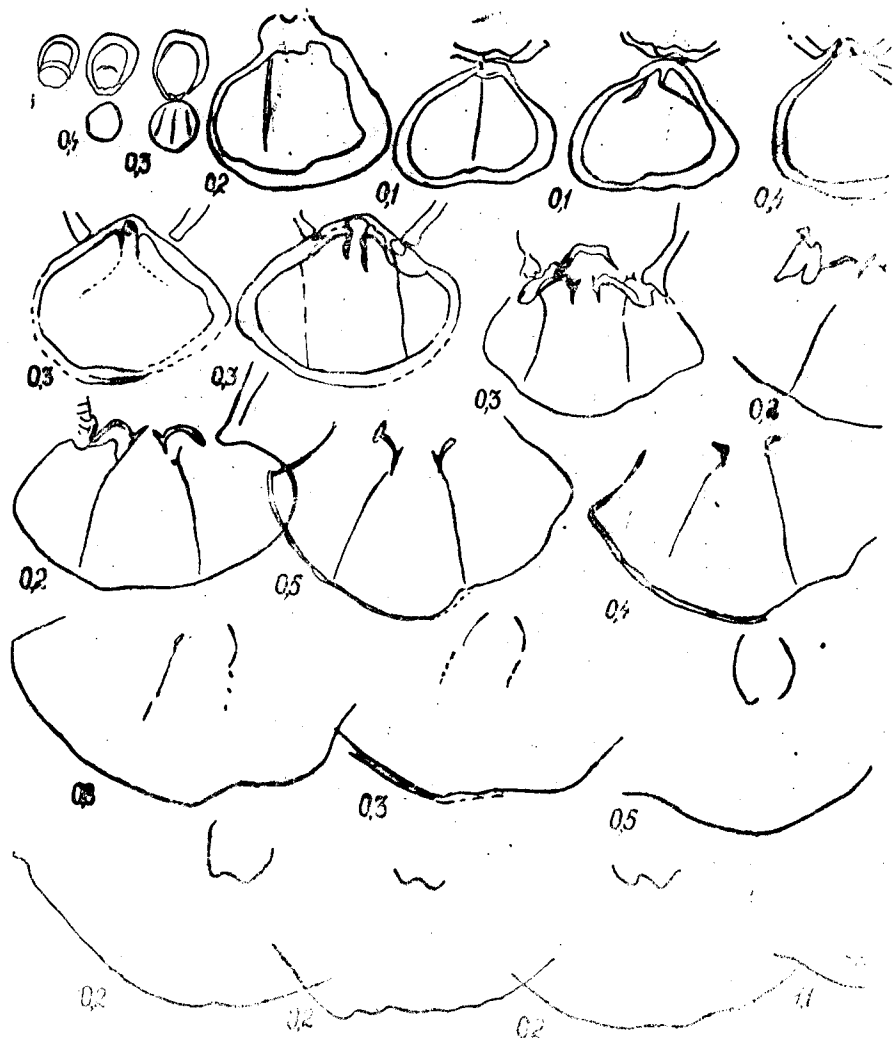


Рис. 71. Серия поперечных срезов через раковину *Naidinothyris pentagonalis* sp. nov, Малый Кавказ, кампан×3

От вида *N. besksii* (Roemer) данный вид отличается большей шириной раковины, субпентагональной формой очертаний и более крупной раковиной.

Кампан Малого Кавказа.

Род *Concinnithyris*, 1929

Раковина слабоудлиненная, умеренно выпуклая, с одно или двускладчатым передним краем. Макушка толстая, загнута и прижата к спинной створке. Форамен крупный, макушечный или слабозамачушечный. Круры префальциферовые.

Concinnithyris daltdagensis Titova,

Табл. VII, 5

Название вида — от хребта Дали-даг Азербайджанская ССР, коньяк (?).

Раковина небольшая (длиной 23 мм), слабоудлиненная, субромбических очертаний. Передняя комиссура односкладчатая (складка несколько вытянута, образует язычок синуса), боковые слабоизогнутые. Линии нарастания заметно выражены лишь в передней части створок. Макушка слабозагнута, приближена к спинной створке. Форамен крупный, макушечный.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
205	26	21,00	13,5	0,8	0,5	Сборы А. Атабекяна, 1951 г.
203в	22,2	18,9	10,00	0,7	0,5	

Коньяк — сантон. Малый Кавказ, хр. Дали-даг.

Род *Bolgarithyris* Titova, gen. nov.

Раковина небольших и средних размеров, овальных очертаний. Макушка прямая или слабозагнутая, формен средний, снабжен губой. Верхний мел.

Bolgarithyris eurinus Titova, sp. nov.

Табл. VII, 6, рис. 72

Название вида от *eurinus* (лат.)—восточный.

Голотип. Хранится в ЦГМ; Армянская ССР, близ с. Бжни, Малый Кавказ. Коньяк.

Раковина небольшая, правильно овальных очертаний, удлиненная, с прямыми комиссурами, редко со складкой на переднем крае. Макушка толстая, крупный, слабозамакушечный. Элементы замка тонкие, замочный отросток пластинообразный. Замочные пластины слабоогнуты в спинную створку. Круральные основания вентрально направлены в брюшную створку.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечания
40ф	15,5	11,3	8,2	0,8	0,5	Сборы А. А. Атабекяна, 1960 г.
	21,6	16,8	10,3	0,8	0,5	

От *B. boncevi* sp. nov. (in Litt) отличается меньшей величиной раковины, плоской спинной створкой, загнутой макушкой.

Коньяк — сантон, Малый Кавказ.

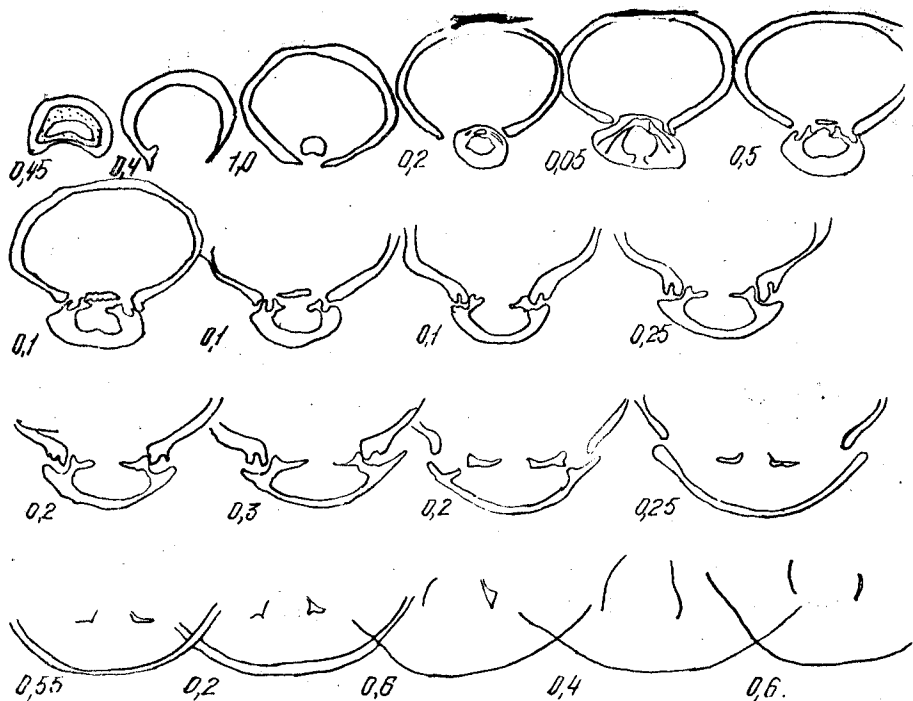


Рис. 72. Серия поперечных срезов через раковину *Volgarthyris euginus* sp. nov.
Малый Кавказ; с. Бжни; коньяк—сантон X3

СЕМЕЙСТВО Dallinidae Beecher, 1893

Род *Kingena* Davidson, 1852

Раковина средних размеров, округлых, субпентагональных очертаний. Скульптура состоит из правильно расположенных пор. Макушка загнутая, прижата к спинной створке, толстая. Дорзальная септа длинная. Петля сложной конфигурации.

Верхний мел.

Kingena sp.

Табл. II, 7

Раковина небольшая, с плоской спинной и слабывыпуклой брюшной створками, округлых очертаний, комиссуры прямые. Макушка маленькая, низкая, широкая, слабозагнута и прижата к спинной створке. Форамен точечный.

Полевой №	Д	Ш	Т	Ш/Д	Т/Д	Примечание
54a	12,6	11,0	6,0	0,9	0,5	Сборы О. Б. Алиева, 1958 г.
	11,0	10,00	5,2	0,9	0,5	

От *K. Pentagulata* Woodward отличается меньшей величиной раковины, округлой формой очертаний.
Коньяк. Малый Кавказ.

Распространение брахиопод в нижнемеловых
отложениях Азербайджана

Вид	Нижний мел							
	Берриас	Валанжин	Готерив	Баррем		Апт	Альб	
				5	6			
1	2	3	4	5	6	7	8	
<i>Lacunosella malbosi contractoides</i> Jac. et Fall.	?							
<i>Lacunosella cherenensis</i> (Jac. et Fall.)								
<i>Lacunosella moutoni</i> Orb.								
<i>Praecyclothyris</i> sp.	?							
<i>Cyclothyris renauxiana</i> Orb.								
<i>Cyclothyris irregularis</i> Pict.								
<i>Cyclothyris ardesicica</i> Jac. et Fall.			?					
<i>Cyclothyris lata</i> Orb.								
<i>Cyclothyris gillieron</i> Pict.								
<i>Cyclothyris picteti</i> Burri.								
<i>Cyclothyris larwoodi</i> Owen								
<i>Cyclothyris castellanensis</i> Jac. et Fall.								
<i>Cyclothyris tenuicostata</i> Lobatsch.								
<i>Cruralina cruralinica</i> Smirn.								
<i>Symphythyris</i> (?) aff. <i>neocomensis</i> Orb.								

<i>Sellithyris sella</i> (Sow.)									
<i>Loriolithyris russillensis</i> (Lor.)									
<i>Praelongithyris</i> sp. (ex gr. <i>credneri</i> Weerth).									
<i>Cyrtothyris kentygajensis</i> (Moisseev)									
<i>Cyrtothyris minor</i> Lobatsch.									
<i>Cyrtothyris pseudosella</i> Lobatsch.									
<i>Moutonithyris moutoniana</i> Orb.									
<i>Moutonithyris karakaschi</i> Moiss.									
<i>Nucleata</i> cf. <i>strambecki</i> Schloenbach.									
<i>Dzirulina marianovkaensis</i> Moisseev									

Т а б л и ц а 13

Стратиграфическое распространение позднемерловых брахиод

Вид и подвид	Сеноман		Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт	
	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
	<i>Cretirhynchia plicatilis</i> (Sowerby)											
<i>Cyclothyris globata</i> (Arnaud)												
<i>Cyclothyris gejeulensis</i> Titova												
<i>Orbirhynchia oksuzluensis</i> Titova et O. Aliev												
<i>Basiliola diligensa</i> Titova												
<i>Riorhynchia rionensis</i> (Antula)												
<i>Ornatothyris sevanensis</i> Titova												
<i>Najdinothyris becksii</i> (Roemer)												
<i>Najdinothyris pentagonalis</i> Titova et O. Aliev												
<i>Concinnithyris calidagensis</i> Titova												

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ БРАХИОПОД НИЖНЕГО МЕЛА АЗЕРБАЙДЖАНА

Нижнемеловые отложения Азербайджана в пределах Большого и особенно Малого Кавказа богаты разнообразными брахиоподами. Ранее брахиоподы из этих отложений определялись А. Г. Халиловым и Р. Б. Аскеровым, однако монографически раннемеловые брахиоподы Азербайджана не изучались. Они часто встречаются и поэтому важны для расчленения нижнемеловых отложений. Выявлено большое разнообразие родового и видового состава этих ископаемых. Раковины брахиопод обнаружены в берриас-валанжинских, готеривских, барремских и аптских отложениях.

Самые древние представители нижнемеловых брахиопод, возможно берриас-валанжинского возраста, представлены *Laconosella malbosi contactoides* (Jac. et Fall.), *Praecyclothyris* sp., *Dictyothyris arzierensis* (Lor.), *D. Jaccardi* (Pict.), *Sellithyris campichei* (Pict.), *S. valdensis* (Lor.). Первые два рода известны из берриаса юго-восточной Франции и Мангышлака, а представители остальных родов встречаются в валанжинских отложениях юго-восточной Франции и Мангышлака.

Наиболее богаты брахиоподами рифогенные известняки Малого Кавказа, которые составляют в междуречье р. Базарчая и Аракса основные выходы нижнего мела. Комплекс брахиопод разнообразен и содержит более 23 видов. Ринхонеллиды, представленные родами *Lacunosella* (*L. moutoniana* (d'Orb.), *L. cherennensis* (Jac. et Fall.) и *Cyclothyris teauxiana* (d'Orb.), *C. irregularis* (Pict.), *C. lata* (d'Orb.), *C. gillieronii* (Pict.), *C. picteti* (Burri), *C. larwoodi* (Owen.), *C. castellanensis* (Jac. et Fall.), *C. tenuicostat* (Lobatsch.), *C. ardescica* (Jac. et Fall.), наиболее многочисленны. Теребрат лиды этого комплекса принадлежат родам *Sellithyris sella* (Sov.), *Loriolithyris russillensis* (Lor.), а также *Moutonithyris moutoniana* (d'Orb.), *M. karakaschi* Moiss и *Cartothyris kentugajensis* Moiss., *C. minor* Lobatsch., *C. pseudosella* Lobatsch.

Раковины представителей этого рода часто встречаются в нижнем барреме Крыма и Западной Туркмении.

Важно отметить присутствие в рифогенных известняках Малого Кавказа родов *Nucleata*, *Symphothyris*, *Cruralina*, а также *Dzirulina*, характерных для раннебарремских отложений Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Франции, швейцарской Юры.

В апте Малого Кавказа встречены раковины видов *Semmarcula aurea* Ellioif., *C. astierana* d'Orb., *Cyrtothyris middlemissi* Calzada, известных из апта Англии, Франции, Испании и Западной Туркмении.

Следует отметить, что в целом нижнемеловая фауна брахиопод Азербайджана имеет отчетливый средиземноморский облик и сходна с комплексом брахиопод из ургона Франции, Швейцарии.

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

Тип Mollusca

Класс Bivalvia

Раковина двустворчатых моллюсков состоит из двух створок, правой и левой, сложенных тремя слоями: внутренним (перламутровым), средним (призматическим) и наружным (роговым). В каждой створке

различают: верхний (спинной или замочный): нижний (брюшной), передний и задний края.

На внутренней поверхности створок наблюдаются мантийная линия и мускульные отпечатки. Поверхность наружного слоя створок обычно покрыта скульптурой различных форм и рисунков, а иногда гладкая, лишь с тонкими линиями нарастания (рис. 73).

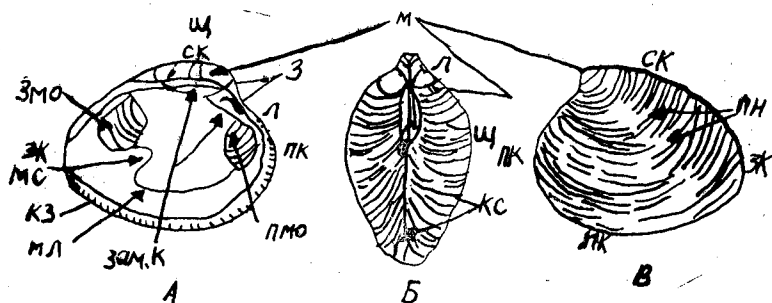


Рис. 73. Морфология частей раковины двустворчатого моллюска. А — левая сторона с внутренней стороны; Б — раковина сверху; В — левая створка снаружи. м — макушка, нк — нижний край, пк — передний край жк — задний край, ск — спинной край, кс — край смыкания, лн — линии нарастания; л — луночка, ш — щиток, зам. кз замочный край, кз — краевые зубчики, змо — задний мускульный отпечаток, пмо — передний мускульный отпечаток, з — зубы, мс — мантийный синус, мл — мантийная линия.

ОТРЯД Anisomyaria

НАДСЕМЕЙСТВО Pteriacea

СЕМЕЙСТВО Aucellidae Fischer

Раковина неравностворчатая, неравносторонняя с коротким прямым замочным краем. Левая створка более выпуклая, с выдающейся макушкой, под которой расположена треугольная площадка для маленького биссусного ушка правой створки. Поверхность раковины с концентрической и радиальной скульптурой.

Род Aucellina Potreski, 1901

Раковины небольшие, сильно неравностворчатые, большей частью неравносторонние, вытянутые в ниже-заднем направлении. Левая створка большая, высокая, выпуклая, косо-овального очертания, с выдающейся над правой створкой и обращенной вперед макушкой. Переднее ушко левой створки короткое, округленное, заднее ушко косоугловатое или треугольное.

Правая створка менее высокая, чем левая, плоская или слабовыпуклая, с маленькой макушкой. Переднее ушко короче заднего. Скульптура состоит из концентрических и радиальных струек.

Баррем — сеноман.

Aucellina aptiensis (d'Orb.) Pomr.

Табл. I, 2

Aucellina aptiensis: d'Orb., 1850, с. 19, рис. 129; Соколов, 1908, с. 300—301, табл. 15, рис. 3, 6; Халилов, 1954, с. 19, рис. 1, 2.

Раковина почти равносторонняя, округленно-треугольного очертания, выпуклая, с маленькой макушкой. Левая створка большая, довольно выпуклая, правая почти плоская. Отношение Ш: Д = 91—110.

Задний, нижний и передний края раковины плавно переходят друг в друга. Замочный край прямой. Макушка правой створки сдвинута к заднему краю.

Поверхность раковины покрыта небольшим числом концентрических складок, более отчетливо выступающих в средней части раковины.

Апт — альб Западной Европы, Северного Кавказа, Крыма; апт — сеноман юго-западной России; баррем — альб Азербайджана (Малый и Большой Кавказ).

Aucellina nassibianzi Sokolov

Табл. I, 3

Aucellina nassibianzi: Соколов, 1908, с. 75, табл. IV; рис. 8; Халилов, 1954, с. 21, рис. 3.

Раковина неравносторонняя, высокая, с притупленной, слабозагнутой назад макушкой. Левая створка умеренно выпуклая. Замочный край короткий, с передним и нижним краями переходит друг в друга плавно, образуя полукруг. Задний край почти прямой, плавно переходит в нижний край, а с верхним краем образует угол. Переднее ушко развито слабее заднего. Правая створка плоская или почти плоская. Раковина вытянута в задне-нижнем направлении, покрыта концентрическими складками и струйками, пересекающимися радиальными струйками.

Апт — альб Закаспия, Грузии и Азербайджана.

Aucellina caucasica Buch.

Табл. I, 4, 5

Aucellina caucasica: Соколов, 1908, с. 70, табл. 5, рис. 1—5; Эристави, 1948, с. 103, рис. 4; Халилов, 1954, с. 22, рис. 4, 5.

Раковина неравносторонняя, сильно вытянута в нижне-заднем направлении имеет удлинено-овальное очертание. Задняя часть раковины несколько расширена, замочный край короткий, прямой. Левая створка выпуклая, умбональная часть ее толстая. Правая створка умеренно выпуклая или почти плоская.

Передний край раковины плавно переходит в нижний край, а последний образует с задним краем притупленный, почти прямой угол.

Задний край слегка вогнут. Вдоль него расположено плоское, расширяющееся к замочному краю поле.

Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями и многочисленными радиальными штриховками.

Апт и нижний альб Северного Кавказа, Мангышлака, Грузии; верхний баррем, апт и нижний альб (?) Азербайджана (Малый и Большой Кавказ).

Aucellina anthulai Pavlow

Табл. I, 6, 7

Aucellina caucasica: Anthula, 1899, с. 78, табл. 3, рис. 5.

Aucellina anthulai: Pavlow, 1907, с. 88, табл. 6, рис. 24; Халилов, 1954, с. 23, рис. 6, 7.

Раковина неравносторонняя, трапециально-округленного очертания, вытянута в нижнем и ниже-заднем направлениях. Левая створка выпуклая. Замочный и нижний края — короткие. Задний и нижний края образуют почти прямой угол. Макушка небольшая, почти прямая. Правая створка узкая, сильно вытянута вниз, слабовыпуклая. Передний край раковины не выдается вперед, а скошен вниз почти прямолинейно, что является существенным отличием этого вида от *A. caucasica*. Поверхность створок покрыта концентрическими струйками. Радиальные струйки развиты слабо.

Альб Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана (Малый Кавказ).

Aucellina rompekji Pavlow

Табл. I, 8, 9

Раковина удлиненная, косо-овального очертания; умбональная часть прямая и вздутая. Замочный и нижний края короткие. Переход всех краев друг к другу плавный. Макушка маленькая и загнутая.

Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями, редкими складками и слабо развитыми радиальными штриховками.

Нижний альб Северного Кавказа, Мангышлака; средний и верхний альб Азербайджана (Малый Кавказ).

Aucellina pavlowi Sokolow

Табл. I, 10, 11

Aucellina pavlowi: Соколов, 1908, с. 75, табл. 5, рис. 6, а в; Халилов, 1954, с. 25, рис. 10, 11.

Раковина неравносторонняя, слабовыпуклая, сильно вытянута в заднем и ниже-заднем направлениях. Макушка маленькая. Передний и задний края близки к прямому, образуют между собою прямой угол. От макушки к заднему концу створки протягивается ясно выраженный киль, отделяющий широкое переднее поле от узкого, круто падающего заднего поля. Концентрические линии более резко выражены на периферии створок.

Альб Грузии; средний и верхний альб Азербайджана (Малый Кавказ).

Aucellina gryphaecides (Sowerby)

Табл. I, 12—15

Aucellina gryphaeoides: Sowerby, 1836. с. с. 335, табл. 10, рис. 3а (поп 3В);
Aucellina gryphaeoides: Sokolow, 1916, с. 306, табл. 10, рис. 11; Халилов, 1954. с. 26, рис. 12—15.

Раковина неравносторонняя. Левая створка так вытянута и расширена в ниже-заднем направлении, что приобретает овально-треугольное очертание. Наибольшая выпуклость проходит посередине створки. Умбональная часть длинная и узкая. Макушка маленькая, тонкая, загнута внутрь.

Правая створка плоская или слабовыпуклая или косо-овального очертания. Скульптура состоит из многочисленных концентрических линий и складок, а также редких радиальных струек.

Верхний альб и сеноман Мангышлака, Грузии и Крыма, Средний и верхний альб Азербайджана (Малый и Большой Кавказ).

Aucellina parva Stolizka

Табл. I, 16

Aucellina parva: Sokolov, 1916: с. 309, табл. 14, рис. 14, 15; Халилов, 1954, с. 27 рис. 16.

Раковина маленькая, слабонеравносторонняя, треугольно-овального очертания, довольно выпуклая с маленькой заостренной сильнозагнутой внутрь макушкой. Умбональная часть слегка вздута. Замочный край длинный, прямой. Поверхность покрыта концентрическими линиями нарастания. От *A. aptiensis* отличается высокой выдающейся над замочным краем макушкой.

Сеноман Индии и Центральной России, верхний альб Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана (Малый Кавказ).

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ АУЦЕЛЛИН НИЖНЕГО МЕЛА АЗЕРБАЙДЖАНА

Представители рода *Aucellina* распространены в нижнемеловых отложениях Азербайджана, они являются важными индикаторами опре-

Таблица 14

Вертикальное распространение нижнемеловых ауцеллин

Вид	Титон	Бер-риас		Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб			Сеноман
		н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	с.	в.	н.	с.	в.	
<i>Aucellina aptiensis</i> (d'Orb.) Pomp.																
<i>A. nassibianzi</i> Sok.									?							
<i>A. caucasica</i> Buch.																
<i>A. anthulal</i> Pavl.														?		
<i>A. pompeckji</i> Pavl.																
<i>A. pavlowi</i> Sokol.																
<i>A. gryphaeoides</i> (Sow.)																
<i>A. parva</i> Stol.																

деления возраста содержащих их пород. Все виды рода *Aucellina* встречаются в барреме, апте и альбе. При этом отдельные виды их переходят в сеноман только за пределами Азербайджанской ССР (Грузия, Северный Кавказ). Комплексы их позволяют решать вопрос о выделении ярусов и подъярусов даже при отсутствии представителей других групп фауны. Остатки ауцеллин обычно встречаются в мергелистых породах или известковистых песчаниках, аргиллитах и близких к ним осадках, широко развитых в аптском и альбском ярусах Малого Кавказа.

НАДСЕМЕЙСТВО *Pinnacea*

СЕМЕЙСТВО *Inoceramidae*, R. Heinz, 1932

Род *Actinoceramus* (F. Meek), 1864

Раковина неравносторчатая, неравносторонняя, высокая, округленно-треугольного очертания. Левая створка более высокая и более выпуклая, чем правая. Макушка заостренная, выдающаяся над замочным краем и загнутая внутрь. Поверхность раковины покрыта радиальными складками, которые развиты в различной степени у различных видов. На складках и в промежутках между ними, а также в свободной от складок части раковины (у тех форм, на которых складки недоразвиты) видны сближенные концентрические струйки.

Средний и верхний альб.

Actinoceramus perisulcatus A. Khalilov, 1959

Табл. III, 9, 10

Inoceramus concentricus Park, var. *subsulcatus*: Woods, 1911, табл. XIVII, рис. 6, 7 (пог etc.) *Actinoceramus perisulcatus*: Халилов, 1959, с. 32, табл. 11, рис. 9, 10.

Раковина неравносторчатая, слабонервносторонняя, не очень высокая. Левая створка выпуклая, слабонервносторонняя. Наибольшая выпуклость наблюдается посередине створки, ниже умбональной части ее. Брюшной край выпуклый. Передний край умеренно или сильно выпуклый. Задний край более выпуклый, чем передний. Макушка слабозаостренная и несколько выдающаяся над правой створкой; расположена почти центрально. Правая створка слабовыпуклая и менее высокая, чем левая или почти равносторонняя.

Поверхность обеих створок покрыта концентрическими, несколько асимметрично расположенными, слабо развитыми складками. В полосе вдоль брюшного края, иногда в нижних частях переднего и заднего краев развиты довольно четко выраженные складки и выгибы, которые направлены от периферии в сторону макушки раковины. Эти складки достигают 1/3 расстояния от конца складки до макушки.

Средний и верхний альб Англии, верхний альб Азербайджана (Малый Кавказ).

Actinoceramus subsulcatus Wiltschire, 1869

Табл. III, 11

Inoceramus concentricus var. *subsulcatus*: Woods, 1911, с. 238, табл. XIVII; рис. 9, 10. *Actinoceramus subsulcatus*: Халилов, 1959, с. 32, табл. 11, рис. 11.

Раковина в начальной стадии своего роста покрыта концентрическими ребрами, как у *Inoceramus concentricus* Park. В дальнейшем по-

являются резкие сильно выраженные радиальные складки, идущие до краев раковины, занимая более $\frac{2}{3}$ соответствующей высоты последней.

Створки раковины выпуклые, неравносторонние, высота их несколько больше, чем длина. Макушка несколько заостренная и немного сдвинута вперед.

Средний и верхний альб Франции и Англии, Грузии, Северного Кавказа, Азербайджана (Малый Кавказ).

Actinoceramus sulcatus (Parkinson), 1819

Табл. III, 12; табл. IV, 13

Inoceramus sulcatus: Sowerby, 1821, т. III, с. 184, табл. CCCVI, рис. 1—7, d'Orbigny, 1846, с. 104, табл. CCCIII, рис. 3—5; Woods, 1919, с. 269, табл. XVII, рис. 15—20; Халилов, 1959, с. 33, табл. II, рис. 12, табл. III, рис. 13.

Раковина неравностворчатая, неравносторонняя. Левая створка высокая, выпуклая, округленно-треугольного очертания. Макушка заостренная, выдающаяся над макушкой правой створки и загнута внутрь. Передний край вблизи макушки почти прямой, но книзу становится выпуклыми и плавно сливается с очень выпуклым брюшным краем. Последний также плавно переходит в выпуклый задний край. Правая створка значительно менее высокая и менее выпуклая, чем левая.

Поверхность створок покрыта резко выраженными радиальными складками в количестве 8—10 на створку. Они начинаются с макушки и спускаются к брюшному, переднему и заднему краям створок. Некоторые из них сливаются вблизи умбональной части раковины, образуя раздвоенные складки. Промежутки между складками представляют из себя глубокие борозды, расширяющиеся по мере удаления от макушки. Вся поверхность раковины покрыта сближенными концентрическими струйками, хорошо наблюдаемыми как на складках, так и в промежутках.

Средний и верхний альб Англии, Крыма, Кавказа, Закаспия, Азербайджана (Малый Кавказ).

Actinoceramus pleurosulcatus A. Khalilov, 1959

Табл. IV, 14, 15, 16

Inoceramus concentricus var. *subsulcatus*: Woods, 1919, табл. XLVII, рис. 3—5 (nom etc.); Халилов, 1959, с. 34, табл. III, рис. 14—16.

Раковина неравностворчатая, неравносторонняя треугольно-овального очертания. Левая створка более высокая и более выпуклая. Наибольшая выпуклость наблюдается посередине раковины, непосредственно переходит в сильновыпуклый брюшной край, а последний также плавно переходит в выпуклый задний край. Несколько заостренная макушка немного сдвинута вперед и загнута внутрь.

В передней части створки имеются одна, часто — две складки, идущие от макушки до нижнего края. Иногда наблюдается широкая, неглубокая впадина в задней части створки вблизи нижнего края. Поверхность остальной части створок покрыта тонкими концентрическими ребрами, напоминающими таковые у *Inoceramus concentricus*.

Средний и верхний альб Англии, Азербайджана (Малый Кавказ).

Actinoceramus pseudosulcatus A. Khalilov, 1959

Табл. IV, 17, 18

Inoceramus concentricus var. *subsulcatus*: Woods, 1911, табл. XVII, рис. 8, 12—14
Халилов, 1959, с. 34, табл. III, рис. 17, 18.

Раковина неравностворчатая, неравносторонняя, очень высокая. Левая створка умеренно выпуклая, более высокая. Передний край в верхней части прямой. Книзу становится выпуклым и постепенно переходит в сильновыпуклый брюшной край. Задний край умеренно выпуклый. Макушка слабозаостренная и выдающаяся над замочным краем.

На поверхности створки имеются 4—5 широких, невысоких радиальных складок, разделенных широкими неглубокими промежутками. Складки протягиваются от макушки до краев раковины. Вся поверхность створок покрыта концентрическими струйками, ясно наблюдаемыми как на складках, так и в промежутках между ними.

Наши экземпляры сходны с формами, включенными Г. Вудсом (1911, табл. XVII, рис. 8, 12—14) в *Inoceramus concentricus* var. *subsulcatus*: Woods. К этому варьетету он относит ряд довольно различных друг от друга форм, считая, что они все обладают недоразвитыми складками. Однако из приведенных описаний нескольких видов этой группы видно, что недоразвитость складок проявляется различно у различных видов. Так у *Inoceramus* (*Actinoceramus*) *pseudosulcatus* складки малочисленны, нерезко выражены и тянутся по всей высоте створок, тогда как у типичного *Inoceramus* (*Actinoceramus*) *subsulcatus* сравнительно многочисленны и резкие складки доходят только до нижней границы примакущего поля раковины.

Описываемый вид от *Inoceramus* (*Actinoceramus*) *sulcatus* отличается менее выпуклыми и более высокими раковинами, а главным образом — редкими слабообразованными складками и широкими, неглубокими промежутками между ними.

Средний и верхний альб Англии, верхний альб Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Inoceramus* (J. Sowerby, 1814) Parkinson, 1819

Раковины различных размеров — от средних до крупных, обычно неравностворчатые (левая створка более выпуклая и крупная), сильно неравносторонние, овально- или округло-угловатого очертания, часто вытянуты в нижне-заднем направлении. Макушки выдающиеся, обычно несимметричные. Замочный край без зубов, с многочисленными поперечными связочными ямками. Скульптура представлена концентрическими, реже радиальными ребрами.

Распространение — юра и мел.

Inoceramus salomoni d'Orbigny, 1850

Inoceramus salomoni: d'Orbigny, 1850, том II, с. 139, Woods, 1911, с. 263, табл. XIV, рис. 3—7, Халилов, 1959, с. 28.

Раковина неравностворчатая. Очень неравносторонняя, выпуклая угловатая. Левая створка округленно-четырёхугольного очертания, вытянута в нижне-заднем направлении. Передний край почти прямой или слабовыпуклый. Нижний и задний края выпуклые. В передней части створки имеется неглубокий, расширяющийся к брюшному краю синусо-

образный выгиб. Поверхность раковины покрыта концентрическими, несимметрично расположенными ребрами, с широкими промежутками. Макушка массивная, сдвинута вперед и загнута внутрь. Средний альб Западной Европы, Дагестана, Мангышлака, Азербайджана (Малый Кавказ).

Inoceramus anglicus Woods, 1912

Табл. II, 1—3

Inoceramus anglicus: Woods, 1911, с. 264, табл. XIV, рис. 8—10; Мордвило и др., 1949, с. 151, табл., XXXIV, рис. 5, табл. XXXV, рис. 3; Халилов, 1959, с. 28, табл. 1, рис. 1—3.

Раковина равносторчатая или почти равносторчатая, сильно неравносторонняя, овально-четыреугольного очертания, слабовыпуклая. Наибольшая выпуклость наблюдается в приумбональной части створок. Задний и брюшной края выпуклые, передний край слабовыпуклый. Все три края плавно переходят друг в друга. Спинной край сравнительно короткий и прямой. Макушки почти центральные, слабовыдающиеся. Поверхность створок покрыта резкими концентрическими, почти симметрично расположенными ребрами. Некоторые ребра сливаются у переднего и заднего краев вблизи макушки. Промежутки между ребрами широкие. Крылья обычно гладкие, хотя на некоторых изображениях отдельных авторов наблюдается слабая струйчатость, имеющая одинаковое с ребрами направление.

Средний и верхний альб Англии, Кавказа, Мангышлака, Туаркыра, Копет-Дага, Азербайджана (Малый Кавказ).

Inoceramus concentricus Parkinson, 1819

Табл. II, 4—6

Inoceramus concentricus: Sowerby, 1821, том III, с. 183, табл. CCCV, рис. 1—6; Maptell, 1822, с. 95, табл. XIX, рис. 15—19; Woods, 1911, с. 265, табл. XIV, рис. 11 табл. XIV, рис. 1—10, табл. XVII, рис. 1, 2; Халилов, 1959, с. 29, табл. I, рис. 4—6.

Раковина сильно неравносторчатая. Левая створка очень высокая, треугольно-овального очертания, общая форма ее грушевидная, умеренно выпуклая. Наибольшая выпуклость наблюдается посередине раковины, несколько ниже умбональной части. Передний и задний края слабовыпуклые, внизу плавно переходят в более выпуклый брюшной край. Макушка высокая, узкая, выдающаяся над макушкой правой створки и загнута внутрь. Правая створка менее высокая и менее выпуклая, макушка слабозаостренная. Поверхность обеих створок покрыта концентрическими складками, которые описывают очертание переднего, заднего и брюшного краев, причем наблюдается значительное расширение промежутков по направлению от макушки вниз к брюшному краю.

Относимые к этому виду формы сильно варьируют как по очертанию, вытянутости, выпуклости, так и по характеру скульптуры своих раковин.

Средний и верхний альб Западной Европы, Кавказа, Закаспия, Русской платформы, Азербайджана (Малый Кавказ), весь альб Англии.

Inoceramus coquandi d'Orpigny, 1845

Табл. III, 8a, б, в

Inoceramus coquandi: d'Orbigny, 1845, с. 505, табл. 403, рис. 6—8, Халилов, 1959 с. 30, табл. II, рис. 8 а, в.

Раковина небольших размеров, сильно неравностворчатая и неравносторонняя. Левая створка высокая, умеренно выпуклая, слегка уплощенная, очень коса, сильно вытянута в ниже-заднем направлении. Передний край описывает плавную дугу, идущую от макушки до ниже-западного, сильновыпуклый или почти прямой край. Передняя часть створки вблизи макушки сильно загнута внутрь. Правая створка слабывыпуклая и скошенная.

Альб Франции, верхний альб Азербайджана (Малый Кавказ).

Inoceramus sp.

Табл. III, 7 а, в

Inoceramus s.: Халилов, 1959, с. 30, табл. II, рис. 7 а, в.

Створка очень высокая, сильнонеравносторонняя, слабывыпуклая, скошенная вследствие сильной вытянутости в ниже-заднем направлении. Передний край описывает слабывыпуклую дугу, идущую от макушки до ниже-заднего края. Задний край образует со спинным краем закругленный тупой угол. На спинном крае позади макушки наблюдается слабая выгнутость. Макушка высокая, узкая, выдающаяся вперед искривленная назад и загнута внутрь.

Описываемая форма отличается от *Inoceramus concentricus* Park. сильной вытянутостью с ниже-заднем направлении, плавной дугой переднего края и наличием выгиба в задней части створки позади макушки. Одновозрстный вид *Inoceramus coquandi* отличается от описываемой формы значительно меньшими размерами раковины, сильной скошенностью последней, а также отсутствием выгиба позади макушки.

Верхний альб Азербайджана (Малый Кавказ, Акстафинский прогиб).

Inoceramus crippsi Mantell, 1822

Табл. V, 1

Inoceramus crippsi: Mantell, 1822, с. 133, табл. 27, рис. 11; Boehm, 1909, с. 41, табл. 9, рис. 1, 1a; Коцюбинский, 1968, с. 117, табл. 16, рис. 3, 4.

Раковина треугольно-овальная, равностворчатая, неравносторонняя, слабывыпуклая. Макушка небольшая, рельефная, острая, незначительно выдающаяся за связочный край. Передний край протяженный, прямой, округлый, по широкой дуге переходящий в выпуклый брюшной край. Связочный край также прямой и с передним краем составляет угол 115—120°. Крыло узкое, клиновидное, четко отграниченное. Скульптура на ранней стадии роста створки представлена частыми мелкими кольцами. По мере роста раковины они заменяются нерезкими, нерегулярными гребнями и гребневидными ободками. Иногда встречаются и вставные гребни. Осевой угол 45—50°. Длина 55—58 мм, высота 62—70 мм, толщина 10—11 мм, Т:Д 0,17—0,2.

Сеноман Азербайджана, Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Мангышлака, Туркмении (Копет-Даг), Поволжья, Украины (Волыно-Подольская плита), Польши, Румынии, ГДР, Азии и Америки.

Inoceramus labiatus Schlotheim, 1813

Табл. V, 2

Ostracites labiatus: Schlotheim, 1813, с. 93.

Inoceramus labiatus: Халафова, 1969, с. 116, табл. 1, рс. 1, 2; Коцонбиски, 1974 с. 76 табл. 13, рис. 1.

Раковина равностворчатая, плоская до слабовыпуклой, скошенная, неравносторонняя, с высотой, превышающей длину. Раковина вытянута в задне-брюшном направлении, осевой угол на ранней стадии роста створки составляет 70° . Затем он уменьшается до $40-45^\circ$. Передний край слабовыпуклый, плавно переходящий в сильновыпуклый, провисающий брюшной край. Задний край округлен и с прямым, коротким связочным краем составляет тупой угол. Крыло небольшое, узкое, треугольное, нечетко обособленное от створки. Переднесвязочный угол меньше прямого. Скульптура представлена сильноизогнутыми, равномерными, невысокими, иногда резкими гребнями нарастания. В примакущечной области створки более мелкие и сближены между собой. Маленькие макушки краевые, почти не выступающие за связочный край. Длина 30—48 мм, высота 48—64 мм, толщина 3,5—6 мм, Т:Д 0,1—0,15.

Нижний турон Азербайджана (Нахичеванская АССР, Большой Кавказ), Грузии, Северного Кавказа, Русской платформы, Туркмении, Таджикистана, Западной Европы, Азии, Дальнего Востока, Африки и Америки.

Inoceramus hercynicus Petrascheck, 1903

Табл. V, 3

Inoceramus hercynicus: Petrascheck, 1903, с. 156, табл. 8, рис. 1—3, рис. 1 в тексте Добров и Пявлова, 1959, с. 136, табл. 2, рис. 5.

Раковина овальная, слабовыпуклая, равностворчатая, неравносторонняя. Слегкавыпуклый, длинный передний край, составляющий половину высоты створки, плавно переходит в сильно провисающий брюшной край. Задний край незначительно выпуклый. Крыло сравнительно широкое, четко не ограниченное. Максимальная выпуклость приближена к переднему краю. Скульптура представлена частыми низкими, попарно расположенными гребнями, между которыми наблюдаются очень узкие промежутки. В задней части створки появляются многочисленные мелкие гребни второго порядка. Макушка маленькая, заостренная, несколько загнутая внутрь и выступающая за связочный край. Осевой угол около 50° , переднесвязочный угол $110-115^\circ$. Длина 34—40 мм, высота 42—52 мм, толщина 5—6 мм, Т:Д — 0,12—0,15.

Нижний турон Азербайджана (Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Украины (Донбасс), Средней Азии, Западной Европы, Северной Америки и Северной Африки.

Inoceramus cuvieri Sowerby, 1822

Табл. V, 4; табл. VI, 1

Inoceramus cuvieri: Sowerby, 1822, с. 453, табл. 24, рис. 2—3, 1825, с. 59, табл. 441, рис. 1; Коцюбинский, 1974, с. 77, табл. 15, рис. 1.

Раковина более или менее равностворчатая, слабо- или умеренно-выпуклая, вытянутая по высоте, неравносторонняя. Передний край про-яженный, слабовогнутый вверху и выпуклый при слиянии его с выпуклым, слабо провисающим брюшным краем. Связочный край прямой и составляет половину длины створки. Переднесвязочный угол 120—130°. Макушка заостренная, небольшая, незначительно выдающаяся за связочный край. Передний склон вогнутый, плавно перегибающийся в выпуклую спинную часть. Задний склон покатый. Крыло небольшое, нечетко отграниченное. Скульптура представлена нечеткими, равномерно расставленными ободками нарастания, покрытыми многочисленными линиями и морщинами нарастания. Осевой угол обычно прямой. Длина 54—65 мм, высота 76—87 мм, толщина 22—26 мм. Т:Д — 0,33—0,48.

Нижняя и средняя части верхнего турона Азербайджана (Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Украины (Донбасс), Мангышлака, Средней Азии, Русской платформы, Камчатки, Западной Европы, Канады и США.

Inoceramus falcatus Heinz, 1923

Табл. VI, 2, 3, 4

Inoceramus Lamarcki: Woods, 1912, с. 307, табл. 52, рис. 4.

Inoceramus Inaequivalvis Schluter var. *falcata*: Heinz, 1923 a, с. 72.

Inoceramus falcatus: Коцюбинский, 1968, с. 122, табл. 17, рис. 5, 6.

Раковина средних размеров, прямая, неравностворчатая, неравносторонняя, с крупной, выдающейся и нависающей над связочным краем макушкой, несколько повернутой вперед. Створки овальных очертаний и левая намного выпуклей правой створки. Передний и задний края длинные, прямые или слегка вогнутые, резко переходящие в слабо-выпуклый брюшной край. Связочный край короткий и ограничивает сверху небольшое, уплощенное и обособленное крыло. Передний склон высокий и обрывистый, слегка вогнутый. Задний также крутой, но несколько выпуклый. Оба склона плавно перегибаются в выпуклую спинную часть, сужающуюся в направлении макушки. Брюшной склон относительно пологий. Скульптура представлена, в основном, линиями и ободками нарастания. Переднесвязочный угол — 100°. Длина 30—37 мм, высота 47—55 мм, толщина 17—21 мм, Т:Д — 0,53—0,72.

Верхний турон Азербайджана (Нахичеванская АССР), Северного Кавказа, Крыма, Туркмении, Украины, ГДР, Англии.

Inoceramus lamarcki Woods (non Parkinson) var. *Renngarten*, 1926

Табл. VII, 1, 2

Inoceramus lamarcki: Woods, 1912, с. 307, рис. 65, 67, 77, 78, 81; Wood (non Parkinson) var. *Renngarten*, 1926, с. 48; Добров и Павлова, 1959, с. 142, табл. 3, рис. 1 а, б, 2.

Раковина средних размеров четырехугольно-широкоовальная, равностворчатая, неравносторонняя, нескошенная, умеренно- или сильновыпуклая. Передний и задний края протяженные, выпуклые или прямые,

Довольно резко переходящие в выпуклый непровисающий брюшной край. Передний склон крутой, иногда отвесный, плавно изгибающийся в выпуклую спинную часть створки, постепенно переходящую также в крутой задний склон. Брюшной склон наиболее пологий. Макушка острая, краевая, выдающаяся за связочный край и нависающая над связкой. Переднесвязочный угол — 100° . Скульптура представлена крупными широко расставленными, иногда волнисто-изогнутыми ободками или гребневидными ободками, сглаживающимися на переднем склоне и на переднем крыле. Осевой угол 90° . Длина 94—75—85 мм, высота — 122—81—140 мм, толщина 35—45—43 мм; Т:Д — 0,40—0,51—0,60.

Верхний турон — реже нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР, Малый Кавказ, Большой Кавказ), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Средней Азии, Мангышлака, Русской платформы, Польши, ГДР, ФРГ, Франции и Англии.

Inoceramus incostans Woods *typica* Renngarten, 1926

Табл. VII, 3, 4

Inoceramus incostans: Woods, 1912, с. 283, табл. 51, рис. 1, 2, текст рис. 39, 42, 43, 46; Ренгартен, 1926, с. 49; Коцюбинский, 1968, с. 34; табл. 24, рис. 1, 2.

Раковина округлых или овальных очертаний, незначительно вытянутая по высоте, равносторчатая, умеренно выпуклая, неравносторонняя. Брюшная часть створки нарастает относительно уплощенной спинной части под углом 100° и образует четкий коленообразный уступ или цоколь. Последний в направлении переднего края плавно сочленяется с крутым склоном. Задний склон створки положе переднего и, выполаживаясь, переходит в небольшое, нечетко отграниченное крыло, идущее от макушки косо назад. Макушка небольших размеров, притупленная и за связочный край не выступает. Переднесвязочный угол 110 — 115° . Скульптура представлена невысокими, асимметричными гребнями или гребневидными ободками. Длина 42—72 мм, высота 55—92 мм, толщина — 25—40 мм, Т:Д — 0,53—0,59.

Верхний турон — нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР, Малый Кавказ), Грузии, Армении, Северного Кавказа, Средней Азии, Русской платформы, Польши, Чехословакии, ГДР, ФРГ, Франции, Англии.

Inoceramus striato-concentricus, Gumbel, 1868

Табл. VIII, 2, 3

Inoceramus striato-concentricus: Gumbel, 1868, с. 69, табл. 2, рис. 4; 1967, с. 84 табл. 9, рис. 11—15 и 17; Коцюбинский, 1968, с. 127, табл. 20, рис. 1, 2.

Раковина треугольно- или широко-овальная, скошенная, слабо-выпуклая, с высотой, незначительно превышающей длину, равносторчатая, неравносторонняя. Маленькая острая макушка слегка выступает за связочный край. Передний край прямой или вогнутый, составляющий половину высоты створки, под округленным прямым углом переходит в сильноизогнутый брюшной край. Связочный край — длинный, прямой и к нему примыкает маленькое, неясно отграниченное крыло. Скульптура раковины представлена мелкими, тонкими, часто расположенными кольцами, которые затем с ростом створки становятся более крупными

и рельефными. На крыле и арее концентрическая скульптура сглаживается. Переднесвязочный угол составляет 125° , осевой угол около 50° . Длина 26—27—75 мм, высота 31—31—80 мм, толщина 10—4—15 мм, Т:Д — 0,16—0,37—0,2.

Верхний турон — нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР), Грузии, Армении, Северного Кавказа, Крыма, Туркмении, Западной Украины, Камчатки; верхний турон Польши, ФРГ, ГДР, Южной Америки.

Inoceramus woodsi Boehm, 1915

Табл. VIII, 1

Inoceramus costellatus: Woods, 1911, с. 336, табл. 54, рис. 5—7.

Inoceramus woodsi: Boehm, 1915, с. 599; Кошубинский, 1968, с. 126, табл. 18, рис. 5.
Inoceramus vancouverensis: *Inoceramus vancouverensis*: Troger (non Shumard), 1967, с. 89, табл. 9, рис. 6—9.

Раковина небольших размеров, овальная, равно- или слабонервностворчатая, уплощенная или умеренновыпуклая, неравносторонняя, с высотой, превосходящей длину. Передний край протяженный, округло переходящий в несколько провисающий брюшной край. Связочный край — длинный и сверху ограничивает треугольное крыло, четко обособленное перегибом. Переднесвязочный угол составляет $100\text{--}110^\circ$. Скульптура представлена острыми, рельефными, асимметричными гребнями нарастания, расстояние между которыми увеличивается с ростом створки. Макушка суженная, выступающая за связочный край, более рельефная у левой створки, где она загибается внутрь и вперед. Длина 20—27 мм, высота 36—36 мм, толщина 8—9 мм, Т:Д—0,29—0,36.

Верхний турон — нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Северного Кавказа, Крыма, Грузии; верхний турон Западной Украины, Туркмении (Копет-Даг), Северной Сибири, Турон Польши, ГДР, ФРГ, Франции и Англии.

Inoceramus lusatae Andert, 1911

Табл. VIII, 4; табл. X, 1

Inoceramus lusatae: Andert, 1911; с. 22 (54), табл. 2, рис. 1 а, б; табл. 3, рис. 3; табл. 8, рис. 3—5; Troger, 1967, с. 73, табл. 8, рис. 2, 3; Атабекян, 1974, с. 211, табл. 102, рис. 1.

Раковина четырехугольно-овальных очертаний, неравносторонняя, сильнонеравносторонняя, слабо- или умеренновыпуклая, скошенная или почти прямая. Максимальная выпуклость смещена к переднему краю. Длинный, слабовыпуклый передний край плавно переходит в различной степени провисающий брюшной край. Задний край в задне-брюшном сегменте выпуклый, затем становится вогнутым, и под углом 90° соединяется с протяженным и прямым связочным краем. В задней части створки располагается треугольное крыло, четко обособленное от створки заметным перегибом. Скульптура раковины представлена невысокими, часто расположенными гребнями. Острая макушка левой створки, выступающая за связочный край и нависающая над ним, завернута внутрь и вперед. Макушка правой створки также острая, но за связочный край почти не выступает. Переднесвязочный угол $110\text{--}120^\circ$, осевой угол изменяется от 75 до 85° . Длина 36—61 мм, высота 46—76 мм, толщина 7—19 мм, Т:Д — 0,2—0,3.

Верхняя часть верхнего турона — нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Армении, Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Туркмении (Копет-Даг), ГДР и ФРГ.

Inoceramus glatziae Flegel (Andert), 1905

Табл. VIII, 5; табл. IX, 1

Inoceramis glatziae: Flegel, 1905, с. 26; Andert, 1911, с. 52 (0), табл. 1, рис. 1, 3, 4 а, б; табл. 8, рис. 1, 2.

Раковина треугольно-овальная, неравносторочатая, умеренно или слабовыпуклая, незначительно скошенная, неравносторонняя. Передний край короткий, прямой или слабоогнутый, скошен вперед. Сильновыпуклый брюшной край плавно без образования угла соединяется с задним выпуклым краем. Связочный край прямой, длина его равняется половине длины створки. Передний склон круче заднего, вдоль которого присутствует уплощенное, обособленное пережимом треугольное крыло. Брюшной склон пологий, а в направлении макушки раковина сужается. Переднесвязочный угол—130°. Маленькая острая макушка выступает за связочный край, нависает над ним. Скульптура представлена частыми, острыми, иногда асимметричными гребнями нарастания, выполаживающимися на крыле. Осевой угол составляет 80°. Длина 25—40 мм, высота 40—60 мм, толщина 8—12 мм, Т:Д—0,3—0,32.

Верхняя часть верхнего турона — нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Армении, Северного Кавказа, ГДР, ФРГ, Чехословакии.

Inoceramus kleini Müller, 1887

Табл. IX, 4

Inoceramus kleini: Müller, 1887, с. 415, табл. 18, рис. 1аи б; Andert, 1934, с. 115 табл. 4, рис. 9—11. табл. 5, рис. 1, 2; М. Алиев и Р. Алиев, 1957, с. 975, табл. 2 рис. 1—4.

Раковина четырехугольно-овальная, без крыла, клиновидная, рогообразная, скошенная, равносторочатая, неравносторонняя от умеренно до сильновыпуклой. Макушка маленькая, заостренная, краевая, сжатая с боков, не выдающаяся за связочный край, несколько повернута вперед. Прямой или слабоогнутый передний край довольно резко переходит в изогнутый и несколько смещенный назад брюшной край. Задний край прямой и с длинным связочным краем образует угол 90°. Небольшое, уплощенное крыло четко отчленено перегибом от выпуклой части створки. Передний склон покатый, а задний более крутой и к нему смещена максимальная выпуклость. Брюшной склон несколько нарастает перпендикулярно плану створки. Переднесвязочный угол составляет 100—110°, осевой угол 50—70°. Скульптура представлена четкими, рельефными гребнями или ободками, на которых располагаются многочисленные линии и знаки нарастания. Длина 25—29 мм, высота 40—43 мм, толщина 13—20 мм, Т:Д 0,52.

Нижний коньяк — верхняя часть верхнего турона Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Северного Кавказа, Крыма, Туркмении (Туаркыр); нижний коньяк Северной Сибири, верхний коньяк Русской платформы; эмшер ФРГ, ГДР, Польши.

Inoceramus schloenbachi Boehm, 1911

Табл. IX, 2, 3; табл. X, 2

Inoceramus civieri: Goldfuss, 1836, с. 114, табл. 3, рис. 1.

Inoceramus schloenbach: Boehm, 1911, с. 59; Andert, 1934, с. 107, табл. 3, рис. 2; Атабехян, 1974, с. 213, табл. 103, рис. 2, табл. 104, рис. 3.

Раковина широкоовальная, несколько скошенная или прямая, равностворчатая, от слабо до умеренно выпуклой, неравносторонняя с высотой, незначительно превышающей длину. Макушка краевая, при-тупленная, слегка выдающаяся за связочный край. Максимальная выпуклость располагается по осевой линии. Передний край прямой, составляющий половину высоты створки, плавно переходит в округлый брюшной край. Связочный край протяженный; вдоль него располагается небольшое, отчетливо отграниченное крыло. Передний склон крутой, но невысокий; брюшной и задний склоны пологие. Скульптура представлена четкими, равномерно или неравномерно расположенными гребнями или гребневидными ободками, сглаживающимися на переднем склоне и у крыла. Переднесвязочный угол $115-120^\circ$. Осевой угол $60-70^\circ$. Длина 78—83 мм, высота 86—95 мм, толщина 20—26 мм, Т:Д—0,2—0,24.

Нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР), Армении, Грузии, Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Даг, Туаркыр), Украины (Волыно-Подольская плита), Польши, Чехословакии, ФРГ и ГДР.

Inoceramus wandereri Andert, 1911

Табл. X, 3; табл. XI, 1

Inoceramus wandereri: Andert, 1911, с. 60, табл. 5, рис. 1, табл. 8, рис. 1; Цагарели, 1942, с. 143, табл. 6, рис. 1—2; Халафова, 1969, с. 180, табл. 14, рис. 2, 3, табл. 15, рис. 1, 2.

Раковина средних размеров, умеренновыпуклая, неравносторчатая, неравносторонняя, с массивной, тупой, наисающей над связочным краем лена от спинной области. Отчлененный участок имеет почти квадратные макушкой. Часть створки, примыкающая к макушке, сужена и обособлена, длина его равна $3/5$ длины створки. Передний край вогнутый, задний и брюшной края слабовыпуклые и соединяются друг с другом под округленными прямыми углами. Вогнутый передний склон и выпуклые задний и брюшной склоны — крутые и со спинной частью сочленяются округлыми перегибами. Крыло широкое, гладкое, хорошо обособленное, но редко сохраняющееся. Скульптура раковины представлена высокими, редкими, широкими волнами нарастания. Переднесвязочный угол 120° . Длина 40—72 мм, высота 55—112 мм, толщина 20—39 мм, Т:Д 0,5.

Нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Армении, Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Украины (Донбасс, Волыно-Подольская плита), Средней Азии, ГДР, ФРГ.

Inoceramus seitzii, Andert, 1934

Табл. XI, 2, 3

Inoceramus seitzii: Andert, 1934, с. 123, табл. 10, рис. 2.

Inoceramus seitzii turgidus: Халафова, 1969, с. 188, табл. 5, рис. 1, 2.

Раковина небольших размеров, почти равностворчатая, слегка неравносторонняя, сильновыпуклая, не скошенная, вытянутая по высоте.

Передний край протяженный, слабоогнутый, довольно резко переходящий в непровисающий брюшной край. Выпуклый задний край с коротким связочным краем соединяется под прямым углом. Передний и задний склоны — крутые, высокие и отвесные; спинная часть створки — выпуклая. В направлении брюшного края выпуклость постепенно спадает. Крыло небольшое, уплощенное, треугольное, резко отграниченное от крутого заднего склона. Макушки краевые, притупленные, выступающие за связочный край, нависающие над ним. Поверхность створки покрыта рельефными, широко расставленными, равномерно расположенными, непровисающими гребнями и гребневидными ободками, в вершинах которых присутствуют знаки нарастания. Переднесвязочный угол прямой. Длина 30—34 мм, высота 52—60 мм, толщина 21—27 мм, Т:Д 0,7—0,8.

Нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Грузии, Армении, Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Дар), ГДР и Польши.

Inoceramus websteri, Mantell, 1822

Табл. XI, 4

Inoceramus websteri: Mantell, 1822, с. 216, табл. 27, рис. 2; Коцюбинский, 1974, с. 9, табл. 15, рис. 2.

Раковина небольшая, овальных очертаний, равносторчатая, умеренно или сильновыпуклая, неравносторонняя, с высотой, слегка превышающей длину. Макушка краевая, массивная, незначительно выдается за связочный край и нависает над ним. Передний край выпуклый, у макушки вогнутый, плавно переходящий в слабоизогнутый брюшной край. В верхне-заднем сегменте створки присутствует маленькое треугольное крыло. Связочный край прямой и с передним краем образует угол 120°. Скульптура представлена невысокими, редкими, широко расставленными симметричными гребнями или гребневидными ободками. Длина 40—45 мм, высота 40—46 мм, Т:Д 0,5—0,7.

Нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР), Армении, Грузии, Украины (Донбасс, Волыно-Подольская плита), ГДР, ФРГ и Туркмении (Копет-Дар).

Inoceramus editus R. Chalafova, 1969

Табл. XII, 1

Inoceramus editus: Р. Халафова, 1969, с. 197, табл. 20, рис. 1, 2, табл. 21, рис. 1.

Раковина крупная, треугольно-широкоовальная, слабонервносторонняя, равносторчатая, умеренно выпуклая. Спинная часть раковины, примыкающая к макушке, несколько обособлена и наиболее выпуклая. Передний край протяженный и выпуклый, довольно резко переходящий в округленный, не провисающий брюшной край. Передний и задний склоны крутые, плавно сочленяющиеся со спинной частью, выполаживающейся в направлении брюшного края. К макушке раковина постепенно сужается. Макушка острая, крупная, загнутая внутрь и нависающая над мощно развитой связкой. Скульптура представлена пологими, широкими волнами нарастания, в вершинах которых располагаются крупные знаки нарастания и пластинчатые гребни, переходящие на небольшое хорошо

обособленное крыло. Длина 92—110 мм, высота 115—140 мм, толщина 45—52 мм, Т:Д 0,47, 0,5.

Верхняя часть нижнего коньяка Азербайджана (Нахичеванская АССР) и Северного Кавказа.

Inoceramus alpinus Heinz, 1932

Табл. XII, 2

Inoceramus cordiformis: Aitraghi, 1904, с. 189, табл. 4, рис. 9.
Homoceramus alpinus: Heinz, 1932, с. 11.

Раковина средних размеров, треугольно-овальная, равностворчатая, почти неравносторонняя, слабо или умеренно выпуклая. Незначительно выпуклая спинная часть створки в направлении макушки сужается, а к брюшному расширяется. Макушка тупая, массивная, сильно выдающаяся за связочный край и нависающая над ним. Передний и задний края в верхней половине створки сильно вогнутые, а в нижней выпуклые и округло переходят в выпуклый брюшной край. Передний и задний склоны вогнутые, брюшной — пологий. Скульптура в начальной стадии роста представлена мелкими гребнями и кольцами нарастания, заменяющимися с ростом створки регулярными, острыми гребнями или волнами нарастания, в вершинах которых располагаются знаки нарастания. Переднесвязочный угол 112—115°. Длина 72 мм, высота 84 мм, толщина 28 мм, Т:Д 0,23.

Нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР), Северного Кавказа, Украины (Донбасс); турон и сенон Италии.

Inoceramus weisei Andert, 1911

Табл. XII, 3

Inoceramus weisei: Andert, 1911, с. 46, табл. 4, ри . 2, 3, табл. 6, рис. 3; Цагарели, 1963, с. 91.

Раковина четырехугольных очертаний, умеренно выпуклая с длинной, несколько превышающей высоту, неравносторонняя, равностворчатая. Передний край сильно вогнутый, затем в переднебрюшном сегменте становится очень выпуклым. Брюшной и задний края также выпуклые, плавно переходящие друг в друга. Связочный край протяженный. Передний склон крутой и вогнутый, резко перегибается в уплощенную спинную часть. Последняя в направлении макушки сужается и, наклоняясь, переходит в заостренную краевую макушку, выдающуюся за связочный край и повернутую вперед. Задний и брюшной склоны крутые. Крыло уплощено и хорошо обособлено от крутого заднего склона. Переднесвязочный угол — 110°, осевой угол — 80°. Скульптура представлена редкими, широко расставленными гребневидными ободками. Длина 85 мм, высота 80 мм, толщина 38 мм, Т:Д 0,45.

Нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР), Северного Кавказа, Копет-Дага; верхний турон — нижний коньяк Крыма; нижний коньяк ГДР.

Inoceramus deformatis Meek, 1876

Табл. XIII, 1

Inoceramus deformatis: Meek, 1876, с. 146, табл. 14, рис. 4 а и 4; Добров и Павлова, 1959, с. 138, табл. 8, рис. 3.

Раковина от средних до крупных размеров, округлая, слабо или умеренно выпуклая, равносторчатая, более или менее неравносторонняя. Макушка притупленная, слабовыдающаяся, несколько повернутая вперед и нависающая над связочным краем. Передний край слабовогнутый и протяженный. Задний и брюшной края — слабовыпуклые. Передний склон крутой и вогнутый, резко перегибается в уплощенную спинную часть створки, которая в направлении заднего и брюшного краев переходит в крутые задний и брюшной склоны. Крыло плоское, хорошо выраженное. Переднесвязочный угол составляет 110° . Скульптура представлена симметричными, невысокими, незначительно вогнутыми волнами нарастания, в вершинах которых располагаются знаки нарастания. Осевой угол — прямой. Длина 50—140 мм, высота 115—165 мм, толщина 35—42 мм, Т:Д—0,46.

Нижний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР, Большой Кавказ), Грузии, Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Даг, Туаркыр), Польши, ГДР, ФРГ, Франции и Северной Америки.

Inoceramus involutus Sowerby, 1829

Табл. XIII, 2, 3

Inoceramus involutus: Sowerby, 1829, с. 160, табл. 583, рис. 1, 2; Коцюбинский, 1974, с. 81, табл. 18, рис. 1.

Раковина средних или крупных размеров, сильно неравносторчатая, не равносторонняя. Левая створка сильновыпуклая или вздутая и вместе с тупой макушкой спирально заворачивается внутрь и вперед над связочным краем. Скульптура левой створки состоит из линий и низких нерегулярных ободков нарастания. Правая створка плоская или слабовыпуклая, скошенная, с длиной, равной высоте. Макушка центральная, заостренная или тупая, незначительно выдающаяся над мощно развитой связкой. Вдоль связочного края располагается валикообразное возвышение. Скульптура правой створки состоит из высоких, регулярных гребней, сглаживающихся на брюшной части створки. Призматический слой толстый. Переднесвязочный угол правой створки $100—110^\circ$. Размеры левой створки: длина 55—81 мм, высота 102—120 мм, толщина 55—72 мм, Т:Д 0,79—1,3, правой створки: длина 61—71 мм, высота 64—80 мм, толщина 24—24 мм, Т:Д 0,25—0,33.

Верхний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Армении, Грузии, Северного Кавказа, Русской платформы, Туркмении (Копет-Даг, Туаркыр), Камчатки, Западной Европы, Северной Америки и Мадагаскара.

Inoceramus percostatus Muller

Табл. XIV, 2, 3

Inoceramus percostatus: Muller, 1867, с. 413, табл. 17, ри . 3 а—с; Халафова, 1969, с. 177, табл. 13, рис. 4, табл. 14, рис. 1.

Раковина четырехугольно-овальная, прямая, равносторчатая, сильно неравносторонняя, от умеренно до сильновыпуклой. Передний край протяженный, прямой резко переходящий в слабовыпуклый брюшной край. Задний край — вогнутый у крыла и с длинным связочным краем составляет угол, близкий 90° . Передний склон крутой, отвесный, плавно сочленяющийся с выпуклой спинной частью. Последняя резко перегибается и подворачивается под себя, образуя вогнутый задний склон, к которому примыкает очень широкое, плоское, хорошо отчлененное, но редко сохраняющееся крыло. Макушки заостренные, выдающиеся, загнутые внутрь и нависающие над связочным краем. Скульптура представлена широко расставленными, крупными, непровисающими ободками, покрытыми линиями, реже мелкими кольцами нарастания. В задней половине створки наблюдается иногда глубокая радиальная борозда, вдоль которой происходит изгиб и уменьшение высоты ободков. Переднесвязочный угол 100° . Длина 48—54 мм, высота 73—85 мм, толщина 23—30 мм, Т:Д 0,42—0,62.

Верхний коньяк Азербайджана (Копет-Даг, Туаркыр), Русской платформы, эмшер ФРГ, ГДР, Польши.

Inoceramus mantelli mantelli de Mercey (Barrois), 1879

Табл. XIV, 1

Inoceramus mantelli: de Mercey (Barrois), 1879, с. 454, табл. 4, рис. 1, 2.

Inoceramus mantelli mantelli: Seitz, 1962, с. 360, табл. 10, рис. 1, 2, табл. 11, рис. 1, 2, 6, табл. 12, рис. 3.

Раковина от средних до крупных размеров, равносторчатая, почти равносторонняя, слабовыпуклая, с высотой, превышающей длину. Маленькая макушка острая, слабо выдающаяся за связочный край. Передний край протяженный, выпуклый, незаметно переходящий в округлый брюшной край. Связочный край длинный и с передним краем составляет угол 110° . Максимальная выпуклость располагается на осевой линии и несколько смещена к переднему краю. Передний склон створки, вдоль которого располагается четкая арка, плавно оперегибается в слабовыпуклую спинную часть. Последняя, расширяясь, переходит в пологие брюшной и задний склоны. Вдоль последнего располагается необособленное широкое крыло. Поверхность створки почти гладкая и покрыта густыми линиями нарастания. Нередко присутствуют пологие ободки, сглаживающиеся на крыле. Осевой угол с ростом створки уменьшается от 90 до 70° . Длина 90 мм, высота 110 мм, толщина 21 мм, Т:Д 0,23.

Верхний коньяк Азербайджана (Нахичеванская АССР), Северного Кавказа; коньяк Франции; нижний эмшер ФРГ, ГДР.

Inoceramus undulato-plicatus michaeli Heinz, 1932

Табл. XV, 1, 2

Inoceramus digitatus: Schluter, 1877, с. 267, табл. 36.

Inoceramus michaeli: Heinz, 1932, с. 25.

Inoceramus undulato-plicatus michaeli: Атабекян, 1974, с. 216, табл. 106, рис. 2, табл. 110, рис. 2.

Раковина преимущественно крупных размеров, овальная, слабоили умеренновыпуклая, равносторчатая, неравносторонняя. Передний и задний края выпуклые и плавно переходят в округленный брюшной край. Связочный край составляет угол 120° . Крыло небольшое и необособленное. Скульптура представлена высокими, заостренными, симметричными расходящимися ребрами и концентрическими кольцами и гребнями, покрытыми линиями нарастания. На передней половине створки расходящиеся ребра густо расположены и направлены вниз и вперед. В задней части они более массивные, редкие, образуют прямой угол с осевой линией. Макушка краевая, острая и за связочный край не выступает.

Нижний сантон Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Армении, Грузии, Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Даг, Туаркыр), Дальнего Востока, Англии, ФРГ, Франции, Северной Италии.

Inoceramus cordiformis Sowerby, 1823

Табл. XV, 3

Inoceramus cordiformis: Sowerby, 1823, с. 61, табл. 440, рис. 1, 2; Цагарели, 1942, с. 163, табл. 4, рис. 4.

Раковина четырехугольно-округлых очертаний, несколько скошенная, умеренно выпуклая, неравносторонняя, равносторчатая, с высокой, незначительно превышающей длину. Передний край слегка вогнутый, резко переходящий в слабовыпуклый брюшной край. Задний край округлый. Передний склон крутой, плавно сочленяющийся с выпуклой спинной частью створки. Брюшной и задний склоны более пологие. В задней части створки присутствует широкое, уплощенное, хорошо обособленное крыло, ограниченное сверху длинным связочным краем. В нижней половине створки ближе к заднему склону располагается неглубокая задняя радиальная борозда. Примакушечная часть створки выпуклая и оканчивается тупой, массивной, нависающей над связочным краем макушкой. Переднесвязочный угол 130° , осевой угол 80° . Скульптура представлена ободками нарастания, низкими пологими у макушки и рельефными, крупными на более поздней стадии роста раковины. Крыло гладкое. Длина 45 мм, высота 55 мм, толщина 200 мм, Т:Д 0,44.

Нижний сантон Азербайджана (Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Мангышлака, Туркмении (Копет-Даг), ГДР, ФРГ, Англии.

Inoceramus cardissoides Goldfuss, 1836

Табл. XV, 4

Inoceramus cardissoides: Goldfuss, 1836, с. 112, табл. 110, рис. 2; Коцюбинский, 1974, с. 81, табл. 19, рис. 1, 2.

Раковина небольших размеров, клиновидная, сильно скошенная, неравносторонняя, умеренно выпуклая. Макушка острая, загнутая

внутри и вперед. Передний край протяженный, слабовыпуклый, резко переходящий в выпуклый в переднебрюшном сегменте брюшной край. В заднебрюшном сегменте он вогнутый. Задний край не сохранился. Выпуклая спинная часть разделяется задней радиальной бороздой на два поля: переднее или основное больше и выпуклее заднего. Оно круто опускается к радиальной борозде и сливается с более пологим задним полем, которое покато переходит к четко обособленному уступчиком заднему крылу. Скульптура состоит из острых гребней и ободков, изгибающихся в области задней борозды. У переднего края между гребнями, при косом освещении заметны радиальные штрихи. Переднесвязочный угол — 80° , осевой угол — 40° . Длина 32 мм, высота 38 мм, толщина 16 мм, Т:Д 0,4.

Нижний сантон Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Туркмении (Копет-Даг, Туаркыр), Русской платформы, севера Сибири, Польши, Румынии, ГДР, ФРГ и Англии.

Inoceramus alaeformis Zekeli, 1852

Табл. XVI, 1, 2, 3

Inoceramus crippsi var. *alaeformis*: Zekeli, 1852, с. 101, табл. 1, рис. 1.

Inoceramus alaeformis: Цагарели, 1942, с. 118, табл. 3, рис. 4; Добров и Павлова, 1959, с. 154, табл. 18, рис. 1.

Раковина удлинненно-овальная, с длиной, превосходящей высоту, равностворчатая, почти равносторонняя с маленькой, острой, незначительно выдающейся и повернутой вперед макушкой, занимающей почти центральное положение. Передний край очень выпуклый, плавно переходящий в протяженный, незначительно провисающий брюшной край. Последний довольно резко соединяется с выпуклым задним краем. Связочный край протяженный и с передним краем составляет угол 160° . Спинная часть створки уплощенная и широкая, у переднего и брюшного краев резко перегибается в невысокие, но крутые склоны. В направлении заднего края брюшной склон выполаживается и уплощается. Крыло широкое и отделяется от створки неглубокой бороздкой, начинающейся позади макушки и идущей косо вниз и назад. Концентрическая скульптура представлена частыми, невысокими регулярными гребнями, не сглаживающимися на крыле. Радиальная скульптура состоит из тонких радиальных ребер, расходящихся косо назад и хорошо заметных на брюшном склоне. Осевой угол 70° . Длина 78—104 мм, высота 64—76 мм, толщина 8—14 мм; Т:Д—0,1—0,13.

Верхний сантон — нижний маастрихт Азербайджана. Верхний сантон Малого Кавказа; нижний маастрихт Нахичеванской АССР, Большого Кавказа, Северного Кавказа, Грузии; сенон Австрии.

Inoceramus decipiens Zittel, 1866

Табл. XVII, 1

Inoceramus crippsi var. *decipiens*: Zittel, 1866, с. 21, табл. 14, рис. 1.

Inoceramus decipiens: М. Алиев, 1939, с. 225, табл. 2, рис. 1; Коцюбинский, 1968, с. 441, табл. 26, рис. 4.

Раковина средних размеров равносторонняя, равностворчатая, слабовыпуклая, с небольшой, острой, незначительно выдающейся краевой макушкой. Створка сильно вытянута в заднебрюшном направле-

нии, вследствие чего приобретает лопатовидную форму. Передний край слабовыпуклый, по широкой дуге переходящей в протяженный брюшной край, сильно выгнутый и провисающий в заднебрюшном сегменте створки. Крыло узкое, небольшое, начинающееся позади макушки. Переднесвязочный угол 100—110°. Скульптура представлена мелкими, острыми, частыми гребнями, которые с ростом створки замещаются пологими ободками, более рельефными на брюшном склоне. Осевой угол с ростом створки не изменяется и составляет около 40°. Длина 117—132 мм, высота 106—110 мм, толщина 16 мм, Т:Д 0,12.

Верхний сантон — кампан Азербайджана (Малый Кавказ, Большой Кавказ, Нахичеванская АССР); нижний маастрихт Северного Кавказа; нижний кампан Украины (Волыно-Подольская плита); верхний кампан Туркмении (Туаркыр) и Западного Узбекистана; верхний сантон Австрии.

Inoceramus dariensis Dobrov[†] et Pavlova, 1959

Табл. XVII, 6

Inoceramus dariensis: Добров и Лавлова, 1959, с. 153, табл. 14, рис. 2; Халафова, 1969, с. 190, табл. 14, рис. 2 а, б; Коцкбинский, 1974, с. 82, табл. 19, рис. 3.

Раковина четырехугольно-округлая, равносторчатая, неравносторонняя, плоская или умеренно выпуклая. Передний край выпуклый, почти под прямым углом переходящий в выпуклый брюшной край. Последний незаметно соединяется с округленным задним краем. Связочный край прямой и длинный. Переднесвязочный угол 116°, осевой угол 70°. В верхне-заднем сегменте створки располагается уплощенное кольцо, отделенное от створки уступчиком и расширяющееся в заднем направлении. Макушка тупая, крупная, выдающаяся за связочный край и нависающая над ним. Скульптура представлена нерегулярными, резкими и высокими гребнями, сближенными у макушки и широкорасставленными, на спинной и брюшной частях створки. Длина 38—52 мм, высота 39—50 мм, толщина 15—19 мм, Т:Д—0,34—0,36.

Нижний кампан Азербайджана (Нахичеванская АССР, Малый Кавказ), Северного Кавказа, Украины (Донбасс), Туркмении (Копет-Даг и Туаркыр).

Inoceramus azerbaijanensis M. Aliev, 1954

Табл. XVII, 2, 3

Inoceramus cordiformis var. *azerbaidjanensis*: М. Алиев, 1939, с. 228, табл. 2, рис. 2 а, б.

Inoceramus azerbaijanensis: М. Алиев, 1954, с. 196, рис. 1—4; Добров и Павлова 1959, с. 148, табл. 15, рис. 3; Коцкбинский, 1974, с. 82, табл. 17, рис. 5, 6.

Раковина небольшая, ромбовидная, с длиной, незначительно превышающей высоту, сильно скошенная, равносторчатая, неравносторонняя, слабо- или умеренновыпуклая, вытянутая в заднебрюшном направлении. Короткий и выпуклый передний край по широкой дуге переходит в сильно провисающий брюшной край. Последний имеет извилистые очертания из-за пересечения его радиальными бороздками. Задний край также выпуклый и довольно резко соединяется с брюшным краем. Связочный край короткий. Переднесвязочный угол составляет 75—100°. Макушка заостренная, слегка выступает за связочный край и повер-

нута вперед. Передний и задний склоны крутые, а брюшной пологий. Крыло небольшое, треугольное, отчетливо отграниченное. На спинной части створки наблюдаются две неглубокие радиальные бороздки: одна-едва заметная у переднего края; вторая — более выраженная, проходит посередине створки. Скульптура представлена высокими, резкими, черепитчатого строения, асимметричными, с более крутыми брюшными склонами гребнями, сильно провисающими в заднебрюшном направлении. В местах пересечения концентрической скульптуры с радиальными бороздками гребни волнообразно изгибаются. Длина 30—35 мм, высота 9—25 мм, толщина 20 мм, Т:Д 0,6.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Мангышлака, Украины (Донбасс), Болгарии и Северной Америки (Колорадо).

Inoceramus tausensis M. Aliev, 1957

Табл. XVII, 4, 5

Inoceramus cordiformis var. *azerbajdjanensis*: М. Алиев, 1939, с. 228, табл. 3, рис. 3.
Inoceramus azerbajdjanensis: М. Алиев, 1954, с. 97, табл. 1, рис. 5; Коцюбинский, 74, с. 82, табл. 17, рис. 3, 4.
Inoceramus tausensis М. Алиев, 1957, табл. 3, рис. 3.

Раковина неправильная пятиугольных очертаний, средних размеров, равносторчатая, от умеренно до сильновыпуклой, неравносторонняя. Макушка терминальная, притупленная, выдающаяся за связочный край. Длина створки незначительно превосходит высоту и раковина вытянута в заднебрюшном направлении. Передний и задний края выпуклые, довольно резко переходящие в сильно извилистый брюшной край. Передний и задний склоны крутые; вдоль последнего располагается хорошо обособленное, треугольное крыло, начинающееся от макушки. Концентрическая скульптура представлена высокими, острыми, изогнутыми гребнями, сближающимися у переднего и заднего склона. В средней части створки располагается неглубокая радиальная борозда, начинающаяся позади макушки и постепенно расширяющаяся в заднебрюшном сегменте. Иногда наблюдается и передняя радиальная борозда. При пересечении концентрической скульптуры радиальными бороздами гребни извилисто изгибаются. Длина 38—50 мм, высота 30—40—51 мм, толщина 20—22—15 мм, Т:Д—0,3—0,5—0,6.

Нижний кампан Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Украины (Донбасс), Мангышлака и Туркмении (Копет-Дар).

Inoceramus mülleri Petrascheck, 1903

Табл. XVIII, 1

Inoceramus mülleri: Petrascheck, 1903, с. 162, табл. 6, рис. 1, 2; Seitz, 1967, с. 128, табл. 25, рис. 1, табл. 27, рис. 3.

Раковина трапециевидно-овальная, слабовыпуклая, неравносторонняя, равносторчатая, вытянутая в заднебрюшном направлении. Передний край выпуклый, переходящий по широкой дуге в сильновыгнутый и провисающий в заднебрюшном сегменте створки брюшной край. Почти прямой задний край округло соединяется с брюшным краем.

Связочный край прямой и равен $\frac{3}{4}$ длины створки. Переднесвязочный угол $100-110^\circ$. Макушка рельефная, небольшая, выдающаяся за связочный край. Крыло широкое, обособленное от примакушечной области перегибом, затем сливающееся со створкой. Скульптура представлена острыми, высокими, широко расставленными, асимметричными и провисающими гребнями, наиболее развитыми в переднебрюшной части. Осевой угол с ростом створки уменьшается от 40 до 25° . Длина 85 мм, высота 75 мм, толщина 15 мм. Т:Д $0,17$.

Нижний кампан (средняя часть) Азербайджана (Нахичеванская АССР, Малый Кавказ), Грузии, Северного Кавказа, Туркмении (Туаркыр), Украины (Донбасс); верхний сантон — нижний кампан ФРГ, ГДР, Польши.

Inoceramus agdjakendensis M. Aliev, 1952

Табл. XIX, 1

Inoceramus agdjakendensis: М. Алиев, 1952, с. 601, ри. 1; Добров и Павлова, 1959 с. 139, табл. 16, рис. 1, 2 а, б.

Раковина крупная, удлинненно-овальная, равностворчатая, сильно-неравносторонняя, слабовыпуклая, расширяющаяся в направлении заднего края. Длина в несколько раз превышает высоту. Макушка притупленная, выдающаяся за связочный край и нависающая над ним. Короткий передний край выпуклый, плавно переходящий в почти прямой или слабоизогнутый очень протяженный брюшной край. Задний край слабовыпуклый и со связочным краем образует тупой угол. Крыло узкое, почти не отчлененное от створки. С ростом раковины осевой угол уменьшается от 30 до 9° . Скульптура представлена на начальной стадии роста возле макушки мелкими, сближенными кольцами и гребнями. В дальнейшем поверхность раковины становится гладкой и очень редко появляются пологие ободки, густо покрыты линиями нарастания. Переднесвязочный угол 120° .

Длина $110-160$ мм, высота $65-75$ мм, толщина $10-29$ мм, Т:Д $0,09-0,18$.

Нижний кампан (средняя часть) Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Грузии, Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Дар), Западного Узбекистана.

Inoceramus gandjaensis M. Aliev, 1956

Табл. XIX, 2

Inoceramus aff. regularis: М. Алиев, 1939, с. 224, табл. 3, рис. 2.

Inoceramus gandjaensis: М. Алиев, 1956, с. 463, табл. 1, рис. 1, 2, табл. 2; рис. 1, Халафова, 1969, с. 220, табл. 26, рис. 6, 7.

Раковина различных размеров, слабовыпуклая, равностворчатая, неравносторонняя, с небольшой притупленной макушкой, незначительно выделяющаяся за связочный край. Длина незначительно превышает высоту раковины; она вытянута в двух направлениях: передне и заднебрюшном, вследствие чего створка приобретает четырехугольно-овальные очертания. Передний край слабовыпуклый, резко переходящий в округлый, несильно провисающий брюшной край. Связочный край протяженный и с выпуклым задним краем соединяется под углом 120° . В задней части раковины располагается крыло, расширяющееся в заднем

направлении и совершенно не обособленное от створки. Поверхность раковины покрыта высокими, рельефными, широко расставленными гребнями, наибольшая изогнутость которых наблюдается в передне-и задне-брюшном направлениях и вследствие этого изгиб концентрической скульптуры принимает прямоугольно-округлые очертания. Передне-связочный угол 115° , осевой угол 60° . Длина 80—123 мм, высота 75—99 мм, толщина 9 мм, Т:Д—0,11.

Нижний кампан (верхняя часть) Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР), Северного Кавказа, Туркмении (Копет-Даг), Болгария.

Inoceramus balticus Boehm, 1907

Табл. XX, 1, 2; табл. XXI, 1

Inoceramus crispus: Goldfuss, 1836, с. 116, табл. 112, ри. 4.

Inoceramus balticus: Boehm, 1909, с. 47, табл. 11, рис. 2а, табл. 12, рис. 1а; Коцюбинский, 1974, с. 83, табл. 24, рис. 1.

Раковина различных размеров, удлинненно-овальная, равносторчатая, неравносторонняя, слабо или умеренно выпуклая, вытянутая в заднем направлении. Передний край короткий и сильновыпуклый, у макушки слегка вогнутый. Задний край также округлый, а брюшной протяженный, незначительно выпуклый и слегка провисающий. Связочный край длинный и составляет более половины длины створки. Передне-связочный угол $100—110^\circ$. Передний склон — пологий, плавно перегибающийся в слабовыпуклую спинную часть. Максимальная выпуклость располагается ближе к переднему краю. У брюшного края раковина начинает нарастать почти перпендикулярно плану створки и образуется цоколеобразный, крутой брюшной склон. Крыло узкое, отнесенное позади макушки уступчиком, далее сливающееся с поверхностью створки. Скульптура представлена острыми, резкими гребнями, эллиптически изогнутыми параллельно связочному краю. К макушке гребни сближаются и становятся менее рельефными. Брюшной склон чаще всего гладкий. Осевой угол с ростом створки уменьшается от 60 до 16° . Длина 90—131 мм, высота 60—75 мм, толщина 13—30 мм, Т:Д—0,15—0,30.

Кампан — нижний маастрихт Азербайджана, Грузии, Армении, Северного Кавказа, Крыма, Средней Азии, Украины (Донбасс, Вольно-Подольская плита, Карпаты), Польши, Болгарии, Румынии, ГДР, Африки, Северной Америки и Азии.

Inoceramus convexus Hall et Meek, 1854

Табл. XX, 3

Inoceramus convexus: Hall et Meek, 1854, с. 386, табл. 2, рис. 2 а, б; Цагарели 1963, с. 101, табл. 6, рис. 3; Халафова, 1969, с. 232, табл. 29, рис. 2, 3.

Раковина округлых очертаний, несколько скошенная, умеренно выпуклая, неравносторонняя, равносторчатая с высотой, незначительно превышающей длину. Передний край прямой, скошенный вперёд, под тупым углом переходящий в выпуклый брюшной край. Задний край округлый. Передний склон невысокий и покатый, плавно сочленяющийся с выпуклой частью створки. Брюшной и задний склоны также покатые, но выпуклость спадает сильнее в заднем направлении. Крыло маленькое, необособленное. Примакушечная область выпуклая и сравнительно

широкая. Она оканчивается тупой, массивной, нависающей над связочным краем макушкой. Переднесвязочный угол 115° , осевой угол около 60° . Скульптура представлена слабовыраженными ободками нарастания, нерегулярно расположенными и заметными на переднебрюшном склоне. Длина 60 мм, высота 55 мм, толщина 22 мм. Т:Д—0,3.

Верхний кампан — нижний маастрихт Азербайджана, Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Средней Азии, Болгарии; верхний сенон США, Мексики.

Inoceramus rotatilis R. Chalapova, 1969

Табл. XXI, 3

Inoceramus regularis: Коцюбинский, 1958, с. 19, табл. 19, рис. 34, 35.

Inoceramus balticus rotatilis; Р. Халафова, 1969, с. 231, табл. 28, рис. 2-4.

Раковина овальная, умеренно или слабовыпуклая, равностворчатая, неравносторонняя. Передний край выпуклый. Брюшной протяженный и выгнутый, постепенно переходящий в выпуклый задний край. Переднесвязочный угол 110° . Крутой передний склон, перегибаясь, переходит в относительно выпуклую спинную часть, причем максимальная выпуклость располагается по осевой линии в середине створки. Брюшной также крутой, особенно в переднебрюшной области. Задний склон пологий, и по нему проходит отчетливая радиальная бороздка. Вдоль связочного края расположено небольшое крыло. Макушка маленькая, притупленная и не выступающая за связочный край. Скульптура представлена острыми, регулярными гребнями, сближенными у макушки. С ростом раковины расстояние между гребнями увеличивается. Гребни нарастания эллиптически вытянуты параллельно связочному краю. Длина 65 — 65 мм, высота 54 — 62 мм, толщина 14 — 18 мм, Т:Д 0,21 — 0,26.

Верхний кампан — нижний маастрихт (нижняя часть) Азербайджана, Северного Кавказа, Дагестана.

Inoceramus buguntaensis Dobrov et Pavlova, 1959

Табл. XXI, 2

Inoceramus buguntaensis: Добров и Павлова, 1959, с. 140, табл. 22, рис. 1.

Раковина овальная, равностворчатая, неравносторонняя, слабовыпуклая, с маленькой притупленной почти не выступающей за связочный край макушкой. Передний длинный край более выпуклый, чем задний. Брюшной край также выпуклый, но несильно провисающий. Связочный край протяженный, ограничивающий сверху маленькое, узкое, необособленное крыло. Спинная часть либо плоская, либо слабовыпуклая, причем максимальная выпуклость располагается в передней половине створки. Брюшной склон крутой и образует невысокий цоколь, выполняющийся у заднего края. Скульптура представлена невысокими, часто расположенными, регулярными гребнями нарастания, эллиптически вытянутыми по длине, параллельно связочному краю. Переднесвязочный угол 110 — 120° . Осевой угол 50° . Длина 54 мм, высота 41 мм, толщина 8 мм, Т:Д 0,13.

Верхи верхнего кампана — нижний маастрихт (нижняя часть) Азербайджана (Нахичеванская АССР), Северного Кавказа.

Inoceramus caucasicus Dobrov, 1951

Табл. XXI, 4

Inoceramus caucasicus: Добров, 1951, с. 163, табл. рис. 3, —10; Добров и Павлова 1959, с. 150, табл. 19, рис. 4 а, б.

Раковина маленькая, равностворчатая, неравносторонняя, слабовыпуклая с маленькой, острой макушкой, незначительно выдающейся за связочный край. Очертания створки округло-четырёхугольные и высота превышает длину. Передний край слегка вогнутый, резко переходящий в незначительно выпуклый брюшной край. Последний имеет зубчатые очертания в связи с пересечением его радиальными ребрами. Связочный край длинный и с передним краем составляет угол 90° . Сзади от макушки заметно хорошо развитое, уплощенное крыло, несколько обособленное, особенно у макушки. Осевой угол около 40° . Концентрическая скульптура представлена линиями и невысокими, острыми гребнями нарастания, хорошо развитыми в средней части створки, ближе к заднему краю. Радиальная скульптура, присутствующая в нижней половине створки, представлена двоянными, низкими, кольцеобразными ребрами. Между каждой парой ребер заметны более глубокие промежуточные. Из-за пересечения ребер элементами концентрической скульптуры они имеют мелкофестончатый облик. Поверхность створки несколько морщинистая. Длина 17 мм, высота 26 мм, толщина 4 мм, Т:Д—0,23.

Верхи верхнего кампана — маастрихт Азербайджана (Большой Кавказ, Нахичеванская АССР?), Северного Кавказа, Крыма, Русской платформы, Грузии и Туркмении (Копет-Дар).

Inoceramus regularis d'Orbigny, 1845

Табл. XXI, 5; табл. XXII, 1, 3

Inoceramus regularis: d'Orbigny, 1845, с. 516, табл. 410; М. Алиев, 1939, с. 222, табл. 2, рис. 3, табл. 3, рис. 1,

Раковина равностворчатая, неравносторонняя, слабовыпуклая, косоовальных очертаний, несколько вытянутая в заднебрюшном направлении. Длина створки незначительно превышает высоту или равна ей. Передний край короткий и слабовыпуклый. Брюшной край сильно изогнутый, провисающий и максимальная выгнутость смещена в заднебрюшной сегмент створки. Слабовыпуклый задний край, по которой дуга соединяется с брюшным краем. Связочный край прямой и длинный и сверху ограничивает небольшое, уплощенное крыло. Передне-связочный угол 100° . Максимальная выпуклость располагается по осевой линии в середине створки. Скульптура представлена невысокими, широко расставленными, асимметричными гребнями, изогнутыми в виде наклонной параболы, ось которой совпадает с направлением осевой линии. У макушки гребни сближаются и становятся менее рельефными. Осевой угол с ростом створки постепенно уменьшается от 35 до 30° . Длина 51—65 мм, высота 52—58 мм, толщина 4—5 мм. Т:Д—0,09—0,08.

Нижний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ) Франции, Алжира.

Inoceramus misoliensis Boehm, 1913

Табл. XXII, 2

Inoceramus misoliensis: Boehm, 1914, табл. 208/2, рис. 1; Халафова, 1969, 198, табл. 22, рис. 2.

Раковина крупная, вытянутая в заднем направлении, умеренновыпуклая, неравносторонняя, равносторчатая. Макушка притупленная, выдающаяся и нависающая над связочным краем. Передний край выпуклый, плавно переходящий в протяженный слабоизогнутый брюшной край. Задний край также сильновыпуклый. Связочный край прямой и длинный. Переднесвязочный угол 120—130°. Передний и задний склоны пологие, максимальная выпуклость располагается в середине створки. Брюшной склон к плану створки нарастает почти перпендикулярно и образует цоколь. В верхнезаднем сегменте раковины присутствует совершенно необособленное узкое крыло.

Поверхность створки покрыта невысокими, почти не изогнутыми гребнями, сближенными у макушки и более широко расставленными у брюшного края. Длина 110 мм, высота 90 мм, толщина 40 мм, Т:Д 0,3.

Inoceramus scharurensis M. Aliev et Kharitonov

Табл. XXIII, 1

Название вида — по местности Шарур.

Голотип. ЦНИГРИ, Азербайджанский отдел, № 159; Азербайджан, Нахичеванская АССР; нижний маастрихт (верхняя часть).

Раковина крупная, треугольно-широкоокруглая, равносторчатая, неравносторонняя, скошенная, с высотой, превосходящей длину. Макушка центральная, массивная, тупая, сильно выдающаяся за связочный край. Она нависает над связкой и повернута вперед. Передний и задний края в верхней половине створки вогнутые, затем сильно изгибаются в протяженный выгнутый брюшной край. Переднесвязочный угол 120°. Верхняя, наиболее выпуклая половина створки обособлена концентрическим перегибом, несколько сжата с боков. Передний и задний склоны здесь крутые. В направлении брюшного края склоны выполаживаются. Крыло не сохранилось. Скульптура в примакушечной области представлена сближенными, совершенно не провисающими, заостренными гребневидными ободками. В более уплощенной нижней половине створки изгиб пологих ободков становится округлым. Длина 176 мм, высота 208 мм, толщина 55 мм, Т:Д 0,3.

Нижний маастрихт (верхняя часть) Азербайджана (Нахичеванская АССР) и Дагестана.

Inoceramus tegulatus Hagenov, 1842

Табл. XXIII, 2

Inoceramus tegulatus: Hagenov, 1842, с. 552, *Ödum* 922, с. 10, рис. 1, 2; Добров, 1951, с. 165, табл. 1, рис. 1, 3; Коцюбинский, 1968, с. 148, табл. 28, рис. 3, табл. 29, рис. 8.

Раковина небольшая, неравносторчатая, неравносторонняя, скошенная, ромбоидальных очертаний. Правая створка плоская, с небольшой невыдающейся макушкой и маленьким крылом. Передний и задний края выпуклые. Брюшной край округлый, максимальная выгнутость его смещена к заднему краю. Левая створка более выпуклая, чем правая,

с притупленной выдающейся массивной макушкой. Передний край выпуклый, короткий. Задний — почти прямой. Брюшной край сильно выпуклый и провисающий, особенно, в заднебрюшном сегменте. Длинный связочный край сверху ограничивает широкое крыло, отчетливо обособленное. Максимальная выпуклость располагается ближе к переднему краю. Концентрическая скульптура представлена линиями и едва заметными гребнями нарастания. Радиальная скульптура особенно развита в передней половине створки и состоит из радиальных кольцеобразных ребер. Осевой угол 40° . Размеры правых створок: длина 33—43 мм, высота 31—37 мм, толщина 6—7 мм, Т:Д 0,17—0,18; левых створок: длина 44—62 мм, высота 34—57 мм, толщина 8—14 мм, Т:Д 0,20—0,24.

Верхний маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ, Нахичеванская АССР, Большой Кавказ), Северного Кавказа, Крыма, Грузии, Туркмении (Копет-Даг), Украины (Волыно-Подольская плита), Польши, ГДР, Дании.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНОЦЕРАМОВ МЕЛА АЗЕРБАЙДЖАНА

По обитанию и разнообразию форм и стратиграфическому значению иноцерамам принадлежит важное место в составе меловой фауны Азербайджана.

Нижнемеловые иноцерамы имеют узкое стратиграфическое распространение. Исключительно в среднем и верхнем альбеме жили *Inoceramus concentricus* Park., *In. salamoni* d'Orb., *In. anglicus* Woods, а также все виды и подвиды рода *Actinoceramus*. Остатки раннемеловых иноцерамов обычно встречаются в мергелистых или извесковистых песчаниках, аргиллитах, широко развитых в аптских и альбском ярусах Малого Кавказа.

Видовой состав иноцерамов верхнего мела в целом близок к тому, который присутствует в разновозрастных отложениях Грузии, Армении, Северного Кавказа, Крыма, Копет-Дага, Мангышлака, Туаркыра, центральных районов Русской платформы, Волыно-Подольской плиты, Карпат и вне СССР Польши, ГДР, ЧССР, Болгарии.

Иноцерамы в верхнемеловых отложениях Азербайджана распределены крайне неравномерно.

В сеноманских отложениях Малого Кавказа иноцерамы встречаются редко, в них отмечается только присутствие *Inoceramus* cf. *crippsi* Mant. Чаще всего он встречается в сеномане Севано-Карабахской тектонической зоны. В сеномане азербайджанской части Большого Кавказа также присутствует *Inoceramus crippsi* Mant.

В нижнем туроне Нахичеванской АССР встречаются *Inoceramus labiatus* Schlöth и *In. hercynicus* Petr. Первый вид отмечается и на Большом Кавказе в зоратском горизонте.

Верхнетуронские отложения, в которых присутствуют иноцерамы, в основном, развиты в Нахичеванской АССР. Здесь иноцерамы представлены следующими видами: *Inoceramus cuvieri* Sow., *In. falcatus* Heinz, *In. lamarki* Woods (non Parinson) var. *II* Renng.

Наряду с этими видами в верхней части верхнего турона появляются иноцерамы, переходящие затем в низы нижнего коньяка. К ним относятся: *Inoceramus inconstans* thypica Renngarten. *In. srlatocen-*

Стратиграфическое распространение
нижнемеловых иноцерамов

Вид	Титон	Бер-риас		Вал-лан-жин		Готе-рив		Бар-рем		Апт		Альб		Сено-ман	
		н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	с.	в.	н.		с.
<i>Inoceramus salomoni</i> d'Orb.															
<i>In. coquandi</i> d'Orb.															
<i>In. anglicus</i> Woods															
<i>In. concentricus</i> Park.															
<i>Actinoceramus perisul-</i> <i>catus</i> A. Khal.															
<i>A. subsulcatus</i> Wiltssch.															
<i>A. sulcatus</i> (Park)															
<i>A. pleurosulcatus</i> A. Khal.															
<i>A. pseudosulcatus</i> A. Khal.															

tricus Gumb., *In. woodsii* Boehm, *In. glatziae* (Fleg.) And., *In. lusatiae* And., *In. kleini* Mull.

В азербайджанской части Большого Кавказа иноцерамы встречаются редко, исследователями указывается только *In. lamarcki* Park.

Раннеконьякское время характеризуется дальнейшим развитием видообразования иноцерамов. По-прежнему наибольшее количество видов отмечается в отложениях нижнего подъяруса коньяка Нахичеванской АССР. В доплине к переходящим турон-коньякским видам появляются иноцерамы, характерные для нижнего коньяка: *Inoceramus schloenbachi* Boehm, *In. wandereri* And. (некрупные разновидности), *In. inconstans* Woods (некрупные разновидности), *In. seitzii* And., *In. websteri* Mant., а в верхнем появляются *Inoceramus wandereri* And. (крупные разновидности), *In. inconstans* Woods (крупные разновидности), *In. deformis* Meek, *In. alpinus* Heinz, *In. weisei* And., *In. editus* R. Chal. и многие другие.

В нижнеконьякских отложениях различных районов Малого Кавказа присутствуют: *In. wandereri* And., *In. glatziae* (Fleg.) And., *In. lusatiae* And., *In. inconstans* Woods, *In. kleini* Mull., *In. woodsii* Boehm.

Нижний коньяк Большого Кавказа содержит лишь *In. deformis* Meek.

В верхнеконьякских отложениях Азербайджана количество иноцерамов уменьшается. В Нахичеванской АССР отмечены *Inoceramus involutus* Sow., *In. percostatus* Mull., *In. mantelli* de Mercey.

На Малом Кавказе в верхнем коньяке изредка встречаются лишь *In. involutus* Sow.

Нижний сантон Азербайджана также беден иноцеррами. Для этих отложений Нахичеванской АССР и некоторых районов Малого Кавказа

Вертикальное распространение изученных
верхнемеловых иноцерамов

Вид и подвид	Сеноман			Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт	
	н.	с.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
<i>Inoceramus crippsi</i> Mant.													
<i>I. labiatus</i> Schloth.													
<i>I. hercynicus</i> Petr.													
<i>I. cuvieri</i> Sow.													
<i>I. falcatus</i> Heinz													
<i>I. lamarcki</i> var. II Renng.													
<i>I. inconstans typica</i> Renng.													
<i>I. striato-concentricus</i> Gumb.													
<i>I. woodsi</i> Boehm													
<i>I. glatziae</i> (Fleg.) And.													
<i>I. lusatiae</i> And.													
<i>I. kleini</i> Müll.													
<i>I. schloenbachi</i> Boehm													
<i>I. wandereri</i> And.													
<i>I. seitzi</i> And.													
<i>I. websteri</i> Mant.													
<i>I. deformis</i> Meek													
<i>I. alpinus</i> Heinz													
<i>I. weisei</i> And.													
<i>I. editus</i> R. Chal.													
<i>I. involutus</i> Sow.													
<i>I. mantelli</i> de Mercey													
<i>I. percostatus</i> Müll.													
<i>I. undulato-plicatus</i> var. <i>michaeli</i> Heinz													

характерны виды—*In. undulato-plicatus michaeli* Heinz, *In. cardissoides* Goldf и *In. cordiformis* Sow.

В отложениях сантонского яруса Большого Кавказа иноцерамы встречаются крайне редко и в литературе упоминается лишь *Inoceramus inconstans* Woods (s.l.).

В верхнем подъярусе сантона Малого Кавказа и Нахичеванской АССР присутствуют *Inoceramus decipiens* Zittel и *In. alaeformis* Zek.

В нижнекампанских отложениях Малого Кавказа и Нахичеванской АССР вновь наблюдается увеличение видового состава иноцерамов. В нижней части нижнего кампана появляются *In. dariensis* Dobr. et Pavl., *In. azerbaijanensis* M. Aliev, *In. tausensis* M. Aliev, в средней части присутствуют *In. agdjakendensis* M. Aliev, *In. mülleri* Petr. и др. Несколько выше по разрезу встречается *In. gandjaensis* M. Aliev.

Наряду со всеми этими видами в нижнем кампане присутствует *In. balticus* Boehm, переходящий в вышележащие верхнекампан-маастрихтские отложения. В верхнем кампане и нижней части нижнего маастрихта присутствуют виды *In. balticus* Boehm, *In. alaeformis*

Вид и подвид	Сеноман		Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт	
	н.	с.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
<i>I. cordiformis</i> Sow.												
<i>I. cardisoides</i> Goldf.												
<i>I. decipiens</i> Zitt.												
<i>I. alaeformis</i> Zek.												
<i>I. dartensis</i> Dobr. et Pavl.												
<i>I. azerbaijanensis</i> M. Aliev												
<i>I. tausensis</i> M. Aliev												
<i>I. agdjakendensis</i> M. Aliev												
<i>I. mulleri</i> Petr.												
<i>I. gandjaensis</i> M. Aliev												
<i>I. balticus</i> Boehm												
<i>I. convexus</i> Hall et Meek												
<i>I. caucasicus</i> Dobr.												
<i>I. rotatilis</i> R. Chal.												
<i>I. buguntaensis</i> Dobr. et Pavl.												
<i>I. regularis</i> d'Orb.												
<i>I. misoliensis</i> Boehm												
<i>I. scharurensis</i> M. Aliev et Khar.												
<i>I. tegulatus</i> Hag.												

Zek., *In. convexus* Hall et Meek, *In. rotatilis* R. Chal., *In. buguntaensis* Dobr. et Pavl., *In. caucasicus* Dobr., *In. regularis* d'Orb.

В верхней части нижнего маастрихта Нахичеванской АССР, Большого Кавказа часто встречаются многочисленные крупные иноцерамы, среди которых следует отметить: *In. misoliensis* Boehm, *In. scharurensis* M. Aliev, et Khar. sp. nov.

В верхнем маастрихте количество иноцерамов уменьшается и остается лишь один вид *In. tegulatus* Hag., которым семейство *Inoceramus* завершает свое развитие. В датском веке иноцерамы уже отсутствуют

РУДИСТЫ

ОТРЯД Rudista

СЕМЕЙСТВО Requieriidae Douville, 1914

Род Requieria Matheron, 1839

Раковина от мелких до крупных размеров, сильнонеравностворчатая: нижняя (левая) створка спиралевидная, закрученная в несколько (до 5) оборотов, преимущественно гладкая, реже радиально-ребристая, с килем или без него, обычно с двумя сифональными полосами; верхняя, как правило, плоская, крышечковидная, гладкая, со спиральной макушкой, плотно прилегающей к боковой поверхности, реже слабопупкая, с резким краевым килем. На нижней створке один срединный зуб, маленький, низкий, косотреугольный; на верхней — передний зуб

конусовидный, задний обычно более крупный, треугольный, реже валикообразный или пластинчатый, прямой или слабо отвернутый наружу; зубные ямки: 1 — не обособлена, 2 и 3 — хорошо выражены. Мускульные отпечатки: *ma* и *mp* нижней и *ma* верхней створки поверхностные, на стенке раковины; *mp* верхней створки на горизонтальной или наклонной миофорной подставке, находящейся обычно на уровне замочной площадки. Лигамент наружный, в нитевидной борозде.

Нижний валанжин — альб.

Requienia zlatarskii Paquier, 1903

Табл. 1, 1, 2

Requienia zlatarskii: Paquier, 1903, с. 38, табл. 5, рис. 1—3; Пенгартен. 1909, с. 663 табл. 20, рис. 2; Иоселиани, 1951, с. 229, табл. 1, рис. 2.

Requienia griphoides: Пенгартен, 1950, с. 21, табл. 1, рис. 2, 3.

Раковина от мелких до средних размеров, сильно неравностворчатая. Нижняя (левая) створка спиралевидная, с маленькой закрученной в один оборот макушкой, с резким, иногда острым, гребневидным килем; предкилевое поле гладкое или с тонкими продольными струями, неравномерно выпуклое или уплощенное, представляющее собой опорную площадку; сифональные полосы на закилевом поле очень четко выраженные. Верхняя створка плоская, крышечковидная, гладкая, с необособленной макушкой. Устье нижней створки благодаря резкому килю угловатое в передне-нижней части. Остальные признаки не наблюдались. Выпуклость нижней створки 22—24 мм, длина устья 30—32 мм.

Верхний баррем Малого Кавказа (Армения), юго-восточного погружения Большого Кавказа (Южный Дагестан) и Болгарии.

СЕМЕЙСТВО *Monopleuridae* Matheron, 1842

Род *Monopleura* Matheron, 1842

Раковина от мелких до крупных размеров, обычно неравностворчатая: нижняя (правая) створка изменчивой формы: от прямой, высококонической или боковидной до очень низкой, со спирально-винтовой макушкой, верхняя — слабо- или умеренно выпуклая, колпачковидная, с краевой, слабовыступающей, прямой или загнутой макушкой. Сечение створок от округлых до угловатых очертаний. Внешний слой раковины несет многочисленные продольные ребра или струи. Симфональные полосы присутствуют на обеих створках; устье створок с четкими сифональными синусами. Нижняя створка с одним срединным зубом, сильным, обычно слабоизогнутым в виде подковки, реже прямым; верхняя створка с передним зубом, высоким, прямым, коническим, реже треугольной формы и задним обычно удлинено-овальным, по размерам меньше, чем зуб 1; соответствующие зубные ямки 1, 2 и 3 хорошо развиты. Мускульные отпечатки *ma* и *mp* на обеих створках на протяжении замочной площадки. Лигамент наружный, в нитевидной или лентовидной борозде.

Верхний титон — альб.

Monopleura varians Matheron, 1842

Табл. I, 3

Monopleura varians: Matheron, 1842, с. 106, табл. 3, рис. 1—7; Douville, 1918, с. 12, табл. 3, рис. 12—16; Dechaseaux et Perkins, 1969, с. 786, рис. в тексте E252, 1a, b, по Ренгартен, 1956, с. 129, табл. 1, рис. 3, 4.

Раковина средних размеров, почти равносторчатая. Нижняя (правая) створка очень низкая, уплощенная сбоку, с небольшой, закрученной вперед макушкой. Верхняя створка сильно выпуклая, колпачковидная, с обособленной, слабозагнутой вперед макушкой, нависающей над устьем. Устье створок округленных очертаний. Орнаментация внешнего слоя раковины в виде тонких продольных струй сохранилась на передней и боковой сторонах нижней створки. Сифональные полосы выражены очень слабо: валики едва заметны, пространство между ними широкое и уплощенное. Синусы на краю устья практически не выражены. Лигаментная борозда на нижней створке короткая, глубокая. Внутреннее строение не наблюдалось.

Высота раковины 36 мм, длина устья 37 мм.

Верхний баррем Малого Кавказа (Азербайджан) и Южной Франции.

Monopleura urgonensis Matheron, 1842

Табл. I, 4, 5; табл. II, 1

Monopleura urgonensis: Matheron, 1842, с. 108, табл. 3, рис. 11—13; Мордвилко и др., 1949, с. 132, табл. 25, рис. 7; Ренгартен, 1950, с. 24, табл. 1, рис. 4, 5; табл. 2, рис. 1—7, 9 (рис. 8).

Monopleura dibrariana: Богачев, 1929, с. 44, рис. в тексте 1619.

Carrotina trilobata: d'Orbigny, 1847, с. 240, табл. 582, рис. 1, 2.

Раковина средних размеров, сильно неравносторчатая. Нижняя (правая) створка высокая, коническая, с винтообразно закрученной макушкой. Верхняя створка слабовыпуклая, колпачковидная, с краевой, слабовыдающейся макушкой. Устье створок округленных очертаний. Орнаментация внешнего слоя раковины в виде тонких продольных ребрышек сохранилась на некоторых нижних створках. Сифональные полосы на обеих створках четкие, валики и борозды широко округленные. Синусы на краю устья слабовыраженные, Лигаментная борозда на нижней створке длинная, узкая, нитевидная. Внутреннее строение не наблюдалось.

Высота раковины 46—68 мм, длина устья 30—34 мм.

Баррем Малого Кавказа (Армения), верхний баррем юго-восточного погружения Большого Кавказа (Дибрарские утесы) и Южной Франции.

СЕМЕЙСТВО *Caprotinidae* Gray

Род *Pachytraga* P a q u i e r, 1900

Нижняя (правая) створка различной высоты (от низкой конической до высокой субцилиндрической), с прямой или слабовинтообразно загнутой макушкой; верхняя — сильно выпуклая, преимущественно колпачковидная, с сильно завернутой краевой макушкой; устье створок округлое или угловатое (в случае присутствия килевидного перегиба).

На вентральной стороне обеих створок две продольные депрессии. Внешний слой раковины несет тонкие, частые, многочисленные продольные ребрышки. На нижней створке один срединный зуб, очень мощный, высокий, удлинённый, аркообразно изогнутый; на верхней — передний зуб высоко конический, задний — низко конический, в 2—3 раза меньше переднего; соответствующие зубные ямки 1, 2 и 3 хорошо развиты. Мускульные отпечатки: на нижней створке — та на утолщении стенки, удлинённый; тр на заднем склоне узкой вертикальной миофорной подставки; на верхней створке — та удлинённый, на продолжении замочной площадки в верхней и на миофорной подставке в нижней своей части; тр на переднем склоне мощной миофорной подставки, задний гребень которой возвышается над плоскостью комиссуры.

Дополнительные полости в обеих створках: в нижней—задняя полость, между тр и краем устья, удлинённая, глубокая, отделена от ямки 3 поперечной перегородкой; иногда имеется серия полигональных каналов в передней стенке раковины; в верхней створке — передняя полость, между та и краем устья, обычно простая, очень удлинённая, неглубокая, реже разделённая перегородками на серию мелких ямок, срединная полость, между тр и зубом 1, глубокая, отделена от зубной ямки 2 поперечной перегородкой. Лигамент внутренний, в ямке у основания зуба 2 нижней и 3 — верхней створок; ямка переходит во внешнюю лигаментную бороздку: на нижней створке перпендикулярную краю устья, на верхней, параллельную ему; бороздки протягиваются до макушек.

Баррем — ранний апт.

Pachytraga kafanensis Rengarten, 1950

Табл. II, 2—5

Pachytraga kafanensis: Ренгартен, 1950, с. 29, табл. 3, рис. 8—11, рис. в тексте 12
Monopleura urgonensis: Ренгартен, 1950, с. 24, табл. 2, рис. 8.

Нижняя (правая) створка мелких и средних размеров, прямая, высококоническая (субцилиндрическая) или слабоизогнутая, от округлого до овально-угловатого сечения, с несколько винтообразно скрученной макушкой; наружный раковинный слой несет тонкие, тесно расположенные многочисленные продольные ребрышки; две вентральные депрессии ясно выраженные, узкие, близко расположенные, относительно глубокие (в виде борозд), разделённые резким гребневидным валиком. Верхняя створка очень маленькая, слабовыпуклая, с невыступающей краевой макушкой; депрессии хорошо выражены, разделены округлым валиком.

Дополнительная полость установлена на нижней створке; она задняя, довольно большая, овальных очертаний, находится между вертикальной перегородкой (миофорой) и задним краем устья. Лигаментная борозда на нижней створке перпендикулярна плоскости комиссуры, узкая, нитевидная, прямая или слабовернутая вследствие закручивания макушки. Зубы и мускульные отпечатки не наблюдались.

Высота нижней 51—60 мм и верхней створок 3—5 мм, длина устья 15—22 мм.

Баррем Малого Кавказа (Армения, Азербайджан) и юго-восточного погружения Большого Кавказа (Азербайджан, Дибрарские утесы).

Pachytraga caucasica Y a n i n, sp. nov.

Табл. II, 6; табл. III, 1, 2

Название - по Кавказу.

Голотип. Экз. 185 (ЦНИГР, музей Ленинград), нижняя створка; Малый Кавказ, Азербайджан, бассейн р. Базарчай, район с. Довутлы; верхний баррем (ургонские известняки).

Нижняя (правая) створка средних размеров, низко и неправильно коническая, от овальной до треугольной в сечении, с загнутой макушкой; внешняя поверхность раковины гладкая (наружный слой стенки не сохранился). Вентральные депрессии выражены в разной степени: от четких углубленных до едва заметных. Средний зуб очень мощный, высокий, вертикально выступает за пределы комиссуры (несколько больше 15 мм), слабоаркообразно изогнутый; передний его склон непосредственно сливается с краем устья. Передняя зубная ямка 1 большая, очень глубокая, на переднем склоне несет небольшой продольный валик; задняя зубная ямка 3 (сохранилась только у голотипа) небольшая, овальная, глубина ее меньше, чем ямки 1.

Мускульные отпечатки: *па* — на утолщении передней стенки раковины, удлинненный, поверхность его плоская или слабовыпуклая, обычно наклонена внутрь; *тр* — на глубине и заднем склоне вертикальной перегородки, соединяющей основание зуба 2 с вентральным краем устья, овальных очертаний, отделен от зуба небольшой ложбинкой. Дополнительная полость одна, задняя, между *тр* и краем устья, глубокая, удлиненная, отделена от зубной ямки 3 сильной поперечной перегородкой (сохранилась только у голотипа). Лигаментная ямка ясно выражена, в основании зуба 2 переходит в лигаментную борозду, перпендикулярную краю устья и протягивающуюся до макушки.

Высота створки 48—65 мм, длина устья 46—63 мм.

Баррем Малого Кавказа (Азербайджан).

Род *Parapachytraga* Y a n i n, gen. nov.

Название от греч. *para*—возле и рода *Pachytraga*. *Parapachytraga gigantea* Y a n i n, sp. nov. Малый Кавказ, Азербайджан, верхний баррем.

Нижняя (правая) створка большая, изменчивой формы (от высоко конической или колонообразной до низкой, неправильно роговидной-изогнутой), с завернутой макушкой; верхняя — сильно- и неравномерно выпуклая, колпачковидная, с маленькой краевой макушкой; устье створок овально-угловатых очертаний. Продольная депрессия выражена слабо. Внешний слой раковины несет тонкие, частые многочисленные продольные ребрышки. Зубы: на нижней створке — один срединный, очень мощный, высокий, удлинненный, аркообразно изогнутый; на верхней — передний высоко конический, задний низкий, слабоудлинненный; соответствующие зубные ямки 1, 2 и 3 хорошо развиты, Мускульные отпечатки на замочной площадке и ее продолжении: на нижней створке — *та* удлинненный, ограниченный спереди валиком; *тр* — преимущественно овально-удлинненный, расположенный между основанием зуба 2 и краем устья; на верхней створке — *та* сильно удлинненный, уплощенный.

Дополнительная полость одна, передняя, в верхней створке, между *та* и краем устья, удлиненная, неглубокая. Лигаментная борозда на

нижней створке лентовидная, ориентированная косо или перпендикулярно краю устья, на верхней—она параллельна последнему.

Поздний баррем.

Parapachytraga gigantea Yanin, sp. nov.

Табл. IV, 1, 2; табл. V, 1, 2

Название от лат. *gigantea*—гигантская,

Голотип. Экз. № 1068—3 (ЦНИГР, музей), двустворчатая раковина; Малый Кавказ, Азербайджан, р. Базарчай, район с. Аликулишаги; верхний баррем (ургонские известняки).

Нижняя (правая) створка от средних до очень крупных размеров, изменчивой формы (неправильно коническая, колонообразная, роговидная или экзогидроидная), с завернутой вперед массивной макушкой, осложненной в разной степени выраженной опорной площадкой. Верхняя створка сильно- и неравномерно выпуклая, колпачковидная, с маленькой умеренно выступающей краевой макушкой. Устье створок обычно овально-угловатых очертаний, с оттянутой передне-нижней частью, реже округлое. Продольная депрессия на вентральной стороне нижней створки слабовыраженная, широкая, без ограничительных валиков. Внешний раковинный слой несет тонкие, частые многочисленные продольные ребрышки.

Зубы: на нижней створке — один срединный, очень мощный, высокий, удлинённый, аркообразно изогнутый; на верхней — передний высоко конический, неправильно треугольный в сечении; задний низкий, слабоудлинённый, несколько меньше переднего; зубные ямки: 1 — большая, глубокая, овальных очертаний; 2 обширная, глубокая, удлинённая, изогнутая, с широко округленными передним и задним склонами; 3 — относительно маленькая, нечетко выраженная. Мускульные отпечатки на обеих створках частично на замочной площадке, а частично на ее продолжении: на нижней створке — та очень удлинённый, протягивается до переднего окончания зуба 2, уплощенный, ограниченный спереди гребневидным валиком; плоскость отпечатка наклонена внутрь раковины; между валиком и краем устья остается вогнутая узкая полоска, расширяющаяся к вентральному краю; *tr* — обычно овально-удлинённых, реже косотреугольных очертаний; значительная его часть расположена между основанием зуба 2 и краем устья; иногда он может быть отделен от края устья широкой уплощенной ложбинкой; на верхней створке — та сильно удлинённый (его средняя часть находится у основания зуба 1), слабовыпуклый, отделенный от края устья; *tr* — умеренно удлинённый, уплощенный, отделенный от края устья четкой ложбинкой.

Дополнительная полость одна, передняя, в верхней створке, между та и краем устья, удлинённая, неглубокая, суженная в верхней и расширенная в нижней частях. Лигамент в нижней створке внутренний, в ямке, рядом с зубной ямкой 3, от которой она не обособлена; ямка переходит в наружную лентовидную лигаментную борозду, ориентированную косо или перпендикулярно к краю устья; лигаментная борозда в верхней створке параллельна краю устья.

Высота нижней створки 90—180 мм, длина устья 60—85 мм.

Верхний баррем Малого Кавказа (Азербайджан).

СЕМЕЙСТВО Radiolitidae Gray, 1848

ПОДСЕМЕЙСТВО Radiolitinae Gray, 1848

Род *Agriopleura* Kühn, 1932

Нижняя (правая) створка высоко коническая, прямая или слабо-изогнутая, обычно с грубыми продольными складками и бороздами на вентрально-боковой стороне; верхняя створка вогнутая или уплощенная, крышечковидная, гладкая; в сечении створки от круглоквадратных до угловатых, полигональных очертаний. На нижней створке один средний (2), слабовыраженный зуб; на верхней — передний (1) и задний (3) зубы конические, округленные или острые, прямые. Мускульные отпечатки: на нижней створке — та и тр на утолщении внутренней поверхности стенки раковины; на верхней — та и тр на наклонных миофорных подставках, находящихся на продолжении замочной площадки и примыкающих непосредственно к зубам 1 и 3. Лигамент внутренних, в виде короткого продольного гребня на дорзальной стороне нижней створки, на наружной поверхности створки ему соответствует узкая лигаментная борозда. Структура стенки: внешний слой тонко радиально призматический, в размере волокнистый; призмы пересекаются концентрическими пластинами нарастания; внутренний слой плотный пластинчатый.

Баррем — альб.

Agriopleura marticensis (d'Orbigny), 1847

Табл. VI, 1—4, табл. VII, 1—9

Radiolites marticensis: d'Orbigny, 1847, с. 199, табл. 543, рис. 4, 5.

Agria marticensis: Matheron, 1878, табл. С—9, рис. 1; Douville, 1910, с. 18, рис. в тексте 15—17; 1913, с. 410, табл. 9, рис. 4; 1918, с. 16, табл. 2, рис. 12, 13. Kühn, 1932, с. 80; Мордвилко и др.; 1949, с. 133, табл. 25, рис. 6; Генгартен, 1950, с. 52; табл. 10, рис. 3; 1956, с. 136, табл. 3, рис. 2; Бобкова, Пчелинцев, 1960, с. 161, табл. 43, рис. 1.

Agria carinata: Matheron, 1878, табл. С—8, рис. 5.

Agria blumenbachi: Toucas, 1907, с. 18, табл. 1, рис. 1—4.

Нижняя (правая) створка от мелких до средних размеров, высоко коническая, обычно слабоизогнутая, с винтообразно скрученной макушкой; гладкая или мелкоребристая; продольные складки и борозды на вентрально-боковой стороне обычно мощные, грубые, реже слабовыраженные; из них две наиболее сильные и смежные складки являются сифональными валиками; часто наблюдается килевидная складка, отходящая от передне-нижнего угла устья. У наиболее крупных форм хорошо выражены толстые поперечные пластины роста, которые на продольных складках образуют небольшие чешуи. Сечение створки изменчивых очертаний: от округленно-квадратного до неправильно прямоугольного. Верхний, передний и задний края устья могут быть уплощенными или слабовыпуклыми; переходы между ними резкие, угловатые. Верхняя створка очень маленькая, крышечковидная, обычно вогнутая, реже уплощенная, гладкая, с субкраевой, совершенно невыраженной макушкой; волнисто изогнутая на нижнем (сифональном) крае.

На нижней створке один средний зуб; на верхней — передний и

задний зубы конические, невысокие (передний из них немного крупнее).

Высота раковины 20—60 мм, длина устья 10—37 мм.

Баррем Малого Кавказа (Армения, Азербайджан), юго-восточного погружения Большого Кавказа, верхний баррем — нижний апт Южной Франции.

Таблица 18

Стратиграфическое распространение изученных рудистов
в нижнемеловых отложениях Малого Кавказа

Вид	Берриас	Валанжин	Готерив	Баррен	Апт	Альб
<i>Requienia zlatarskii</i> Paquier						
<i>Monopleura varians</i> Matheron				—		
<i>Monopleura urgonensis</i> Matheron				—		
<i>Pachytraga kafanensis</i> Renngarten				—		
<i>Pachytraga caucasica</i> Janin				—		
<i>Parapacocytraga gigantea</i> Janin				—		
<i>Agriopleura marticensis</i> d'Orbigny				—		

СЕМЕЙСТВО *Caprinidae* Fischer, 1887

Род *Caprinula* d'Orbigny, 1847

Правая створке очень высокая, левая — спирально закрученная. Каналы имеются на обеих створках, расположены в несколько рядов по всей окружности раковины; сечения их многоугольные; у края появляются немногочисленные узкие радиальные каналы.

Мел.

Caprinula azerbaijanica Yanin, sp. nov.

Табл. VIII, 1, 2; табл. IX, 1, 2

Название вида по Азербайджану.

Голотип — 1/40 МГУ, кафедра палеонтологии, Москва; верхняя створка (табл. I, рис. 1); Малый Кавказ, Азербайджан, Гадрутский район, с. Сирик; верхний сеноман.

Раковина крупная, высокая, неравностворчатая. Нижняя створка коническая, прямая, овальная в поперечном сечении, слабо уплощенная вдоль связочной борозды. Верхняя створка умеренно или сильно выпуклая (вздутая), свернутая в один оборот в плоскости, слабонаклонной к плоскости комиссуры, со слабозагнутой вперед макушкой. Поверхность створки гладкая, местами на выветренных участках со следами радиальных перегородок и паллиальных каналов. Устье от поперечно-овальных до эллипсоидных очертаний (рис. 74). Замочный аппарат: судя по сохранившимся основаниям переднего А II и заднего Р IV зубов, они были крупными, особенно передний; зубная ямка З' для центрального зуба 3 нижней створки большая, глубокая. Дюподни-

тельные полосы хорошо развиты. Передняя полость глубокая, широкая, полукруглых очертаний, расположена впереди зуба А II и отделена от главной полости изогнутой пластинкой, отходящей от основания зуба А II и протягивающейся к переднему краю створки; полость разделена тонкими вертикальными перегородками (у голотипа их насчитывается до девяти). Задняя дополнительная полость больше передней,

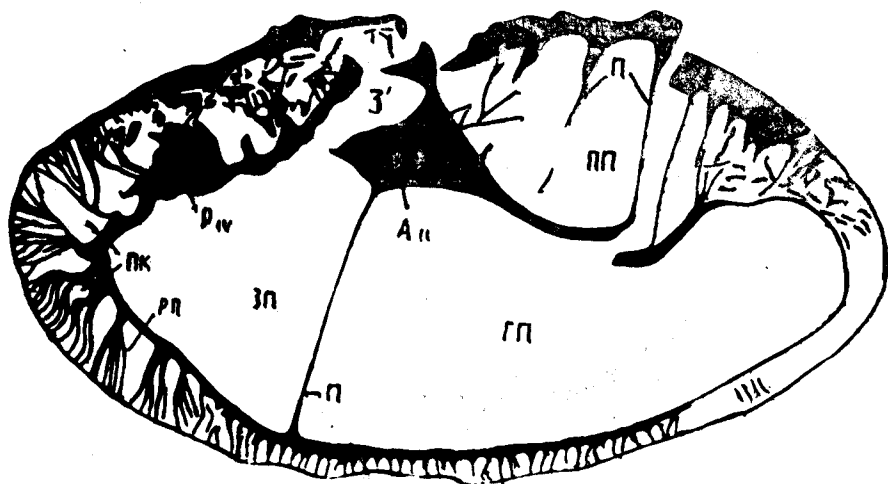


Рис. 74. Поперечная пришлифовка в средней части створки. А — местоположение переднего и Р — заднего зуба, З — местоположение зубной ямки для зуба З нижней створки, гп — главная полость, зп — задняя дополнительная полость, п — поперечные перегородки, пк — паллиальные каналы, пп — передняя дополнительная полость, рп — радиальные перегородки. Нат. вел. Сенман, с. Веример (Воркедик).

отделена от главной полости тонкой прямой пластинкой, отходящей от основания зуба А II и тянущейся к задне-нижнему краю створки. Паллиальные каналы в стенке верхней створки неодинаковые на разных ее участках: в районе главной полости они относительно мелкие, частые, простые, удлиненные, разделены простыми радиальными перегородками; в районе дополнительных полостей каналы намного крупнее, разнообразных очертаний: от грушевидных до высокотреугольных; каналы разделены сложными, многократно дихотомирующими радиальными перегородками, напоминающими рисунок перегородок у рода *Plagioptychus*.

Размеры верхних створок: высота от 105 до 162 мм, выпуклость от 73 до 86 мм; наибольший диаметр устья от 84 до 120 мм.

Верхний сенман и нижний турон (?) Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО *Plagioptychidae* Douville, 1888

Род *Plagioptychus* Matheron, 1842

Правая створка коническая или слабоспирально загнутая, левая — колпачкообразная, со спирально загнутой макушкой. Задняя дополнительная полость большая,

Верхний мед.

Plagioptychus paradoxus Matheron, 1842

Табл. IX, 3

Plagioptychus paradoxus: Matheron, 1942, с. 116, табл. 5, рис. 1—7; Бобкова, Пчелинцев, 1960, табл. X, I, рис. 7.

Раковина средних размеров, неравностворчатая. Нижняя створка коническая, прямая. Верхняя створка умеренно и равномерно выпуклая, со слабовыдающейся макушкой, кончик которой загнут вперед. Поверхность створки гладкая на выветренных участках с продольными следами радиальных пластинок и паллиальных каналов. Устье округленных или овальных очертаний. Замочный аппарат: передний А II и задний Р IV зубы конические, большие, примерно одинаковой величины; зуб Р IV расположен немного выше А II; зубная ямка З для центрального зуба З нижней створки большая, очень глубокая. Передний мускульный отпечаток та удлиненный, на широкой площадке впереди зуба А II; задний мускульный отпечаток тр на стенке раковины позади и несколько ниже зуба Р IV, углубленный, овальных очертаний, отделен от ямки З сильным валиком, отходящим от основания зуба Р IV. Дополнительная полость большая, лишь немного меньше главной полости и отделена от последней прямой перегородкой, отходящей вниз от основания переднего зуба. Паллиальные каналы в стенке верхней створки примерно одинакового строения и разделены радиальными перегородками с двух- и трехкратным дихотомическим ветвлением. Размеры верхней створки: высота 59 мм, наибольший диаметр устья 69 мм.

Верхний коньяк Азербайджана и Армении; турон Южной Франции.

Plagioptychus aguilloni (d'Orbigny), 1839

Табл. X, 1, 2

Caprina aguilloni: d'Orbigny, 1847, с. 184, табл. 538, рис. 1—7.

Plagioptychus aguilloni: Douville, 188, с. 716, табл. XXIV, рис. 1, 2; табл. XXV, рис. 1; текст—рис. 5.

Раковина от средних до крупных размеров, неравностворчатая. Нижняя створка коническая, прямая, гладкая, в поперечном сечении округлых очертаний. Верхняя створка сильновыпуклая (воздушная), с широко округленной и наклоненной вперед макушкой. Кончик макушки прикрыт широкой макушечной складкой. Поверхность створки гладкая, лишь на выветренных участках с продольными следами радиальных перегородок и паллиальных каналов. Устье косоовальных очертаний. Замочный аппарат: передний зуб А II небольшой, конический; задний—Р IV почти одинаковых размеров с А II, несколько удлиненный, параллельный верхне-заднему краю устья и расположен несколько ниже переднего; зубная ямка З для центрального зуба З нижней створки очень большая и глубокая. Передний мускульный отпечаток та удлиненный, слабовогнутый, на площадке впереди зуба А II. Дополнительная полость большая—длина ее примерно в 2,5 раза меньше длины главной полости; перегородка между полостями прямая, отходит вниз от основания переднего зуба. Паллиальные каналы в стенке верхней створки разделены радиальными перегородками с двум- или трехкратным дихотомическим ветвлением. Размеры верхней створки: высота—82 мм, выпуклость—60 мм, наибольший диаметр устья—73 мм.

Верхний коньяк Азербайджана, Армении; турон Южной Франции.

Plagioptychus arnaudi Douville, 1888

Табл. X, 3—6; табл. XIII, 3

Plagioptychus arnaudi: Douville, 1888, с. 721, табл. XXV, рис. 2—6, текст т—рис. 7; Dechaseaux, Perkins, 1909, рис. E 259,5.

Раковина от мелких до средних размеров, неравностворчатая. Нижняя створка с прозогирной, спирально закрученной в 1—1,5 оборота макушкой, гладкая, треугольно-овальных очертаний в поперечном сечении, обычно килевая, с глубокой, наклоненной вперед связочной бороздкой. Поверхность прикрепления в макушечной области широкая, уплощенная или вогнутая, часто переходящая в уплощенную переднюю сторону створки. Устье косо-овальных очертаний (рис. 75).

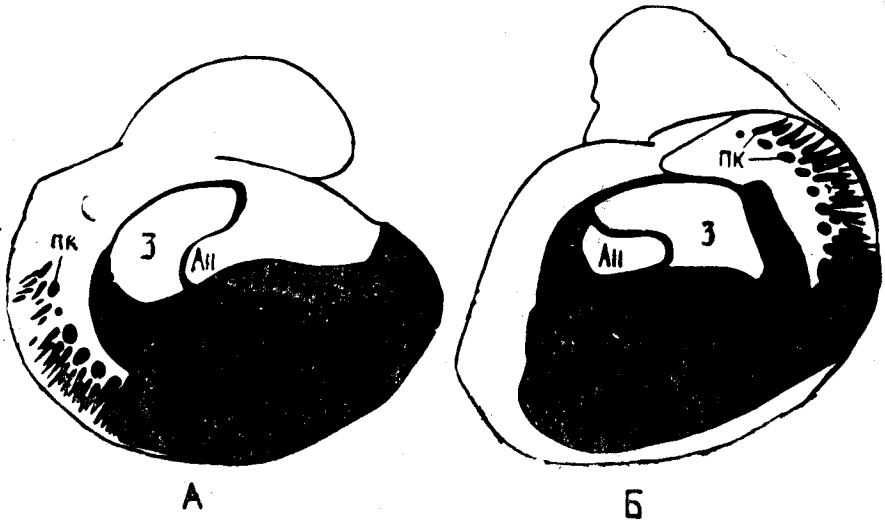


Рис. 75. Поперечный срез двустворчатой раковины и плоскости смыкания. А — верхняя створка; основание переднего зуба А II, сохранилась часть стенки с паллиальными каналами (пк) и радиальными перегородками (рп); в зубной ямке З находится верхняя часть зуба З нижней створки; Б — нижняя створка: кардиальный зуб З, в зубной ямке А II находится верхняя часть переднего зуба А II верхней створки; на пришлифовке сохранилась часть верхней створки с паллиальными каналами (пк) и радиальными перегородками, этот фрагмент створки прикрывает зубную ямку для заднего зуба Р IV верхней створки (сам зуб сошлифован). Увел. 1,5.

Замочный аппарат: центральный зуб З большой, несколько изогнутый вперед; зубная ямка А II маленькая, треугольных очертаний; зубная ямка Р IV маленькая, округлая, по размерам меньше ямки А II, расположена рядом с лигаментной бороздой и отделена от нее тонкой, короткой перегородкой. Передний мускульный отпечаток та небольшой, на протяжении замочной площадки и примыкает непосредственно к зубной ямке А II, задний мускульный отпечаток тр большой, удлиненно-овальных очертаний, расположен в обширной депрессии позади зуба З. Верхняя створка изменчивой выпуклости, с округленной загнутой вперед и подвернутой внутрь макушкой. Поверхность створки гладкая, лишь на вертикальных участках с продольными следами радиальных перегородок и паллиальных каналов. Устье косо-овальных очертаний. Размеры: нижняя створка — высота 60 мм, выпуклость от 30 до 40 мм;

верхняя створка — высота от 30 до 45 мм, выпуклость от 20 до 30 мм; наибольший диаметр устья раковины от 32 до 38 мм.

Верхний коньяк Азербайджана; турон Южной Франции.

СЕМЕЙСТВО Hippuritidae Gray, 1848

Род *Vaccinites* Fischer, 1887

Правая створка гладкая или тонко продольно-ребристая, с тремя резко выраженными продольными бороздами; сифональные выступы на ней хорошо развитые, неравные: бранхиальные E всегда длиннее анального S; связочный выступ длинный. Левая створка крышечкообразная, обычно толстая, с сетчатыми порами.

Верхний мел.

Vaccinites inferus (Douvillе, 1891)

Табл. XLII, 1—4

Hippurites inferus: Douville, 1890, с. 23, табл. II, рис. 6.

Vaccinites inferus: Toucas, 1904, с. 90, табл. XIII, рис. 1, текст—рис. 139=141; Ренгартен, 1950, с. 45, табл. IX, рис. 3.

Раковина крупная, широко и низко коническая, со смещенной назад макушкой; неравностворчатая. Нижняя створка низкая, конусовидной, иногда воронковидной формы, со всех сторон покрыта многочисленными продольными ребрами. Зона L в виде четкой, гладкой борозды, выходящей на край устья; симфональные зоны S и E едва заметны, на их месте часто наблюдается уплощение поверхности раковины. Устье округлых или овальных очертаний. Лимб широкий горизонтальный или наклонен внутрь створки, с четким внутренним краевым валиком. Связочный выступ L пластичный, длинный (до 15 мм), прямой или с чуть заметной изогнутостью вперед окончанием. Первый сифональный выступ S столбчатый, овальных очертаний, со слабым пережимом в основании; его длина короче длины L, угол схождения с L колеблется от 35 до 60°. Второй сифональный выступ E также столбчатый удлинено-овальных очертаний, с сильным пережимом в основании; его длина практически равна длине L, угол схождения с L колеблется от 62 до 85°. Верхняя створка уплощенная, с многочисленными мелкими, сетчатыми, зубренными порами и двумя крупными овальными отверстиями (оскулюсами); на выветренных участках видны многочисленные радиальные каналы. Размеры раковины: высота от 56 до 76 мм, наибольший диаметр устья от 60 до 80 мм; зона внутренних выступов L, S и E занимает от 22 до 23% от округлости устья створки.

Верхний коньяк Азербайджана, Армении; верхний турон-коньяк Южной Франции.

Vaccinites grossouvrei (Douvillе, 1894)

Табл. XII, 1—5

Hippurites grossouvrei: Douville, 1894, с. 118, табл. XVIII, рис. 1—4.

Vaccinites praesulcatus: Ренгартен, 1956, с. 133, табл. II, рис. 4, 5; табл. III, рис. 1, текст—рис. 5—7; Атабекий, Бобкова, 1974, с. 219, табл. 115, рис. 1, 2.

Vaccinites inferus: Егоян, 1955, с. 168, табл. VIII, рис. 1.

Раковина (нижняя створка) крупная, прямая, высокая, цилиндрической формы: поверхность повсеместно покрыта грубыми, острогребневидными или округленными продольными ребрами. Зоны L, S и E на

наружной поверхности раковины представлены хорошо выраженными бороздками, гладкими или ребристыми. Устье преимущественно округлых очертаний. Лимб узкий, поперечно складчатый, наклонен внутрь створки, с четким внутренним краевым валиком. Связочный выступ L пластинчатый, длинный (до 10—12 мм), прямой. Первый сифональный выступ S столбчатый, овальных очертаний, со слабым пережимом в основании; его длина короче длины L, угол схождения с L колеблется от 70 до 90°. Раковины образуют «колонии» пучковидной или кустовидной формы. Размеры обломков нижних створок: высота 90, 115, 120 мм при диаметре устья (соответственно) 48, 40, 52 мм; зона внутренних выступов L, S и E занимает от 26 до 33% от окружности устья створки.

Верхний коньяк Азербайджана и Армении; верхний турон-коньяк Южной Франции.

Род *Orbignya* Woodward, 1862

Правая створка гладкая или продольно ребристая; сифональные выступы E и S на ней почти равные, обычно недлинные; связочный выступ слабо развитый, небольшой. Передняя дополнительная полость маленькая или отсутствует. На левой створке поры линейные или точечные, без ясно выраженной сетчатой группировки; имеются бугорки и неправильные радиальные ребра.

Верхний мел.

Orbignya latshinensis Rengarten, 1950

Табл. XIII, 1, 2

Orbignya microstula var. *latshinensis*: Ренгартен, 1950, с. 49, табл. IX, рис. 4, 5; табл. X, рис. 1, текст—рис. 21; Халафова; 1969, табл. XXXVII, рис. 2, 3, текст—рис. 3.

Раковина (нижняя створка) средних размеров, от умеренно-до широко-конической, с многочисленными грубыми, округленными продольными ребрами. Сифональные зоны S и E на наружной поверхности створки представлены четкими узкими бороздами, практически не отличающимися от межреберных промежутков. Устье створки в поперечном сечении изменчивых очертаний (от округлых до овальных). Связочный выступ L отсутствует. Первый (S) и второй (E) сифональные выступы валикообразной формы, с плавно закругленной вершиной и широким основанием; выступ S немного меньше E, иногда асимметричен (с наклоненной вперед вершиной). Раковины образуют небольшие «колонии» (из нескольких особей). Размеры неполных нижних створок: высота 40, 44, 48, 52, 56, 71 мм при наибольшем диаметре устья (соответственно) 52, 38, 30, 54, 36, 51 мм.

Сантон Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО Radiolitidae Gray, 1848

Род *Radiolites* Lamarck, 1801

Правая створка продольно-ребристая или складчатая. Сифональные зоны E и S вогнутые, разделены одной складкой или ребром и несколькими более мелкими — у поздних видов. Связочный выступ резко выражен. Левая створка крышечкообразная, выпуклая, реже плоская или вогнутая.

Мел.

Radiolites peroni (Choffat, 1886)

Табл. XIV, 1—4

Sphaerulites peroni: Choffat, 1886, с. 33, табл. V, рис. 1—7.

Radiolites peroni: Toucas, 1908, с. 61, табл. XI, рис. 1—9; Атабекян, Бобкова, 1974, с. 220, табл. 116, рис. 3.

Раковина от средних до крупных размеров, высококонической, субцилиндрической или бокалообразной формы (высота примерно в два раза превышает диаметр створки), округлая, в поперечном сечении; неравностворчатая. Нижняя створка снаружи покрыта толстыми, складчатыми или волнистыми пластинами нарастания. Первая (S) и вторая (E) сифональные зоны выражены двумя складками пластин нарастания, резкий изгиб которых направлен вверх, в сторону устьевого края раковины. В межсифональной зоне (1) пластины нарастания образуют резкий изгиб вниз. Устье округлых либо овальных очертаний. Связочный выступ L пластинчатый, сравнительно короткий, на его конце часто сохраняется расширение в виде маленького, прямого или косо-ориентированного треугольника. Верхняя створка очень маленькая, уплощенная или низко колпачковидная. Стенка нижней створки мелкопризматической структуры, с беспорядочным расположением ячеек на внутренних и радиальных — на периферийных ее участках. Размеры окатанных и неполных нижних створок: высота более 100 и 130 мм при небольшом диаметре створки в приустьевой части — около 65 и 70 мм.

Верхний сеноман и нижний турон Азербайджана; верхний сеноман Таджикистана; нижний турон Армении, Португалии; верхний сеноман — нижний турон Южной Франции, Албании, Туниса, Египта, Ирана, Каракорума.

Radiolites caucasicus Yanin, sp. nov.

Табл. XV, 1, 5; табл. XVI, 1, 2

Название вида по Кавказу.

Голотип. МГУ, кафедра палеонтологии, 1/66, раковина; Малый Кавказ, Азербайджан, левый берег р. Базарчай, с. Аликулиушаги; верхний коньяк.

Раковина средних размеров, от умеренно до высококонической формы (высота превышает диаметр раковины), от округлой до овальной в поперечном сечении; неравностворчатая. Нижняя створка снаружи покрыта многочисленными грубыми заостренными гребневидными продольными ребрами, прерывающимися поперечными, как правило волнистыми, прямыми или слабо отогнутыми, обычно грубыми складчатыми пластинами или морщинами нарастания. Первая (S) и вторая (E) сифональные зоны обычно выражены слабо, в виде двух борозд, практически не отличающихся от межреберных промежутков на остальной части раковины. Складки пластин нарастания в этих бороздах обычно более высокие, их острый изгиб направлен вверх в сторону устьевого края раковины. Межсифональная зона, как правило, очень хорошо выражена, в виде мощного широкого, сильно выступающего валика, уплощенного или имеющего одну срединную борозду. Валик осложнен пластинами нарастания, образующими пологие складки, направленные вниз. Устье неправильно округлых или овальных очертаний, с неправильно радиально складчатой (ундулирующей) поверхностью лимба;

внешний край устья сильно зазубрен окончаниями ребер; в области межсифональной зоны край устья часто заметно выступает наружу (по этому выступу легко находится сифональная сторона раковины). Связочный выступ (L) пластинчатый, тонкий, умеренной длины. Верхняя створка маленькая, колпачковидная, гладкая в средней части и складчатая по периферии. Структура стенки нижней створки мелкопризматическая, с полигональными беспорядочно расположенными ячейками.

Верхний коньяк Азербайджана.

Radiolites cuballiensis Yanin, sp. nov.

Табл. XVI, 3—7; табл. XVII, 1—4

Название вида по с. Кубатлы.

Голотип. МГУ, кафедра палеонтологии, 2/66; раковина (нижняя створка); Малый Кавказ, Азербайджан, бассейн р. Базарчай, с. Аликулиушаги; верхний коньяк.

Раковина мелких размеров, от низкой и очень широкой до относительно высокой и конической, как правило округлых, реже неправильно-овальных или угловатых очертаний в поперечном сечении; неравностворчатая. Нижняя створка снаружи покрыта продольными неправильными ребрами, переходящими иногда в струи. Пластины нарастания грубые, мелкозазубренные и волнисто изогнутые, обычно прямые, очень редко отогнутые наружу. Сифональные зоны хорошо выражены, особенно вторая (E). Первая зона (S) обычно более узкая и представлена в разной степени развитой бороздой, образованной складкой пластин нарастания, направленной также вверх; по своей глубине эта борозда практически не отличается от межреберных промежутков на остатальной поверхности раковины. Межсифональная зона хорошо выражена и обычно подчеркивается широкими складками пластин нарастания, направленными вниз, в сторону макушки раковины. Устье обычно округленных очертаний: у некоторых юных особей оно неправильное. Поверхность лимба с широкими ундуляциями. Внешний край гладкий или может быть зазубрен острыми окончаниями ребер; в области межсифональной зоны край устья может выступать наружу и несколько изгибаться вниз в соответствии и изгибом складки пластин нарастания. Связочный выступ (L) пластинчатый, тонкий относительно длинный. Верхняя створка маленькая (ее диаметр составляет 3/4 от диаметра устья раковины), низкая, колпачковидная, с центральной или почти центральной макушкой, иногда лишь с одной — двумя слабыми округленными радиальными складками в сифональной области Замочный аппарат верхней створки, судя по пришлифовке раковины, состоит из двух сближенных зубов (A II и P IV); передний зуб A II немного крупнее и округлых очертаний, задний — P IV меньше переднего и несколько удлинен; зубы соединяются короткой поперечной зубной пластиной. Мускульные апофизы обычного типа. Структура стенки мелкопризматическая, с полигональными беспорядочно расположенными ячейками. Размеры нижних створок: высота 15, 20, около 20, 23, 25, 25, 30, 32, 37 мм при наибольшем диаметре створки в приустьевой части соответственно 25, 31, 40, 39, 34, 35, около 36, 28, около 40 мм.

Верхний коньяк Азербайджана.

Род *Sphaerulites* De la m e t h e r i e, 1805

Раковина низкая, ширококоническая, округлая в поперечном сечении, неравностворчатая. Нижняя створка с изгибающимися листовидными пластинками нарастания. Связочный выступ пластинчатый. Верхняя створка низкая, колпачковидная, выпуклая в центральной части и уплощенная по периферии. Замочный аппарат состоит из двух мощных полигональных в поперечном сечении зубов, косоориентированных по отношению к связочному выступу.

Верхний мел.

Sphaerulites foliaceus L a m a r c k, 1819

Табл. XVII, 5

Arphaerulites foliaceus: Toucas, 1906, с. 51, текст—рис. 12—25, табл. IX, [рис. 2, 3; Бобкова, 1974, с. 94, табл. X, рис. 1.

Раковина средних размеров, низкая, ширококоническая, округлая в поперечном сечении; неравностворчатая. Нижняя створка с изгибающимися листовидными пластинами нарастания. Устье округлых очертаний. Лимб широкий, с многочисленными округлыми радиальными складками (ундуляциями). Связочный выступ (L) пластинчатый (сохранилось только его основание). Верхняя створка низкая, колпачковидная (на образце деформированная), выпуклая в центральной части и уплощенная по периферии. Замочный аппарат (судя по пришлифовке раковины снизу) состоит из двух мощных полигональных в поперечном сечении переднего A II и заднего PIV зубов, косо-ориентированных по отношению к связочному выступу (L). Мускульные апофизы (ma и mp) верхней створки хорошо развиты, удлиненных очертаний, вплотную примыкают к внутренней стенке нижней створки. Форма зубов и апофиз искажены в связи с сильной перекристаллизацией породы, заполнившей главную полость раковины. Стенка нижней створки мелкопризматической структуры; вблизи внутреннего края стенки ячейки мелкие, полигональные и расположены беспорядочно; к периферии стенки ячейки укрупняются, становятся преимущественно прямоугольными и вытягиваются в радиальные ряды. Размеры неполной раковины: высота сохранившейся части нижней створки около 40 мм; высота деформированной верхней створки соколо 10 мм; наибольший диаметр раковины в приустьевой части 88 мм.

Верхний сеноман Азербайджана, юго-западного Дарваза, Сирии, Палестины; сеноман Южной Франции и Испании.

Род *Dugania* D o u v i l l e, 1908

От *Sauvagesia* отличается полным отсутствием связочного выступа, некоторые *Dugania* отличаются еще и вогнутостью сифональных зон (у гр борбристых форм) вогнутостью левой створки и присутствием ветвящихся полос из уплотненной ткани во внешнем слое раковины.

Мел.

Dugania bertholoni P e r v i n q u i e r e, 1912

Табл. XVII, 6; табл. XVIII, 1—3, табл. XIX, 1

Dugania bertholoni: Pervinquier, 1912, с. 325, табл. XXIII, рис. 6—9; Бобкова, Пчелинцев, 1960, табл. XLIV, рис. 1.

Раковина от средних до крупных размеров, конической, цилиндрической или бокалообразной формы, очень изменчивой высоты, как пра-

видо, многоугольная в поперечном сечении, неравносторчатая. Нижняя створка снаружи повсеместно покрыта многочисленными, частыми, относительно тонкими, острыми, гребневидными ребрами. Сифональные зоны выражены очень хорошо как на боковой стороне створки, так и в области устья. Первая зона (S) широкая, уплощенная, находящаяся на уровне поверхности створки, или слабоогнутая, обычно ограниченная двумя четкими бороздками. Вторая зона (E) всегда представляет собой самую глубокую депрессию, обычно с округленной бороздой в средней части и двумя ограничивающими ее с боков грубыми продольными валиками. Межсифональная зона (1) в виде выпуклого ребристого вала. Кроме зон S и E на боковой поверхности имеется еще несколько менее выраженных борозд. Лимб неодинаковой ширины на разных участках: на замочной стороне он широкий, с округленным внешним краем, в области сифональных зон сужается в 2 раза напротив S и в 3—4 раза — напротив E. По этому признаку легко определяется положение зоны A. Внутренний край лимба ограничен тонким краевым валиком. На поверхности лимба обнаруживаются четкие дихотомические ветвящиеся радиальные полосы. Устье изменчивых очертаний: обычно от округлых до овальных. Верхняя створка колпачковидной формы (рис. 76).

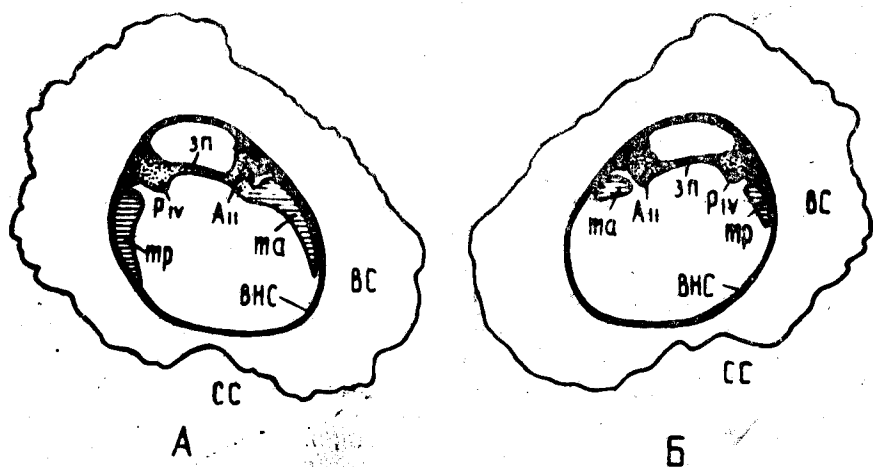


Рис. 76. Поперечные срезы раковины в 1,5 см (А) и 2 см (Б) от плоскости смыкания створок; элементы верхней створки: А II — передний и Р IV — задчатый слой, вс — внешний призматический слой, сс — сфольная сторона. мускульные апофизы; элементы нижней створки: впс — внутренний пластинный зуб, зп — замочная поперечная пластина, та и тр — передняя и задняя

Нат. вел.

Замочный аппарат (судя по пришлифовкам) состоит из двух конических зубов А II и Р IV и соединяющей их тонкой замочной пластины, ориентированной параллельно замочному краю устья, с одной, и краю устья напротив сифональной зоны E, с другой стороны. Зубы верхней створки входят в специальные углубления на стенке, ограниченные мощными валиками, в результате зубы с боков охватываются как бы скобками. Передняя и задняя связочные апофизы мощные, длинные, параллельные стенкам устья. Структура нижней створки крупнопризматическая, верхней — пластинчатая. Раковины образуют «колонии» пучковидной формы. Размеры нижних створок: высота 63, 73, более

103, более 110 мм при наибольшем диаметре створки в приустьево́й части (соответственно) 55, 57, 53, 53 мм.

Верхний коньяк Азербайджана; коньяк Туниса.

Durania gaensis (Dacque, 1903)

Табл. XIX, 2—4

Sauvagesia gaensis: Toucas, 1909, с. 84, табл. XVI, рис. 3—5.
Pervinquiere, 1912, с. 322, табл. XXII, рис. 6, 7.

Раковина от мелких до средних размеров, конической формы, низкая (высота обычно чуть меньше диаметра раковины), округленная или овальная в поперечном сечении; неравностворчатая. Нижняя створка повсеместно покрыта многочисленными грубыми гребневидными валикообразными продольными ребрами. На передней и сифональной сторонах створки ребра обычно более мощные, широкие, валикообразные (ребра первого порядка) и несут на себе по несколько более мелких ребер второго порядка. На остальной поверхности ребра, как правило, более узкие, заостренные и удлинённых очертаний; находятся внутри стенки, непосредственно под соответствующими сифональными выступами. Структура стенки крупно призматическая, с радиальным расположением ячеек; к периферии ряды ячеек дихотомически разветвляются. Размеры нижней створки: высота обломка 30 мм, диаметр 32 мм, более крупные экземпляры имеют диаметр до 46 мм.

Верхний сеноман Азербайджана.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ РУДИСТОВ

К настоящему времени на территории азербайджанской части Малого Кавказа описано более 20 видов рудистов, принадлежащих к 10 родам и четырем семействам. Подавляющее число находок рудистов в Азербайджане приурочено к отложениям коньякского яруса; реже они встречаются в верхнем сеномане, нижнем туроне, сантоне и маастрихте. Большинство родов представлено видами, широко распространенными в пределах Среднеземноморской палеозоогеографической области.

В Азербайджане известно также около 10 видов — эндемиков.

Практически для всех видов, известных из Азербайджана и Западной Европы, отмечается полное или частичное совпадение интервалов их распространения в обоих регионах. В связи с этим рудисты издавна считаются одной из важнейших групп для расчленения и корреляции верхнемеловых разрезов Малого Кавказа. Здесь можно привести несколько видов, имеющих узкое стратиграфическое распространение на территории Азербайджана: сеномен — *Sphaerulites foliaceus* (Lam.) коньяк — *Plagioptychus aguilloni* (d'Orb.), *P. paradpxus* (Math.), *P. arnaudi* (Douv.), *Vaccinites inferus* (Douv.), *V. drossouvrei* (Douv.), *Durania bertholoni* Perv.; сантон — *Orbignya latshinensis* Renng., *Durania gaensis* (Dacque). Вид *Caprinula azerbaijanica* sp. nov. известен в верхнем сеномане и туроне.

Вид *Vautrina s. riaca* Vautrin на Малом Кавказе известен из нижнего маастрихта.

Стратиграфическое распространение верхнемеловых рудистов

Видов	Сеноман		Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт	
	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.
<i>Caprinula azerbaijanica</i> sp. nov.												
<i>Plagiptychus paradoxus</i> Matheron												
<i>Plagiptychus aguilloni</i> (d'Orbigny)												
<i>Plagiptychus arnaudii</i> Douville												
<i>Vaccinites inferus</i> (Douville)												
<i>Vaccinites grossouvrei</i> (Douville)												
<i>Orbignya latshinensis</i> Renngarten												
<i>Radiolites peroni</i> (Choffat)												
<i>Radiolites caucasicus</i> sp. nov.												
<i>Radiolites cubatliensis</i> sp. nov.												
<i>Sphaerulites foliaceus</i> Lamarck												
<i>Durania bertholoni</i> Pervinquière												
<i>Durania gaensis</i> (Dacque)												
<i>Vautrina syriaca</i> Vautrin												

БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Класс Gastropoda

Подкласс Prosobranchia

ОТРЯД Neritata

НАДСЕМЕЙСТВО Neritacea

Род *Lissochilus* Zittel, 1882

Раковины небольших размеров, косо-овальные или кубаревидные, с короткой спиралью и большим килеватым последним оборотом. Скульптура — мощные, продольные, иногда грубобугорчатые кили. Устье в косои плоскости, широкое, полулунное. Внутренняя губа с гладким мозолистым утолщением. Внешняя губа зазубренная, с остро режущим краем, утолщенная внутри (см. рис. 77).

Юра — мел.

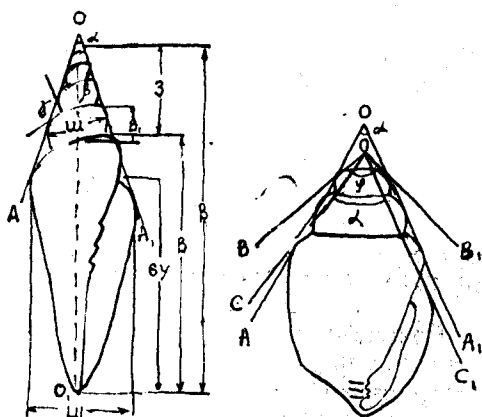


Рис. 77. Схема морфологии раковины гастропод. OO_1 — ось раковины; OA — образующая конуса, α — угол спирали (AOA_1), φ — апикальный угол (BO_1B_1), γ — плевральный угол (CO_1C_1), β — шовный угол, Υ — пришовный угол, B — высота раковины, W — ширина раковины, Z — завиток, b — высота последнего оборота, B_1 — высота предпоследнего оборота, w_1 — ширина предпоследнего оборота, Bu — высота устья.

Lissochilus subantonii (K. Aliev)

Табл. I, 1—3

Nerita subantonii: Алиев, 1958, с. 37, табл. 1, рис. 1—2.

Lissochilus subantonii: Алиев, 1963, с. 28, табл. 1, рис. 1.

Раковина небольшая, косо-овальных очертаний. Завиток очень низкий с апикальным углом около 110° . Обороты угловатые. Скульптура сложная, состоящая из спиральных рядов крупных косо-втянутых бугорков, окаймляющих узкую окошловную полоску, а также спиральных рядов бугорков на боковой части последнего оборота. Среди последних отличается первый ряд крупных шиповидных бугорков, расположенных в верхней трети высоты последнего оборота. Эта часть боковой поверхности вогнутая и образует наклоненную площадку. От второго ряда боковая поверхность преломляется, образует уплощенную поверхность, где расположены два ряда более мелких бугорков. Основание раковины слабовыпуклое, оно плавно переходит в остальную часть последнего оборота. Переходная полоса также несет два ряда более мелких бугорков. Устье полулунных очертаний, косо вытянутое. Наружная губа с остроорежущим неправильно мозолистым утолщением.

Встречается в среднеаптских отложениях Малого Кавказа.

Род *Lyosoma* White, 1880

Раковины косо-овальные, состоят из низкой спирали и большого вздутного угловатого последнего оборота. Скульптура представлена косыми поперечными ребрами на верхней части оборотов с бугорками на линии перелома. Устье полулунных очертаний с заостренной внешней губой. Септа массивная, широко уплощенная. Столбиковый край прямой с многочисленными зубчиками.

Верхняя юра — маастрихт.

Lyosoma capduri Cossm.

Табл. I, 4

Nerita capduri: Cossmann, 1907, с. 22, табл. 4, рис. 23—26.

Desmiera (Lyosoma) capduri: Cossmann, 1925, с. 206, табл. 7, рис. 7—9.

Раковина средней величины, косо-овальных очертаний, слагается главным образом угловатым последним оборотом, над которым возвышается низкий завиток, едва превышающий 0,1 общей высоты раковины, а по меньшему — составляет 0,8 общей высоты. Последний оборот на килевидном переломе несет ряд (до 5) крупных обособленных бугорков. По этому килю боковая стенка последнего оборота делится на две части — пологую слабовогнутую верхнюю и отвесную уплощенную нижнюю. Под килем наблюдается слабовыраженная спиральная депрессия. Основание раковины пологое, уплощенное. Его переход к боковой стенке закругленный. Устье косо-наклоненное, полулунных очертаний, расширенное в передней части.

Баррем — нижний апт (ургонская фация) юго-восточной Франции и Малого Кавказа.

НАДСЕМЕЙСТВО Naticacea

СЕМЕЙСТВО Ampullinidae

Род Ampullospira Harris, 1897

Раковины овально-конические с большим последним оборотом, обычно со слабо развитой окошовой депрессией. Скульптура продольная, состоящая из ряда углублений. Пупок закрывающийся. Лимба нет. Устье полулунных очертаний, с мозолистым утолщением внутренней губы.

Триас — миоцен.

Ampullospira kurdistanica (K. Aliev)

Табл. I, 5—7

Natica kurdistanica: Алиев, 1958, с. 44, табл. 2, рис. 1—4.

Pictavia kurdistanica: Алиев, 1963, с. 73, табл. M, рис. 2.

Ampullospira kurdistanica: Пчелинцев, 1963, с. 28, табл. 9, рис. 3.

Раковина крупная конически-овальных очертаний, состоит из конусовидного завитка и большого шаровидного оборота, слагающего на $\frac{3}{4}$ всю раковину. Угол спирали равняется 82° . Отношение высоты к ширине раковины составляет 0,83, а видимая высота образующих завиток оборотов — 0,3 их ширины. Узкая окошковая площадка, наблюдаемая в начальной части завитка, исчезает в предпоследнем и последнем оборотах. Устье широкое, полулунных очертаний, заканчивается сзади острым углом. Его большая ось наклонена к продольной оси раковины под углом 25° . Внутренняя губа с широким мозолистым утолщением, почти закрывающим пупок.

Встречается в среднеаптских отложениях Малого Кавказа.

Род *Trochonatica* Pchelincev, 1963

Раковины умеренной величины конически-овальные, несколько косые, состоят из большого последнего оборота, над которым возвышается короткий заостренный завиток. Скульптура отсутствует. Устье широкое грушевидных очертаний с мозолистым наплывом, закрывающим пупок.

Оксфорд — апт.

Trochonatica bruguerii (Math.)

Табл. I, 8

Natica bruguerii: Matheron, 1842, с. 230, табл. 39, рис. 1.

Trochonatica: Пчелинцев, 1963, с. 34.

Раковина средней величины, косо-овальных очертаний, слагается из низкого завитка с углом спирали 100° и крупным вздутым последним оборотом, высота которого составляет 0,85 всей раковины. Соотношение высоты к ширине раковины равняется 0,86. Устье овальных очертаний очень широкое, округленное в передней и заостренное в задней частях, его ширина достигает $\frac{2}{3}$ ширины последнего оборота. Мозолевидный наплыв полностью закрывает пупок.

Верхний баррем — нижний апт (ургонская фация) юго-восточной Франции и Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Tylostomidae Psel, 1963

Род Tylostoma Sharpe, 1848

Раковины от средней до большой величины, шаровидной формы, с широко коническим завитком и сильно вздутым последним оборотом. Наружная поверхность с варикозными разрастаниями, обычно расположенными диаметрально противоположно. Устье широкое, полулунное, расширяющееся впереди. Наружная губа с утолщением на внутренней стороне. Отворот внутренней губы перекрывает пупок.

Юра — мел.

Tylostoma depressum Pict. et Camp.

Табл. I, 9—12

Tylostoma depressum: Pict et Campiche, 1862, с. 355, табл. 73, рис. 10, 11.
Tylostoma depressum: Пчелинцев, 1934, с. 152.

Раковина средней величины, овально-конической натекообразной формы, сдавленная в плоскости перпендикулярно к устью. Состоит из конусовидного завитка с углом спирали $70-75^\circ$ и вздутого последнего оборота, с высотой около $2/3$ высоты раковины. Ширина раковины 0,6 (по наименьшему диаметру) — 0,75 (по наибольшему диаметру) общей высоты раковины. Поперечная депрессия, предшествовавшая поперечному вздутию, выражена слабо. Устье широкое, полулунное, заканчивается сзади острым углом.

Баррем Швейцарии и Туркмении, верхний баррем — нижний апт (ургонская фация) Малого Кавказа.

Tylostoma rochatianum Pict. et Camp.

Табл. II, 1—4

Varigera rochatianum: d'Orbigny, 1850, т. 2, с. 103.
Tylostoma rochatianum: Pict et Campiche, 1861, с. 356, табл. 73, рис. 12—13.

Раковина средней величины, овально-коническая, заметно сжатая с боков (коэффициент сжатия — 0,75). Она состоит из конического завитка с углом спирали 56° и слабовыпуклого последнего оборота, высота которого составляет около 0,5—0,6 всей высоты раковины. Пришовная площадка весьма узкая. Поперечное вздутие выражено слабо, оно наблюдается лишь на последнем обороте. Пупок полностью перекрыт отворотом внутренней губы. Устье узкое, полулунных очертаний, заостренное в задней части.

Баррем юго-восточной Франции, низы апта Швейцарии, верхний баррем (ургонская фация) Малого Кавказа.

ОТРЯД Pleurotomariata

НАДСЕМЕЙСТВО Pleurotomariacea

СЕМЕЙСТВО Pleurotomariidae

Род Pleurotomaria Sowerby, 1821

Раковины от средних до больших размеров, ширококонические или турбообразные, гладкие или с мощной спиральной скульптурой, из глад-

ких или зернистых ребер и рядов бугорков, иногда присутствуют поперечные ребра. Мантийная полоска уплощена или вогнута, реже выпуклая. Пупок обычно присутствует. Устье косо-овальное или округленно ромбическое.

Триас — ныне.

Pleurotomaria subjaccardi Psel.

Табл. II, 5—9

Pleurotomaria subjaccardi: Пчелинцев, 1927, с. 266, табл. 9.

Раковина маленькая, конических очертаний с углом спирали 105° . Она слагается 5—6 выпуклыми угловатыми оборотами, середине которых проходит гладкий киль, разделяющий боковую стенку на два неравных участка. Широкий верхний участок более пологий, чем узкий крутой нижний участок. Скульптура представлена многочисленными (до 9—11) продольными зернистыми ребрышками различной мощности, среди которых выделяются 5 ребрышек. На последнем обороте киль сглаживается и переход от боковой поверхности к основанию раковины почти закругленный. Основание слабывпуклое, оно покрыто многочисленными концентрическими ребрышками, пересекающимися с тонкими радиальными штрихами нарастания.

Встречается в нижнем готериве Северного и Малого Кавказа.

ОТРЯД *Amberleyata*

НАДСЕМЕЙСТВО *Lyttorinacea*

СЕМЕЙСТВО *Purpurinidae* Zittel

Род *Purpuroidea* Lycett, 1848

Раковины крупные, массивные, толстостенные, конически овальные, с коротким коническим, обычно ступенчатым завитком. Обороты угловатые, несущие по верхнему краю, вдоль линии перелома, ряд крупных, порой шипообразных бугорков, иногда — более или менее мощные продольные ребра. Последний оборот, составляющий большую часть раковины, вздутый, с округленным основанием. Устье расширенное, с сифональным вырезом в передней части и заканчивающееся вверху капельником.

Триас — турон.

Purpuroidea pcelincevi K. Aliev

Табл. II, 15—16

Purpuroidea pcelincevi: Алиев, 1958, с. 42, табл. 3, рис. 1—2.

Purpuroidea pcelincevi: Алиев, 1963, с. 65, табл. 12, рис. 1, табл. 13, рис. 1.

Раковина очень крупная конически-овальная. Она состоит из правильно конического ступенчатого завитка с углом спирали 68° и большого вздутого последнего оборота. Отношение ширины к высоте раковины 0,66. Узкая пришовная площадка по линии перелома предпоследнего и последнего оборотов несет крупные бугорки в количестве 8 на каждом полном обороте. Обороты в ранней стадии роста лишены скульптуры. От этих бугорков отходят широкие морщины, которые по

мере удаления сглаживаются с боковой поверхностью. Последний оборот полушаровидный, с высотой равной ширине раковины. Устье высокое, полулунных очертаний с некоторым расширением в передней части. Его большая ось наклонена к продольной оси раковины под углом 30°. Встречается в среднеаптских отложениях Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО *Harpogodesidae* Psel., 1963

Род *Harpogodes* Gill., 1870

Раковины крупные, конически-овальные, состоят из короткого завитка и большого последнего оборота. Обороты выпуклые или угловатые, гладкие или со спиральными ребрами. На последнем обороте четыре из этих ребер превращаются в бугорчатые или шиповатые кили. Устье узкое. Внешняя губа с пятью пальцевидными отростками, верхний из которых прилегает к раковине. Внутренняя губа мозолистая, очень широкая. Столбик вогнутый, гладкий.

Бат — сеноман.

Harpogodes pelagi (Brong.)

Табл. III, 1

Pterocera pelagi: d'Orbigny, 1842, с. 301, табл. 212.

Harpogodes pelagi: Cossmann, 1899, с. 1, табл. 1, рис. 144, табл. 2, рис. 6.

Harpogodes pelagi: Пчелинцев, 1934, с. 169, табл. 169, табл. 7, рис. 7—8.

Harpogodes pelagi: Алиев, 1963, с. 77, табл. 15, рис. 1, табл. 16, рис. 1.

Раковина крупная, вздутая, кубаревидная, состоит из большого последнего оборота и низкого завитка с углом спирали около 90°. Завиток сложен 4—5 выпуклыми оборотами, по верхней части которых имеется околошовная площадка. Последний оборот очень крупный, его высота превышает 3/4 всей высоты раковины. Скульптура продольная. Основными элементами скульптуры являются 5 главных высоких заостренных ребер и расположенные между ними второстепенные дополнительные ребра меньшей мощности. Число дополнительных ребер — между первым и вторым главными ребрами — 2, вторым и третьим, третьим и четвертым — по 3. Между первым ребром и шовной линией на околошовной площадке наблюдаются 2 спиральных ребра. Устье широкое с 5 пальцевидными отростками, соответствующими главным ребрам.

Имеет широкое распространение в баррем-нижнеаптских отложениях (ургон) Франции и Швейцарии, верхнебаррем-нижнеаптских отложениях (ургонская фация) Малого Кавказа, барреме Туркмении.

ОТРЯД *Subulitata*

НАДСЕМЕЙСТВО *Loxonematacea*

СЕМЕЙСТВО *Loxonematidae*

Род *Proacirsa* Cossmann, 1906

Раковины маленькие узкие башенкообразные, слагаются многочисленными слабовыпуклыми оборотами. Скульптура продольная, состоящая из рядов точечно-бугорчатых ребрышек, иногда присутствуют слабовыраженные поперечные валики. Слабовыпуклое основание резко отграничено. Устье округленное, цельнокрайнее,

Бат — апт.

Proacirsa (?) *provencali* Cossmann

Табл. II, 10—14

Proacirsa provencali: Cossmann, 1900, с. 7, табл. 1, рис. 22—23.
Proacirsa provencali: Cossmann, 1916, с. 369, табл. 10, рис. 34—35.
Uchauxia phillipsi: Алиев, 1963, с. 66, табл. 11, рис. 2—5.

Раковина маленькая, башенкообразных очертаний с углом спирали около 15°. Состоит из многочисленных слабовыпуклых оборотов, высота которых несколько превышает половину их ширины. Скульптура состоит из четырех рядов точечно-бугорчатых продольных ребрышек. Первый ряд бугорков расположен непосредственно у шва вдоль верхнего края оборотов и отличается по мощности. Остальные ребрышки равны по мощности и простираются по боковой поверхности оборотов, располагаясь на одинаковом расстоянии друг от друга. Кроме продольной скульптуры на боковой поверхности оборотов наблюдаются поперечные валики в виде широкого вздутия. Основание раковины выпуклое, ограничено резким переломом. Устье округленное, цельнокрайнее.

Встречается в верхнебаррем-нижнеаптских (ургонская фация) Франции, в среднеаптских отложениях Малого Кавказа.

ОТРЯД *Murchisoniata*

НАДСЕМЕЙСТВО *Nerineacea*

СЕМЕЙСТВО *Nerineidae* Zittel emend Pchelincev, 1965

Род *Sculpturea* Pchel., 1965

Раковины крупные башенкообразные, состоят из многочисленных слабовогнутых оборотов. Скульптура продольная, иногда бугорчатая, сочетающаяся с поперечными ребрами. Шовный валик часто несет один или два ряда бугорков. Устье ромбических очертаний с тремя простыми внутренними спиральными складками. Пупок отсутствует.

Верхний оксфорд — баррем.

Sculpturea vogdtiana (Mort.)

Табл. III, 2—8

Nerinea vogdtiana: Pictet et Campiche, 1861, с. 240, табл. 68, рис. 1—2.
Nerinea vogdtiana: Cossmann, 1907, с. 10, табл. 3, рис. 1—4.
Nerinea fogdti: Алиев, 1963, с. 31, табл. 2, рис. 3.
Sculpturea fogdti: Пчелинцев, 1965, с. 33.

Раковина средней и умеренно крупной величины, удлиненно-башенкообразных очертаний с углом спирали около 7—8. Состоит из многочисленных умеренно вогнутых узких оборотов, высота которых составляет 0,8—0,9 их ширины. Мощный шовный валик образован за счет нижнего края оборотов, вследствие чего шов перемещен на нижнюю половину валика. По нижнему краю оборотов расположен ряд крупных обособленных бугорков. На оборотах ранней стадии роста наблюдаются 3—4 ряда продольных ребрышек, а также следы поперечных ребер. Основание раковины пологое, оно резко отграничено бугорчатым кидем. Устье высокое, ромбических очертаний, с тремя спиральными

складками, среди которых наиболее развитой является закругленная треугольная складка внешней губы.

Имеет широкое распространение в баррем-нижнеаптских отложениях (ургонская фация) Малого Кавказа, Балканского полуострова, Швейцарии, Франции.

Род *Salinea* Psel., 1965

Раковины крупные, коренастые, башенкообразные, обычно слагаются глубоко вогнутыми низкими оборотами. Скульптура продольная, состоит из крупных бугорков на шовном валике и тонких спиральных ребрышек, иногда наблюдаются расплывчатые поперечные ребра. Устье четырехугольных очертаний, с тремя внутренними складками, из которых наиболее развита складка внешней губы. Пупок отсутствует.

Верхний оксфорд — апт.

Salinea alizadei (K. Aliev)

Табл. III, 9—10; табл. IV, 1—2

Nerinea alizadei: Алиев, 1958, с. 38, табл. 1, рис. 3—4.

Nerinea alizadei: Алиев, 1963, с. 29, табл. 1, рис. 2—3; табл. 2, рис. 1.

Раковина крупная, башенкообразных очертаний, с углом спирали равным 12° и апикальным углом — 25° . Слагается многочисленными оборотами, высота которых в ранней стадии достигает $3/4$, а в более поздних — $2/3$ их ширины. Шовная линия расположена на мощном выдающемся валике, украшенном рядами крупных отдельно стоящих бугорков. Бугорки нижнего ряда крупнее, чем верхнего, но по количеству уступают последним. Для оборотов ранней стадии характерна продольная скульптура, состоящая из 4 нитевидных ребрышек, которые исчезают в более поздних оборотах. Основание раковины слабовогнутое, оно отграничено бугорчатым килем. Устье ромбических очертаний с тремя внутренними спиральными складками, среди которых наибольшего развития достигает валикообразная складка внешней губы.

Встречается в среднеаптских отложениях Малого Кавказа.

Salinea pseudobella (Dvali)

Табл. IV, 3, 8

Nerinea pseudobella: Двали, 1966, с. 17, табл. 3, рис. 3.

Раковина умеренно крупная, конически-башенкообразная с углом спирали 14° , апикальным углом — 30° . Слагается многочисленными умеренно вогнутыми оборотами, высота которых не превышает $2/3$ их ширины. Шовный валик мощный, верхняя половина его покрыта рядом крупных бугорков. Нижняя половина валика гладкая. На боковой поверхности ранних оборотов наблюдаются 5 продольных мелкобугорчатых ребрышек, исчезающих с ростом раковины. На боковой поверхности оборотов наблюдается также поперечная скульптура, выраженная поперечными ребрами, отходящими от шовных бугорков. Основание пологое, слабовыпуклое, оно отграничено от боковой поверхности последнего оборота бугорчатым килем. Устье трапециально-четырёхугольных очертаний с округленным верхним концом и значительно вытянутым нижним углом. Наблюдаются следы отслаивания внутренней губы,

напоминающие следы закрывающегося пупка. В полость устья вдаются три пластинчатые спиральные складки, среди которых наиболее мощной является складка внешней губы.

Встречается в верхнебаррем-нижнеаптских отложениях Малого Кавказа (Азербайджанская и Грузинская ССР).

Salinea soloviensis (Psel.)

Табл. V, 1—2

Nerinea soloviensis: Пчелинцев, 1931, с. 48, табл. 4, рис. 1, 2.

Nerinea soloviensis: Пчелинцев, 1965, с. 4', табл. 14, рис. 2, 3.

Salinea soloviensis: Алиев, 1968, с. 19, табл. 1, рис. 2.

Раковина крупная, башенкообразная, с углом спирали 21° . Она состоит из многочисленных слабовогнутых оборотов, высота которых незначительно превышает половину их ширины. Шовный валик, образованный главным образом вздутием верхнего края оборотов, несет два ряда крупных обособленных бугорков. Основание раковины пологое, слабовыпуклое. Устье ромбических очертаний с тремя внутренними спиральными складками, среди которых наиболее развитой является длинная асимметрично-треугольная складка внешней губы. Короткая треугольная складка столбика расположена в нижней четверти внутренней полости. Пластинчатая теменная складка наклонена к внешней стенке раковины.

Берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ), берриас-валанджин Крыма и Кавказа.

Род *Archimedea* Pselincev, 1965

Раковины крупные башенкообразные, иногда полуцилиндрические, состоят из многочисленных высоких вогнутых оборотов. Скульптура небогатая, шовный валик иногда бугорчатый. Устье высокое, ромбических очертаний с тремя внутренними спиральными складками, среди которых выделяется треугольная складка внешней губы.

Титон — апт.

Archimedea subsilesiaca K. Aliev

Табл. V, 3—4

Archimedea subsilesiaca: Алиев, 1968, с. 22, табл. 1, рис. 1.

Раковина крупная башенковидная, с углом спирали 15° , состоит из слабовогнутых оборотов, высота которых несколько превышает $2/3$ их ширины. Шов расположен на широком округленном валике, по верхней половине которого наблюдаются следы бугорчатости. Последний оборот уплощенный, с невысоким пологим основанием, отграниченным округленным переломом. Столбик мощный, занимающий одну треть ширины раковины. Устье высокое, ромбическое, с термя простыми внутренними складками, среди которых наиболее развита складка внешней губы.

Встречается в берриаских отложениях юго-восточного Кавказа (Азербайджанская ССР).

СЕМЕЙСТВО *Ptygmatisidae* Pselincevi, 1965

Род *Trochoptygmatis* Pselincev, 1965

Раковины сравнительно крупные, конусовидные, иногда трохусообразные. Обороты уплощенные или слабовогнутые. В нижней части оборотов присутствует околошовный валик. Пупок широкий, иногда зияющий. Устье с пятью внутренними спиральными складками, три из которых обычно усложнены.

Верхний оксфорд — верхний мел.

Trochoptygmatis neisatzensis (Fogdt.)

Табл. V, 5—6

- Ptygmatis neisatzensis*: Пчелинцев, 1927, с. 239, табл. 5, рис. 3—5, табл. 6, рис. 5.
Ptygmatis neisatzensis: Пчелинцев, 1931, с. 99, табл. 5, рис. 5, 6.
Trochoptygmatis neisatzensis: Пчелинцев, 1965, 59, табл. 20, рис. 3.
Trochoptygmatis neisatzensis: Алиев, 1968, с. 26, табл. 2, рис. 1, 2.

Раковина крупная, коренастая, правильно конических очертаний с углом спирали 30°. Обороты многочисленные, низкие, с высотой не превышающей трети их ширины. Боковые стенки оборотов плоские. Шовная линия лежит под околошовным валиком, образованным нижним краем оборотов. Скульптура отсутствует. Основание низкое, слабовыпуклое, резко отграниченное. Нижний внутренний угол устья несколько суживает вход в пупковую воронку. Устье трапециодальных очертаний с пятью внутренними складками, характерными для данного рода.

Берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ), берриас-валанджин (?) Крыма и Кавказа.

Trochoptygmatis azerbaijanensis K. Aliev

Табл. V, 7—9

Trochoptygmatis azerbaijanensis: Алиев, 1968, с. 25, табл. 1, рис. 3, табл. 2, рис. 5

Раковина крупная коренастая, коническая с углом спирали 34—36°. Состоит из низких оборотов, высота которых около трети их ширины. В ранней стадии боковая стенка оборотов слабовогнутая, которая с ростом раковины постепенно уплощается. Вдоль нижнего края оборотов располагается сравнительно широкий невысокий закругленный околошовный валик, образованный вздутием нижнего края оборотов. Верхние края оборотов в строении околошовного валика участие не принимают. Основание раковины низкое, слабовыпуклое, отграничено закругленным переломом. Пупок узкий с шириной, составляющим 1/5 ширины раковины. Нижний внутренний угол устья несколько суживает вход в пупковую воронку. Устье трапециодальных очертаний с пятью внутренними складками, среди которых главными являются нижние складки внешней губы и столбика, теменная складка.

Встречается в берриаских отложениях юго-восточного Кавказа (Азербайджанская ССР).

СЕМЕЙСТВО Diptyxidae Pcelincev, 1965

Род Diptyxiella Aliev et Lyssenko, 1980

Раковина башенкообразных и цилиндрических очертаний, палочковидная, обороты низкие, умеренно вытянутые. Шовный валик бугорчатый. Основание резко отграничено. Пупок отсутствует. Устье ромбических очертаний с 2 основными и 2 дополнительными складками. Главные складки расположены на столбике и в париентальной части внутренней, дополнительные — в задней части внешней губы и в основании. Верхний баррем — нижний апт.

Diptyxiella transcaucasica K. Aliev et Lyssenko

Табл. V, 10—11

Раковина средней величины, узкая, цилиндрических очертаний (палочковидная) с углом спирали 5—7°. Килеватый шовный валик, образованный главным образом за счет нижнего края оборотов, в верхней части несет ряд мелких тесно прижатых бугорков. Шов расположен в нижней части валика под бугорчатым килем. Обороты умеренно вогнутые, их высота составляет около половины соответствующей ширины. Основание раковины низкое, уплощенное или весьма слабо вогнутое, оно отграничено бугорчатым килем. Пупок отсутствует. Устье низкое, ромбических очертаний с 2 главными и 2 дополнительными спиральными складками. Главные складки расположены в париетальной и столбиковой части внутренней губы, а дополнительные — на внешней губе и донной части оборотов.

Встречается в верхнебаррем-нижнеаптских отложениях (ургонская фация) Малого Кавказа.

Род *Cylindroptyxis* Pcelincev, 1965

Раковины крупные, узкие, башенкообразные или цилиндрические. Обороты уплощенные и слабо вогнутые. Шовный валик часто бугорчатый. На боковых стенках иногда наблюдается ряд бугорков. Пупок узкий, закрывающийся. Устье четырехугольное с двумя внутренними складками — столбика и теменной.

Титон — сеноман.

Cylindroptyxis pellati (Cossm.)

Табл. VI, 1—3

Phaneroptyxis pellati: Cossmann, 1907, с. 8, табл. 1, рис. 10—11; табл. 2, рис. 9—12.

Phaneroptyxis (*Favria*) *pellati*: Cossmann, 1916, с. 13, табл. 1, рис. 21—26.

Favria pellati: Cossmann, 1916, с. 348, табл. 10, рис. 13—14.

Diptyxis robusta: Алиев, 1969, с. 64, табл. 1, рис. 1—3.

Раковина средней величины, коренастая, пупоидальных очертаний с углом спирали 15—17°, апикальным углом 40—60°. Обороты вогнутые, с высотой, составляющей около половины их ширины. Шовный валик мощный с одним рядом бугорков, от которых в более ранних стадиях отходят расплывчатые поперечные ребра. Основание слабо выпуклое, отграничено округленным бугорчатым переломом. Пупок узкий, закрывающийся. Устье ромбоидальных очертаний с двумя пластинча-

тыми складками, расположенными на столбике и теменной части внутренней полости.

Встречается в верхнебарремских отложениях (ургонская фация) Малого Кавказа и Франции.

СЕМЕЙСТВО Diozoptyxidae Psel., 1965

Род Umbonea Pselincev, 1965

Раковины средней величины, конически-башенкообразные. Обороты многочисленные, слабовогнутые, обычно гладкие, иногда с простой скульптурой. Основание резко отграничено. Пупок узкий. Устье четырехугольных очертаний с тремя простыми внутренними складками.

Нижний кимеридж — баррем.

Umbonea favrei K. Aliev

Табл. VI, 4—7

Nerinea (?) *dilatata*: Favre, 1913, с. 447, табл. 30, рис. 19—21.
Umbonea favrei: Алиев, 1968, с. 27, табл. 3, рис. 4, 5.

Раковина средней величины, конически-башенкообразная с углом спирали 20—30°. Слагается многочисленными седлообразно вогнутыми оборотами, высота которых составляет около половины их ширины. Шовный валик мощный, с рядом крупных обособленных бугорков (8—10 на каждый полный оборот), расположенных на его верхней половине. Основание раковины слабовогнутое, пологое, отграничено от боковой стенки последнего оборота бугорчатым килем. Пупок занимает одну треть ширины основания. Возрастание нижнего внутреннего угла устья почти не суживает вход в пупковую воронку, что весьма характерно для представителей рода. Устье четырехугольное, с шириной, несущественно уступающей высоте. В полость устья выдаются три простые внутренние складки, из которых наиболее мощной является короткая валикообразная складка внешней губы.

Распространена в титоне Швейцарии и берриасе юго-восточного Кавказа.

Род *Diozoptyxis* Cossmann, 1896, emend. Psel., 1931

Раковины крупные, конусовидные. Шов лежит на выдающемся, обычно бугорчатом валике. На боковых сторонах оборотов иногда присутствует продольная скульптура. Пупок более или менее широкий с ясно выраженным внутрипупковым килем. Устье четырехугольное с тремя простыми складками. Теменная складка приближена к столбику

Титон — нижний мел.

Diozoptyxis coquandi (d'Orb.)

Табл. VI, 8—12

Nerinea coquandiana: d'Orbigny, 1842, с. 75, табл. 156, рис. 3—4.
Nerinea (*Diozoptyxis*) *coquandiana*: Cossmann, 1907, с. 12, табл. 2, рис. 1—4.
Diozoptyxis coquandi: Алиев, 1963, с. 34, табл. 3, рис. 13.
Nerinea (*Diozoptyxis*) *coquandiana*: Pauline, Gradinaru, Papescu, 1971, с. 123, табл. 3, рис. 2.

Раковина крупная, конически-башенкообразной формы с углом спирали 17—18°, состоит из многочисленных вогнутых оборотов, высота

которых составляет 0,4—0,45 их ширины. Мощный шовный валик образован в основном нижним крае оборотов, несущих один ряд крупных обособленных бугорков. Верхние края оборотов гладкие. Основание раковины пологое, низкое, отграничено бугорчатым переломом. Пупок сравнительно узкий, вход в него суживается нижним внутренним углом устья, образующим внутриваликовую спираль. Устье четырехугольных очертаний с 3 спиральными складками: короткой валикообразной складкой внешней губы, длинной пластинчатой складкой столбика и короткой пластинчатой теменной складкой.

Имеет весьма широкое распространение в баррем-нижнеаптских отложениях (ургонская фация), Франции, Швейцарии, Испании, Италии, Югославии, Болгарии, Румынии, Северной и Центральной Африки, Ливана, Крыма и Малого Кавказа.

Diozoptyxis renauxi (d'Orb.)

Табл. VII, 1—2

Nerinea renauxiana: d'Orbigny, 1842, с. 76, табл. 157.

Nerinea renauxiana: Pictet et Campiche, 1861, с. 235, табл. 67, рис. 3.

Nerinea (*Diozoptyxis*) *renauxiana*: Cossmann, 1907, с. 13, табл. 1, рис. 6—9.

Nerinea (*Diozoptyxis*) *renauxiana*, Cossmann, 1916, с. 350, табл. 10, рис. 19—20.

Diozoptyxis renauxi: Пчелинцев, 1934, с. 616, табл. 2, рис. 1—4.

Раковина крупная, конически-пупоидальных очертаний с углом спирали 12° и апикальным углом 30°. Обороты вогнутые, низкие с высотой не превышающей 1/3 их ширины. Шовный валик невысокий, несущий на своей верхней половине ряд крупных распылчатых бугорков. Основание низкое, слабывыпуклое, отграничено от боковой стенки последнего оборота бугорчатым килем. Пупок широкий, но вход в пупковую воронку сильно суживается разрастанием нижнего внутреннего угла устья. Устье четырехугольных очертаний с 3 внутренними складками, среди которых наибольшего развития достигает длинная пластинчатая складка столбика.

Имеет широкое распространение в барремских отложениях (ургонская фация) Франции, Швейцарии, Малого Кавказа и Туркмении.

Diozoptyxis traversensis Pict. et Camp.

Табл. VII, 3—4

Nerinea traversensis: Pictet et Campiche, 1861, с. 238, табл. 67, рис. 4.

Diozoptyxis traversensis: Пчелинцев, 1931, с. 116.

Раковина крупная, толстостенная, башенкообразной формы с углом спирали 10°. Обороты седлообразновогнутые с высотой около половины их ширины. Шов в виде узкой (1,0—1,5 мм шириной) полосы, расположен посередине широкого мощного валика. Скульптура отсутствует. Основание раковины низкое, слабывыпуклое, отграничено от боковой части последнего оборота выдающимся гладким килем. Пупок широкий, занимающий 1/3 ширины раковины. Но вход в пупковую воронку сильно суживается разрастанием нижнего внутреннего угла устья, которое крючкообразно отогнуто внутрь воронки. Устье четырехугольных очертаний с 3 обычными для рода спиральными складками, а также зачатком четвертой складки в донной части оборотов.

Встречается в баррем-нижнеаптских отложениях (ургонская фа-
ция) Швейцарии и Малого Кавказа, в баррем Крыма.

НАДСЕМЕЙСТВО Nerinellacea

СЕМЕЙСТВО Nerinellidae Zittel, emend Pselincev, 1965

Род Nerinella Sharpe, 1849

Раковины узкие, башенкообразные, цилиндрические или игольча-
тые, многооборотные, Скульптура продольная — тонкие зернистые реб-
рышки и ряд бугорков. Устье высокое, четырехугольных очертаний с
2—3 внутренними спиральными складками.

Нижний леяс — сенон.

Nerinella algarbiensis Choff.

Табл. VII, 5—8

Nerinella algarbiensis Choffat, 1886, с. 121, табл. 4, рис. 1—5.

Раковина средней величины, узкая, удлиненно-башенковидных очер-
таний (палчовидная) с углом спирали 6°. Состоит из слабовогнутых
оборотов, высота которых составляет 3/4 их ширины. Шов смещен на
верхнюю половину невысокого валика, на нижней половине которого
расположен ряд бугорков. На боковой поверхности оборотов в ранней
стадии наблюдаются ряды нитевидных зернистых ребрышек, исчезаю-
щих в более поздних оборотах. Столбик массивный. Устье высокое,
ромбовидных очертаний с высотой, вдвое превышающей ширину. В его
полость вдаются три спиральные складки, из которых наибольшего раз-
вития достигает массивная топоровидная складка внешней губы.

Верхний баррем — нижний апт (ургонская фация) Малого Кавка-
за, апт Португалии.

СЕМЕЙСТВО Upellidae Pselincev, 1965

Род Upella Pselincev, 1965

Раковины крупных и средних размеров, полуцилиндрические, удли-
ненные. Обороты слабовогнутые или уплощенные. Скульптура продоль-
ная, состоящая из срединного крупнобугорчатого ребра и двух — четы-
рех тонких ребрышек. Основание раковины пологое. Устье ромбических
очертаний с тремя простыми спиральными складками.

Титон — валанжин.

Upella turrita (Psel.)

Табл. VII, 13—16

Nerinea turrita: Пчелинцев, 1931, с. 41, табл. 7, рис. 7.

Upella turrita: Пчелинцев, 1965, с. 116.

Upella turrita: Алиев, 1968, с. 18, табл. 1, рис. 4, табл. 2, рис. 3.

Раковина средних величин, башенкообразная, с углом спирали 15—
17°. Состоит из многочисленных слабовогнутых оборотов, высота кото-
рых незначительно превышает половину их ширины. Мощный шовный
валик несет два ряда крупных бугорков. Скульптура на боковой поверх-

ности оборотов состоит из пяти мелкобугорчатых продольных ребрышек, среди которых выделяется по всей мощности срединный ряд. Основание раковины низкое, слабовогнутое, отграничено бугорчатым килем. Устье ромбических очертаний с коротким сифональным каналом. Столбик мощный, занимающий одну треть ширины раковины. Из трех внутренних спиральных складок наибольшего развития достигает пластинчатая складка внешней губы.

Берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ); берриас валанжин (?) Крыма.

СЕМЕЙСТВО *Triptyxisidae* Pchelincev, 1965

Род *Triptyxis* Pchelincev, 1924

Раковины небольшие, башенкообразные, с резко выраженным возрастным диморфизмом. Скульптура продольная, представлена рядом бугорков. Устье четырехугольное, с тремя складками, низко сидящая складка внешней губы развита слабо. Складки столбика и теменная усложнены.

Титон — валанжин.

Triptyxis corpulensis (Fog dt.)

Табл. VII, 13—16

Triptyxis belbekensis var. *corpulensis*: Пчелинцев, 1931, с. 72, табл. 5, рис. 9, 10.

Triptyxis corpulensis: Пчелинцев, 1965, с. 125.

Triptyxis corpulensis: Алиев, 1968, с. 29, табл. 2, рис. 4.

Раковина небольшая, удлиненно-башенкообразная, с углом спирали равным в среднем 15° . Она состоит из 10—12 слабовогнутых оборотов, высота которых не превышает половину (0,46) ширины. Мощный шовный валик несет два ряда бугорков. Наблюдаются следы продольных зернистых ребрышек на боковой поверхности оборотов. Основание раковины низкое, почти уплощенное. Пупка нет. Устье четырехугольное, с высотой незначительно превышающее ширину. Внутренних спиральных складок три. Низко сидящая короткая треугольная складка внешней губы менее развита, чем пластинчатые складки столбика и теменная, которые усложнены на дистальном конце.

Берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ) и Крыма.

СЕМЕЙСТВО *Polyptyxisidae* Pcel., 1965

Род *Balkanella* Pchelincev, 1965

emend Lyssenko et Aliev, 1980

Раковины средней величины, башенковидные. Обороты вогнутые. Шовный валик бугорчатый. Скульптура продольная, представлена тонкими зернистыми ребрами. Пупок отсутствует. Устье ромбовидное. Внутренняя складчатость представлена 5 основными складками по 2 на столбике и внешней губе, 1 в париетальной части полости. Иногда присутствует зачаток донной складки.

Баррем — апт.

Balkanella garthisensis (K. Aliev)

Табл. VII, 17—19

Multiplyxis garthisensis: Алиев, 1958, с. 40, табл. 2, рис. 3—1.

Multiplyxis garthisensis: Алиев, 1963, с. 51, табл. 6, рис. 18—19.

Раковина средней величины, узкая, башенковидная с углом спирали в 11° . Слагается многочисленными оборотами, высота которых в ранней стадии составляет 0,45, а в поздних — 0,6 соответствующей ширины. Боковые стенки оборотов значительно вогнуты. Шов расположен на выдающемся валике, на верхней половине которого расположен ряд расплывчатых мелких бугорков. На боковой поверхности оборотов наблюдаются густо расположенные продольные нитевидные ребрышки. Основание раковины слабовогнутое, ограничено бугорчатым килем. Устье высокое, косо-четыреугольное с зачатком короткого сифонального канала. Внутренних спиральных складок четыре, две столбиковых, одна — теменная и одна внешней губы, являющаяся наиболее развитой. Кроме того, в потолочной части внутренней полости наблюдается зачаток пятой складки.

Встречается в среднеаптских отложениях Малого Кавказа.

НАДСЕМЕЙСТВО Itieriacea Psel., 1965

СЕМЕЙСТВО Itieriidae Cossman, 1896

Род *Campichia* Cossman, 1896

Раковины мелкие, овально-цилиндрические, инволютные. Завиток короткий, обычно располагается в воронкообразном углублении на вершине раковины, иногда незначительно возвышается над последним оборотом. Пупок узкий, щелевидный. Устье узкое, заканчивается в передней части коротким сифональным каналом. Внутренняя складчатость представлена 3 отчетливо выраженными складками — 2 на столбике и 1 в париетальной части внутренней губы и 10—15 мелкими спиральными валиками на внешней губе.

Баррем — апт.

Campichia margaritae K. Aliev et Lyss.

Табл. VII, 20—22

Campichia margaritae: Алиев, Лысенко, 1980, с. 102, табл. 1, рис. 2 и 3.

Раковина маленькая, цилиндрически-биконических очертаний. Завиток низкий с апикальным углом 110° . Боковые стенки сильно инволютных оборотов, слабовыпуклые. Основание отдельно округленной, но довольно отчетливой периферией. Устье узкое, вытянутое на всю длину последнего оборота, книзу расширенное и заканчивающееся с коротким сифональным каналом. Пупок узкий. Во внутренней полости оборотов наблюдаются две столбиковые, одна париетальная и около 10 второстепенных складочек, расположенных на внешней губе.

Встречается в верхнебаррем-нижнеаптских отложениях (ургонская фация) Малого Кавказа и Карпат.

Campichia azerbaijanensis K. Aliiev et Lyss.

Табл. VII, 23—24

Campichia azerbaijanensis: Алиев, Лысенко, 1980, с. 103, табл. I, рис. 4.

Раковина мелких размеров, овально-цилиндрических очертаний, состоит из 6—7 инволютных оборотов. Завиток сравнительно высокий с апикальным углом 60°. Последний оборот составляет почти половину высоты раковины. Устье узкое, расширенное в передней части и заканчивается коротким сифональным каналом. Пупок сравнительно широкий, извилистый, занимает 1/4 ширины раковины. Во внутренней полости оборотов содержатся две столбиковые складки, одна внутренней губы, расположенной в парентальной части, и 5 второстепенных складочек на внешней губе.

Встречается в верхнебарремских отложениях (ургонская фация) Малого Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Diozoptoxyidae Pselincev, 1965

Род *Simplioptyxis* Tiedt, 1958

Раковины очень крупных и гигантских размеров, полуцилиндрические или башенкообразные. Обороты плоские, реже слабовыпуклые, гладкие. Присутствует широкий, иногда закрывающийся пупок. Устье ромбических очертаний с четырьмя простыми, валикообразными внутренними складками. Из них более развита складка внешней губы, нижняя складка столбика и теменная. Верхняя столбиковая и теменная. Верхняя столбиковая складка уступает всем остальным. Намечается зачаток дополнительной складки в донной части.

Коньяк — сантон.

Simplioptyxis elvorenensis (O. Aliiev)

Табл. VIII, 1

Plesioptygmatis elvorenensis: O. Алиев, 1961, с. 35, табл. I, рис. 4.

Раковина очень крупная, башенкообразная с вершинным углом спирали, в среднем составляющим 10°. Раковина при ширине последнего оборота 41 мм достигает 144 мм. Она состоит из многочисленных оборотов, высота которых несколько меньше половины соответствующей ширины. Шов малозаметный, линейный. Слабовыпуклое основание плавным изгибом сливается с боковой стенкой последнего оборота. Пупок щелевидный, закрывающийся. Устье ромбических очертаний с 4 внутренними спиральными складками. Из них наиболее развита толстая пластинчатая складка внешней губы. Из 2 складок столбика более развитой является пластинчатая нижняя складка, менее толстая теменная складка языкообразно изогнута по направлению к внешней стенке раковины. Присутствует слабовыраженный зачаток донной складки.

Нижний сантон Азербайджана.

Род *Plesioplocus* Pselincev, 1953

Раковины башенкообразные, крупные, обороты обычно вогнутые, реже уплощенные. Шовный валик мощный, иногда бугорчатый. Устье четырехугольно-ромбического очертания, с четырьмя главными складками, из них нижняя столбиковая, теменной и внешней губы сравнительно мощные. Пупок очень узкий, закрывающийся.

Альб — сантон.

Plesioplocus karabakhensis Pselincev

Табл. VIII, 2—3

Plesioplocus karabakhensis: Пчелинцев, 1953, с. 113, табл. 12, рис. 12—14; Джалилов, 1964, с. 40, табл. 13, рис. 3; табл. 14, рис. 1—2. Акопян, 1976, с. 60, табл. 19, рис. 3—5.

Раковина крупная, цилиндрических очертаний с углом спирали около 10° . Слагается многочисленными вогнутыми оборотами, высота которых равняется 0,4 соответствующей ширины. Линия наибольшей вогнутости оборотов расположена на нижней половине боковой стенки против складки внешней губы. Линейный шов лежит на гладком выдающемся, несколько заостренном валике. Боковая поверхность последнего оборота слабовогнута. Слабовыпуклое основание раковины ограничено. Тонкие, несколько наклоненные штрихи нарастания продолжают и на основании раковины. Пупок узкий, закрывающийся. Пупок узкий, закрывающийся. Устье четырехугольного очертания, с четырьмя главными складками и одной зачаточной, расположенной на донной части. Наиболее развито среди них является складка столбика.

Сеноман Азербайджана, Армении, Средней Азии и Афганистана.

Род *Naploptyxis* Nason, 1976

Раковины башенкообразные или цилиндрические, которые состоят из плоских, редко слегка вогнутых гладких оборотов. Пупок узкий, закрывающийся. Устье четырехугольных или четырехугольно-ромбических очертаний, с четырьмя простыми пластинчатыми спиральными складками, двумя столбиковыми — теменной и наружной губы. Столбик узкий.

Сеноман — сантон.

Naploptyxis pselincevi (K. Aliev)

Табл. IX, 1—2

Plesioplygmatis sp. nov. ex gr. reqleni: Пчелинцев, 1953, с. 130, табл. 20, рис. 1.
Plesioplygmatis pselincevi: Г. Алиев, 1963, с. 37, табл. 5, рис. 1—2.

Раковина сравнительно крупная, башенкообразная, с углом спирали 17° , апикальным углом — 22° . Состоит из 14—15 слабовогнутых оборотов, высота которых достигает одной трети ширины. Линейный шов расположен на верхней половине немоощного, несколько заостренного валика. Скульптура отсутствует. Слабовыпуклое основание раковины плавно переходит на остальную часть боковой поверхности последнего оборота. Пупок узкий, закрывающийся. Устье четырехугольное, несколько косо вытянутое, с коротким каналовидным продолжением вниз. Стол-

бик мощный, внутренних спиральных складок — четыре, наиболее развитой среди них является складка внешней губы. В донной части внутренней полости оборотов зачаток пятой складки.

Нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ).

Harloptyxis subbassani (Pselincev)

Табл. IX, 3—4

Plesioptygmatis subbassani: Пчелинцев, 1954, с. 61, 53.

Harloptyxis subbassani: Акопян, 1976, с. 69, табл. 10, рис. 1—2.

Раковина крупная пупоидно-башенкообразная, с изменчивым углом спирали, который в начальной части равняется 15° , уменьшаясь с ростом, в последних оборотах доходит до 6° . Раковина состоит из 11—14 оборотов, высота которых равняется 0,44 соответствующей ширины. Боковые стенки оборотов вогнутые в незначительной степени, причем линия наибольшей вогнутости расположена ближе к нижнему краю оборотов. Шовный валик как таковой отсутствует. Однако верхние края оборотов незначительно приподняты, вследствие чего раковина имеет слабовыраженный башенкообразный вид. Слабовыпуклое основание раковины четким плавным переломом отделено от боковой части последнего оборота. Пупок узкий, закрывающийся. Устье косо-четырёхугольных очертаний, с четырьмя основными и одной зачаточной складками. Коньяк (преимущественно верхний) Азербайджана и Армении.

Под *Parasimloptyxis* Насобян, 1976

Раковины башенкообразные или цилиндрические. Состоят из невысоких, вогнутых, иногда уплощенных оборотов. Шовный валик выражен отчетливо. Скульптура представлена из двух рядов бугорков, верхнего и нижнего краев оборотов и соединяющих их поперечных ребер. Пупок закрывающийся. Устье четырёхугольно-ромбическое с четырьмя внутренними спиральными складками, иногда зачатком складки в донной части.

Верхний турон — маастрихт.

Parasimloptyxis agdjakendensis (O. Aliev)

Табл. X, 1

Plesioptygmatis agdjakendensis: O. Алиев, 1961, с. 36, табл. 2, рис. 1.

Раковина крупная, башенкообразная, с углом спирали равным 15° . Состоит из многочисленных вогнутых оборотов, высота которых составляет 0,36 соответствующей ширины. Линия наибольшей вогнутости расположена на нижней части оборотов. Приподнятый мощный валик несет два ряда крупных несколько косовытянутых бугорков. Бугорки противоположных краев оборота соединяются между собой мощными поперечными ребрами. Слабовыпуклое пологое основание раковины ограничено от боковой части последнего оборота мягким переломом. Пупок узкий, закрывающийся. Устье четырёхугольно-ромбическое с 4 спиральными складками, среди которых развитой является несимметричная треугольная складка внешней губы. Обе складки на столбике имеют

почти одинаковые очертания и размеры. Утолщенная языкообразная теменная складка наклонена к внешней стенке полости оборотов. На донной части располагается широкий валикообразный зачаток.

Parasimplotyxis plana (Pselincev)

Табл. XI, 1—2

Plesioptygmatis plana: Пчелинцев, 1953. табл. XVII, рис. 8.

Раковина очень крупная (250 мм, при ширине последнего оборота в 48 мм), башенкообразная, полуцилиндрических очертаний, угол спирали 10°. Обороты состоят из плоских или слегкаогнутых оборотов, высота которых составляет 0,42 соответствующей ширины. Края оборотов слегка приподнимаются, образуя небольшое вздутие, между которыми помещается линейный шов. Скульптура состоит из многочисленных штрихов и морщин нарастания, которые у шовной линии резко изгибается под острым углом. Пологое основание килеобразным переломом резко отделяется от боковой поверхности последнего оборота. Пупок узкий, закрывающийся. Устье четырехугольных очертаний с внутренними спиральными складками. Из них наиболее мощными являются наружная складка, нижняя столбиковая и теменная складка.

Верхний коньяк — нижний сантон Азербайджана.

Parasimplotyxis gulistanica (O. Aliev)

Табл. XI, 3—4

Plesioptygmatis gulistanica: О. Алиев, 1961, с. 38, табл. 2, рис. 1, 2.

Раковина крупная, узкая, башенкообразная, полуцилиндрических очертаний, с углом спирали в среднем 10°. Состоит из многочисленных слабоогнутых в нижней части оборотов, высота которых составляет 0,41 их ширины. Шов линейный. Скульптура на боковой поверхности оборотов представлена двумя рядами слабо развитых бугорков, соединяющихся расплывчатыми поперечными ребрами. Пологое основание ограничено закругленным переломом. Пупок узкий, щелевидный. Устье ромбических очертаний с 4 внутренними спиральными складками, среди которых наиболее мощной является складка наружной губы, которая почти достигает центра внутренней полости оборота. Две складки столбика развиты почти в одинаковой степени. Теменная складка короткая, но довольно толстая.

Верхний коньяк Азербайджана и Армении.

СЕМЕЙСТВО Diptyxidae Pselincev, 1965

Род *Oligoptyxis* Pselincev, 1953

Раковины конически-башенкообразные или полуцилиндрические. Скульптура слабая, часто на последних оборотах сглаживается. Пупок узкий или отсутствует. Устье четырехугольно-ромбическое, с коротким сифональным каналом впереди. Внутренних спиральных складок две, иногда присутствует зачаток третьей складки.

Сеноман — турон,

Oligoptyxis turricula Pselincev, 1953

Табл. XII, 1—4

Oligoptyxis turricula: Пчелинцев, 1953, с. 140, табл. 22, 6—18; табл. 25, 4—9.
Oligoptyxis turricula var. *radiculosa*: 1953, с. 142, табл. 22, 1—5, табл. 25, 1—3.
Oligoptyxis turricula: Г. Алиев, 1963, с. 40, табл. 5, р. ж. 3—5, Аюпян, 1976, с. 84 1—13, табл. 23, 3.

Раковина сравнительно крупная, конически-башенкообразная с углом спирали 21° , апикальным углом 25° . Состоит из многочисленных (более 15) слабовогнутых оборотов, высота которых составляет от 0,30 (в молодых оборотах) до 0,35 (в последних оборотах) их ширины. Возрастной диморфизм выражен весьма отчетливо. Молодые особи, а также первоначальные обороты раковин имеют богатую скульптуру, постепенно сглаживающуюся к концу раковины. Скульптура состоит из двух рядов бугорков на валике и одного ряда на боковой поверхности. В строении валика основную роль играет верхний край следующего по возрасту оборота, где бугорки более крупные. Кроме этого на боковой поверхности наблюдаются два тонких ребрышка, расположенных по одному выше и ниже главных бугорков. Пологое основание раковины отделено от боковой поверхности резким переломом. Устье округлено-четырёхугольных очертаний, с каналовидным продолжением вниз. На продольном разрезе раковины хорошо наблюдаются следы прежних сифональных каналов и две слаборазвитые спиральные складки, иногда исчезающие в последних оборотах. Одна из них расположена на столбике в нижней половине внутренней полости, а другая теменная — в потолочной части.

Верхний сеноман — нижний турон Азербайджана и Армении.

СЕМЕЙСТВО *Triptyxidae* Pselincev, 1963

Род *Neoptyxis* Pselincev, 1963

Раковины конически-башенкообразные. Обороты обычно вогнутые. Пришовный валик гладкий или бугорчатый. Устье ромбически-четырёхугольное с 4 главными и 2—3 слабовыраженными второстепенными складками. Из главных складок более развитыми являются нижняя столбиковая, внутренняя теменная и наружной губы. Верхняя столбиковая складка короткая. Пупок узкий, закрывающийся, реже отсутствует.

Баррем — турон.

Neoptyxis alrumensis (K. Aliev)

Табл. XII, 5

Pleioptyxis alrumensis: Г. Алиев, 1963, с. 54, табл. 7, 6—7.

Раковина средней величины, узкая палочковидная, почти цилиндрических очертаний с углом спирали $4-5^\circ$. Состоит из слабовогнутых оборотов, высота которых обычно не превышает половины их ширины. Обороты соединяются друг с другом четким линейным швом, лежащим непосредственно ниже бугорчатого валика, образованного нижним приподнятым краем оборотов. Скульптура состоит из четырех рядов продольных ребрышек одинаковой мощности и пересекающих их штрихов нарастания. Пупок закрывающийся. Устье ромбическое, с 4 основными

и 3 дополнительными внутренними спиральными складками. По мощности выделяется нижняя складка, которая глубоко заходит во внутреннюю полость и изгибается к потолочной части оборотов. Верхняя складка столбика немощная. Среди дополнительных складок выделяется вторая теменная складка.

Сеноман Азербайджана.

Neoptyxis kasakhensis (K. Aliev)

Табл. XII, 6—10.

Plesioptyxis kasakhensis: Г. Алиев, 1963, с. 55, табл. 7, рис. 4—5.

Раковина достигает величины 120 мм, башенковидная, с углом спирали 11° , состоит из многочисленных оборотов, с сильновогнутыми боковыми сторонами. Линия наибольшей вогнутости расположена по середине оборотов. Высота отдельных оборотов не превышает половины соответствующей ширины. Линейный шов лежит на валике, верхняя часть которого несет крупные, отдельные бугорки. Скульптура продольная, состоящая из четырех рядов мелких бугорков на боковой поверхности. Среди них выделяются по мощности второй ряд, где бугорки четкие и крупные. Расплывчатые бугорки других трех рядов, соединяясь между собой, образуют сплошные тонкие ребрышки. Штрихи нарастания, пересекая эти ребрышки, образуют на боковой поверхности тонкую сетчатую скульптуру. Последний оборот сильновогнутый, имеет пологое основание которое отделяется от остальной части боковой поверхности почти под прямым углом. Пупок узкий. Устье ромбических очертаний. В его полость выдается семь внутренних спиральных складок — четыре главные и три зачаточные. Нижняя складка столбика, складка внешней губы и первая теменная развиты лучше других. Наименее развита донная зачаточная складка.

Сеноман Азербайджана.

Neoptyxis distefanoi (Schnarrenberger)

Табл. XII, 11

Neptinea DI—*Stefanoi* Schnarrenberger, 1901, с. 34, табл. III, 6.

Plesioptyxis conica: О. Алиев, 1961, с. 41, табл. 1, рис. 2.

(по табл. 1, рис. 1, 3, 4—*Plesioplocus sinaitica* Awad, 1972).

Neoptyxis distefanoi: Аюпян, 1972, с. 105, табл. 24, 1.

Раковина башенкообразная, с углом спирали 18° . В начальной части раковины этот угол более открыт. При ширине раковины 19 мм высота ее достигает 55 мм. Раковина состоит из многочисленных сильновогнутых оборотов, высота которых не превышает одной трети их ширины. Линия наибольшей вогнутости расположена на нижней половине оборотов. Линейный шов располагается на заостренном выдающемся валике. Низкое пологое основание околотовным вздутием резко отделяется от боковой поверхности последнего оборота. Устье ромбическое с 4 развитыми и 2 зачаточными спиральными складками. Нижняя складка имеет наибольшую длину. Почти такую же длину имеет нижняя теменная складка. Верхняя складка столбика немного уступает складке внешней губы. Наблюдаются зачатки наружной теменной и донной складки.

Сеноман Закавказья.

СЕМЕЙСТВО Nerinellidae Zittel, emend Pselincev, 1965

Род *Nerinella* Sharpe, 1849 (-*Nerineoides* Wenz, 1938)

Раковины узкие башенкообразные, цилиндрические или игольчатые, многооборотные. Скульптура продольная — тонкие зернистые ребрышки или ряд бугорков. Устье высокое, четырехугольных очертаний с 2—3 внутренними спиральными складками.

Нижний леяс — сенон.

Nerinella agadjakendensis K. Aliev

Табл. XII, 12—13

Nerinella agadjakendensis: Г. Алиев, 1960, с. 29, табл. 1, рис. 4—5; Г. Алиев, 1963 с. 46, табл. 6, рис. 7—8.

Раковина небольшая, башенковидная с углом спирали 6° . Слагается многочисленными угловатыми оборотами, соединяющимися посредством малозаметного линейного шва. Боковые стороны оборотов неравномерно глубоко вогнуты, причем линия наибольшей вогнутости расположена в верхней половине оборотов. Скульптура состоит из четырех неясных расплывчатых ребер равной мощности и тонких штрихов нарастаний. Последний оборот с равномерно вогнутой боковой стенкой лишен скульптуры. Основание раковины ограничено острым килевидным переломом. Устье высокое, четырехугольное, с двумя пластинчатыми спиральными складками. Складка внешней губы, по длине превышающей складку столбика, расположена на верхней половине высоты оборотов и совпадает с линией наибольшей вогнутости боковых стенок. Складка столбика занимает низкое положение.

Сеноман Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО Aptyxiellidae Nason, 1976

Род *Dalmatea* Pselincev, 1965

Раковины башенкообразные или цилиндрические, удлиненные, винтообразные. Обороты высокие, вогнутые в нижней и выпукло-килеватые в верхней части. Вдоль верхнего края оборотов имеют широкую площадку. Скульптура продольная, состоящая из бугорков на валике и ряда бугорков или тонких зернистых ребрышек посередине оборотов. Пупок отсутствует. Устье высокое, косочетырехугольное, внизу немного суженное.

Сеноман — турон.

Dalmatea posthuma Pselincev

Табл. XII, 14—15

Aptyxiella posthuma: Пчелинцев, 1953, с. 168, табл. 21, 6—9.

Dalmatea posthuma: Пчелинцев, 1965, с. 28; Акопян, 1976, с. 109, табл. 26, 1—6.

Раковина умереннокрупная, цилиндрических очертаний, с углом спирали $5—10^\circ$, состоит из многочисленных вогнутых килевидных оборотов с четко выраженным лестничным соединением. Возрастной диморфизм выражен в основном в ослаблении и исчезновении скульптуры по мере роста раковины. Она состоит из 1 ряда крупных бугорков на киле и 2 рядов более мелких на боковой поверхности оборотов, расположен-

ных между килем и нижнем краем оборотов. Иногда наблюдаются тонкие нитевидные ребрышки. Штрихи нарастания выражены отчетливо. Основание раковины отграничено килевидным переломом. Пупок отсутствует. Устье высокое, четырехугольных очертаний.

Сеноман — нижний турон Азербайджана, Армении; сеноман Средней Азии.

Род *Jaccardiella* Н а с о б я н, 1976

Раковины крупные, узкие, почти цилиндрические. Обороты плоские или слабовыпуклые. Линейный шов помещается в спиральном углублении. Скульптура состоит из многочисленных тонких продольных мелкобугорчатых ребер. Устье высокоовальное, внутренние спиральные складки отсутствуют. Наружная губа вертикальная.

Валанжин — сеноман.

Jaccardiella azerbaijanica (O. Aliev)

Табл. XII, 1—3

Haustator azerbaijanensis: Алиев, 1961, с. 34, табл. 1, 2—3.

Jaccardiella poemberjanica: Аюбян, 1976, с. 110, табл. 26, 7—10

Раковина крупная узкая, удлиненная, цилиндрическая с вершинным углом 3—5°. Состоит из многочисленных плоских или слабовыпуклых оборотов, высота которых почти равна соответствующей ширине. Имеет сравнительно глубокую шовную борозду. Боковые стороны оборотов покрыты многочисленными спиральными ребрышками с малозаметными бугорками. Наблюдаются еще более тонкие гладкие линейные ребрышки. Линии нарастания прямые, на последних оборотах наблюдаются морщины нарастания. Основание отделяется от боковой поверхности последнего оборота закругленным переломом. Устье высокое, овальных очертаний.

Нижний сеноман Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО *Phaneroptyxiidae* Г с с I., 1965

Род *Itruvia* Stoliczka, 1867

Раковины от умеренной до крупной величины, конически-овальная и конически-башенкообразная со слабовыпуклыми и сильнообъемлющими оборотами. Скульптура отсутствует или представлена спиральными рядами бугорков и косыми поперечными ребрами. Основание выпуклое, не отграниченное на периферии. Пупок узкий, закрывающийся. Устье полулунных очертаний, расширенное впереди и с двумя складками — столбиковой и теменной.

Itruvia caucasica Р с е л и н ц е в

Табл. XIII, 4

Itruvia caucasica: Пчелинцев, 1953, с. 183, табл. 30, 1—6. К. Алиев, 1963, с. 57, табл. 8, 1—2; Аюбян, 1976, с. 117, табл. 28. 1.

Раковина коренастая, конически-овальных очертаний, слагается многочисленными оборотами, из которых последний занимает почти половину общей высоты. Завиток имеет вид стройного конуса, образующая конус линия дугобразно вогнута, вследствие чего угол спирали измен-

чивый в пределах 50—60°. Последний оборот значительно выпуклый, его ширина не превышает двух третей общей высоты раковины. На боковой поверхности одного из молодых экземпляров сохранилась скульптура, состоящая из наклоненных поперечных ребер и пересекающих их продольных ребрышек. Пупок узкий, закрывающийся нижним внутренним углом устья. Устье полуовальное, с двумя типичными внутренними спиральными складками, из которых одна расположена на столбике, другая — в потолочной части внутренней полости. Кроме того, в первоначальных оборотах, в данной части внутренней полости наблюдается зачаток третьей складки, исчезающей с ростом раковины.

Сеноман — нижний турон Азербайджана и Армении.

СЕМЕЙСТВО *Glauconniidae* P sel., 1953

Род *Gymnentome* Cossman, 1909

Раковины сравнительно крупные, овально-конические, с большим последним оборотом, который слагает почти половину высоты раковины. Скульптура отсутствует, лишь на начальных оборотах иногда присутствуют спиральные ребра. Основание выпуклое, нечетко отграниченное. Устье округлое, с глубоким мантийным вырезом на наружной губе. Пупок узкий, полностью перекрывается отверстием внутренней губы.

Альб — кампан.

Gymnentome renauxiana (d'Orbigny)

Табл. XIII, 5

Turritella renauxiana: d'Orbigny, 1842, p. 41. pl. 152, fig. 1 3—4 (non fig 2).

Glauconica subrenauxi: Пчелинцев, 1953, с. 94, табл. 9, 8—13.

Gymnentome d'Orbigny: Акоюн, 1976, с. 145. табл. 34, 9.

Раковина крупная, овально-конусовидных очертаний, состоит из правильно конической спирали и вздутаго последнего оборота, составляющего более чем половину раковины. Образующая конус линия слабовыпуклая, вследствие чего угол спирали завитка изменив в пределах 34—40°. Наружная стенка плоская или слабовогнутая. Высота оборотов составляет 0,42—0,47 их ширины. Возрастной диморфизм выражен резко, особенно в развитии скульптуры. Последняя представлена в молодой стадии (первых 3—4 оборота) двумя спиральными ребрами. Нижний из них более мощный и выдающийся; расположен по нижнему краю оборотов в некотором расстоянии от шва. Верхнее ребро нитевидное со следами продолговатых бугорков. Благодаря этому первоначальные обороты приобретают килеватый вид. С ростом раковины скульптура постепенно сглаживается — сперва исчезают верхние, а затем нижние ребра, боковая поверхность становится уплощенной, со слабой спиральной ложбиной, сопровождающейся у последних оборотов вздутием. Кроме основных скульптурных элементов местами наблюдаются многочисленные тонкие нитевидные спиральные линии. Последний оборот сужается и вследствие уменьшения шовного угла из-под его верхнего края выступает резкий перелом боковой стенки предпоследнего оборота. Выпуклое основание раковины четко не отграничено, на его поверхности, наряду с радиально идущими линиями нарастания, наблюдаются концентрические линии. Пупок узкий, закрывающийся отверстием внутренней губы устья. Устье округлое, несколько отходящее от раковины с двумя отчетливыми вырезами на наружной губе.

Коньяк Азербайджана и Армении; турон — сеноман Франции и Германии.

Род *Glauconiella* Ha con, 1976.

Раковины конически-башенкообразные, слагаются вогнутыми оборотами, валикообразно утолщенными по верхним и нижним краям. Скульптура состоит из спиральных ребер или отсутствует. Пупок щелевидный. Устье округлое с глубоким и широким вырезом на наружной губе.

Альб — кампан.

Glauconiella undulata (Drescher)

Табл. XIII, 6

Omphalia undulata: Drescher, 1863, s. 335, tab. 1x, fig. 4 (non. fig. 5-Paraglauconia)⁹
Pseudomesalia nachitshevanica: К. Алиев, Мамедзаде, 1962, с. 17, табл. 1^а: 1: К. Алиев, 1963, с. 63, табл. 9, рис. 6—7, табл. 10, 4.

Glauconiella undulata: Акопян, 1976, с. 147, табл. 34, 1—4.

Раковина средней величины, конически-башенкообразная с изменчивым углом спирали, равным в среднем 22°. Она состоит из слабоогнутых или уплощенных оборотов, высота которых достигает половины ширины. Характерно обратнолестничное соединение оборотов, когда раковины состоят как бы из насаженных один на другой конусов. Скульптура состоит из двух главных неяснобугорчатых ребер, расположенных вдоль нижнего и верхнего краев оборотов. Шов расположен в глубокой спиральной борозде. Выпуклое основание несет 3—4 концентрических ребра, последнее из которых окаймляет скат в пупковую воронку. Штрихи нарастания образуют глубокий згиб, соответствующий вырезу внешней губы.

Устья округлых очертаний, пупок узкий, щелевидный.

Коньяк Азербайджана и Армении.

Glauconiella quadrilineata Ha con Jan

Табл. XIV, 1—2

Glauconiella quadrilineata: Акопян, 1976, с. 150, табл. 35, 8—12.

Раковина умереннокрупная, конических очертаний, с углом спирали 35—40°. Обороты уплощенные в молодом возрасте, слабоогнутые во взрослых стадиях. Высота их 0,45—0,48 соответствующей высоты. Малоаметный линейный шов в поздних стадиях роста раковины помещается в узкой спиральной борозде, окаймленной килевидным уплощением верхних краев оборотов. Скульптура состоит из 4 главных неяснобугорчатых ребер и ряда малоаметных нитевидных ребрышек между ними. Два из главных ребер более отчетливо выражены, внешняя губа широкая. Выпуклое основание отграничено от боковой поверхности последнего оборота спиральным ребром. На поверхности основания наблюдаются 3—4 бугорчатых спиральных ребра. Устье округленное, пупок узкий, щелевидный.

Коньяк Азербайджана и Армении.

Род *Pseudomesalia* Douville, 1916

Раковины башенковидные, с высоким завитком. Обороты слабо-выпуклые или уплощенные, несколько угловатые у нижнего края. Соеди-

нение оборотов обычно обратноступенчатое. Скульптура состоит из спиральных ребер двух порядков и реже трех. Пупок узкий. Устье округлое. Внешняя губа с широким и довольно глубоким мантийным вырезом. Верхний альб — турон.

Pseudomesalia bicarinata Pselincev

Табл. XIV, 3—4

Pseudomesalia bicarinata: Пчелинцев, 1953, 4. 99, табл. 11, рис. 1—4; табл. 12, рис. 1—5.

Bicarinella bicarinata: Акопян, 1976, с. 165, табл. 38, рис. 1—3, рис. 5—6.

Раковина средней величины, конически-башенкообразная с углом спирали 20—25°. Состоит из слабовыпуклых двухугловатых оборотов с высотой, составляющей около половины их ширины. Скульптура состоит из двух главных спиральных неяснобугорчатых ребер и двух второстепенных ребер меньшей мощности, расположенных по одному вдоль верхнего и нижнего краев оборотов. Кроме того на боковой поверхности наблюдаются многочисленные нитевидные спиральные линии различной мощности. Среди них по мощности выделяются 1—2 ребрышка, которые расположены между главными ребрами. Основание пологое, отграничено ребрышком и покрыто 3—4 спиральными ребрами. Пупок щелевидный. Устье округлое с широким вырезом на наружной губе.

Сеноман — нижний турон Азербайджана и Армении, Средней Азии и Пакистана.

СЕМЕЙСТВО Trajanellidae Psel., 1953

Род *Trajanella* Popovici-Natzev, 1899

Раковины удлиненные, конически-овальные, башенкообразные, слагаются слабовыпуклыми или плоскими оборотами, последний из которых довольно высокий. Шов малозаметный. Штрихи нарастания с отчетливым изгибом, повторяющим очертания внешней губы. Скульптура отсутствует или представлена тонкими продольными бороздками. Пупок отсутствует. Устье овальное, окружено сплошным кольцом валика.

Титон — маастрихт.

Trajanella schamchorica Mamedzade

Табл. XIV, 5

Trajanella schamchorica: Мамедзаде, 1960, с. 573, табл. 1, рис. 2, табл. 1, рис. 2.

Раковина крупная, достигающая 95 мм, овально-конических яйцевидных очертаний. Образующая конуса представляет выпуклую линию. Угол спирали около 25°, апикальный угол равняется 55°. Слагается слабовыпуклыми оборотами завитка и значительно выпуклым последним оборотом, который занимает более семи десятых общей высоты раковины. Скульптура отсутствует, наблюдаются лишь тонкие, несколько извилистые штрихи нарастания. Шов линейный. Устье высокое, овальных очертаний, заостренное в своей верхней и расширяющееся в нижней части. Внутренняя губа образует широкое мозолистое утолщение.

Нижний коньяк Азербайджана (Малый Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Ampullinidae

Род Ampullospira H a r r i s, 1907

Раковины умеренной величины, овально-конических очертаний. Обычно высота превышает ширину. Обороты соединены лестницеобразно. Последний оборот слагает большую часть раковины. Устье полулунных очертаний. Внутренняя губа с мозолистым утолщением.

Триас — миоцен.

Ampullospira caucasica O. Aliev

Табл. XIV, 6

Ampullospira caucasica: O. Алиев, с. 33, 1961, табл. 1, рис. 1.

Раковина умеренной величины с низким завитком и большим последним оборотом. Вершинный угол спирали равняется 105° . Обороты выпуклые. Последний полусферовидный составляет около трех четвертей общей высоты раковины. В верхней части оборотов располагается довольно широкая горизонтальная околошовная площадка. На внешней поверхности оборотов наблюдаются густо расположенные штрихи нарастания, которые, начинаясь от шовной линии, под острым углом протягиваются через всю боковую поверхность. Устье широкое, полулунных очертаний. Пупок закрывается мозолистым отворотом внутренней губы. Наибольшей ширины устье достигает в срединной части.

Коньяк Азербайджана.

Ampullospira airumensis K. Aliev

Табл. XIV, 7—8

Раковина небольшая (до 22 мм), косо-овальных очертаний, состоящая из правильного конусовидного завитка с углом спирали 79° и выпуклого оборота, который занимает почти $3/4$ раковины. Видимая высота слабовыпуклых оборотов завитка составляет 0,3 их ширины. Линейный шов лежит в спиральном углублении. В верхней части обороты образуют узкую горизонтальную околошовную площадку с тонкими концентрическими линиями, которые, пересекаясь с штрихами нарастания, образуют сетчатую скульптуру на поверхности околошовной площадки, приподнятые верхние края оборотов в виде грядки окаймляют околошовную площадку с наружной стороны. Последний оборот довольно выпуклый. Пупок узкий, закрывающийся мозолистым утолщением внутренней губы. Устье полулунное, с тонкой наружной губой. Его большая ось образует с продольной осью раковины угол 24° .

Сеноман Азербайджана (Малый Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Aporrhaidae A d a m s, 1858

Род Helicaulax G a b b, 1868

Раковины умеренной величины с высоким завитком. Обороты выпуклые. Скульптура из мощных поперечных и слабовыраженных спиральных ребер. На последнем обороте ребра бугорчатые. Последний оборот обычно угловатый. Устье узкое, с длинным сифональным каналом. Наружная губа имеет два отростка — передний и задний. Первый большой, килевидный, второй отросток плотно прилегает к завитку.

Альб — маастрихт.

Helicaulax gibbosa (Zekeli, 1852)

Табл. XIV, 9

Rostellaria gibbosa: Zekeli, 1851, s. 68, taf. XII, fig. 7—8.

Helicaulax pchelincevi: О. Алиев, 1961, с. 42, табл. 1, рис. 5.

Helicaulax gibbosa: Акопян, 1976, с. 256, табл. 54, рис. 8—12.

Раковина стройная, башенкообразная с вершинным углом 34°. Раковина достигает 42 мм при высоте последнего оборота 20 мм. Она сложена 10—11 выпуклыми оборотами. На боковой поверхности их наблюдаются густо расположенные поперечные, слегка дугообразно изогнутые ребра почти одинаковой мощности. По мере роста раковины на поверхности оборотов поперечные ребра постепенно заменяются продольными рядами сравнительно крупных бугорков. На последнем обороте следы поперечной скульптуры исчезают и сохраняются лишь продольные ряды бугорков. Четвертый сверху ряд бугорков более крупный и образует килеобразный выступ. На нижней половине располагается еще 7—8 рядов бугорков убывающей мощности с тонкими продольными линиями между ними. Устье узкое, овальных очертаний, задний отросток более широкий и образует правильный угол в отношении оси раковины.

Коньяк Закавказ.

Подкласс *Opisthobranchia*

ОТРЯД *Tectibranchia*

СЕМЕЙСТВО *Actaeonidae* d'Orb., 1842, Pchelincev, 1960

Род *Actaeon* Montfort, 1810

Умеренных размеров конически-овальных очертаний раковины с большим несколько косым яйцевидным последним оборотом, полностью или частично покрытым спиральными точечными бороздками. Устье высокое, округленное в передней части, цельнокройное. Столбик с одной складкой.

Сенومان — ныне.

Actaeon azerbaijanicum K. Aliev

Табл. XIV, 10, табл. XV, 1—2

Actaeon azerbaijanicum: Г. Алиев, 1959, с. 47, табл. 1, рис. 1.

Раковина небольшая, косо-овальных очертаний, яйцевидная, состоит из четырех выпуклых оборотов, среди которых последний занимает восемь десятых высоты. Довольно низкая коническая спираль имеет выпуклую сторону с углом спирали в среднем 98°. Последний оборот яйцевидный, с наибольшей шириной в нижней половине общей высоты. Боковая поверхность последнего оборота покрыта многочисленными продольными бороздками. Устье удлиненно-овальных очертаний, заостренное в верхней и закругленное в нижней частях, с наклонной под углом 19° большой осью. Внешняя губа отогнута внутрь устья, края которого зазубрены. В полость устья выдается одна слабодугообразная внутренняя складка, расположенная в нижней части столбика. Наблю-

дается также слабообразованный зачаток второй складки, помещенный выше основной.

Сеноман Азербайджана (Малый Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Actaeonellidae Pselincev, 1954

Род Actaeonella d'Orbigny, 1842

Раковины до гигантских размеров, веретенообразные, от овальных до полуцилиндрических очертаний. Последний оборот полностью обволакивает предыдущие. Боковые стенки обычно гладкие, иногда наблюдаются спиральные линии и бороздки. Пупок отсутствует. Устье высокое, узкое, незначительно расширенное спереди. Столбик с тремя внутренними спиральными складками.

Апт — кампан.

Actaeonella agdjakendensis K. Aliev

Табл. XX, 3—4.

Actaeonella agdjakendensis: Г. Алиев, 1959, с. 44, табл. 1, рис. 4, 5; Г. Алиев, 1963, с. 82, табл. 18, рис. 2, 3.

Раковина умеренно крупная, овальных очертаний, состоящая из узких, перекрывающих друг друга выпуклых оборотов, ширина которых несколько превышает половину высоты. Наибольшая ширина оборотов в верхней трети общей высоты. Начиная от этой части боковая поверхность быстро суживается вверх и образует острый верхний конец раковины. Сужение боковой стенки вниз идет очень медленно и заканчивается округленным передним концом устья. Скульптура представлена продольными бороздками, исчезающими на последних оборотах. Обороты завитка расположены выше центра раковины в верхней трети общей высоты. Устье узкое с заметным расширением впереди. Из трех складок, расположенных на столбике, самой мощной является нижняя.

Сеноман Азербайджана.

Actaeonella azerbaijanica K. Aliev

Табл. XV, 5—8.

Actaeonella azerbaijanica: Алиев, 1959, с. 45, табл. 1, рис. 6—7; Г. Алиев, 1963, с. 84, табл. 15, рис. 3.

Раковина средней величины, грушевидных очертаний, коренная, слагается узкими, перекрывающими друг друга оборотами, из которых последний полностью обволакивает предыдущие. Ширина оборотов составляет 0,61—0,65 высоты. Линия наибольшей выпуклости оборотов расположена в нижней трети общей высоты. Начиная от этой линии обороты, быстро суживаясь вверх, образуют заостренный верхний конец раковины. Благодаря постепенному сужению в нижней части обороты образуют широкое выпуклое основание. На боковой поверхности последнего оборота наблюдаются морщинистые штрихи нарастания, которые ясно выражены и на основании раковины. Пупок закрывающийся. Устье узкое, с заметным расширением впереди. В его полости на столбике расположены три внутренние спиральные складки.

Сеноман Азербайджана.

Actaeonella uchauxensis Cossmann

Табл. XV, 9

Actaeonella laevis: d'Orbigny, 1842, p. 110, pl. 165, . 2—3.

Actaeonella terterensis: О. Алиев, 1961, с. 43, табл. 1, рис. 6, . II, рис. 1—2.

Actaeonella caucasica grossouvrei; Kolomann, 1965, s. 253, taf. 2, fig. 14.

Раковина умеренно крупная, стройная, веретеннообразная. Слагается 8—10 узкими перекрывающимися друг друга оборотами. Ширина оборотов составляет 0,48 высоты. Боковые обороты дугообразно выпуклые. Наибольшая ширина оборотов расположена почти на середине раковины. Раковина заостренная как в нижнем, так и в верхнем концах. Центр завитка помещается выше срединной части. Устье узкое, высокое, дугообразно изогнутое, слегка расширяется впереди. Столбик сравнительно широкий с тремя спиральными складками.

Турон — коняк Азербайджана и Армении.

Actaeonella crassa (Dujardin)

Табл. XV, 10a; табл. 9, 1—2

Volvaria crassa: Dujardin, 1835, p. 232, pl. 17, fig. 10.

Actaeonella crassa: Пчелинцев, 1954, с. 105, табл. II, рис. 4; табл. 12, рис. 1—2; Акопян, 1976, с. 299, табл. 6', рис. 4—6.

Раковина очень крупная, достигающая 150 мм, веретенообразная с шириной, незначительно превышающей половину высоты. Обороты умеренно и правильно выпуклые. Стройное веретеннообразное очертание несколько нарушено слабым расширением устья в передней части. Менее слабое расширение устья наблюдается к заднему концу. Центр завитка расположен во второй верхней четверти общей высоты. Наибольшая ширина оборотов несколько ниже средней части их высоты. Устье узкое, дугообразное, слегка суженное в своей средней части. Столбик мощный с 3 складками, из которых наибольшего развития достигает верхняя.

Верхний коняк и нижний сантон Азербайджана, верхний турон и коняк Франции; нижний сенон Австрии, юго-западного Дарваза (Средняя Азия), Сихотэ-Алиня.

Actaeonella khalilovi K. Aliev

Табл. XVI, 3—4.

Actaeonella khalilovi: Г. Алиев, 1969, с. 45, табл. 3, рис. 2—3; Акопян, 1976, с. 297, табл. 61.

Раковина небольшой величины, овально-цилиндрическая, слагается узкими, перекрывающим друг друга слабовыпуклыми оборотами. Верхняя часть раковины, суживаясь, образует правильно заостренный верхний конец. В связи с расширением устья в передней части раковина расширяется книзу, в результате чего наибольшая ширина расположена ниже средней линии общей высоты. Выпуклость боковой поверхности у молодых оборотов с ростом раковины постепенно исчезает и последние обороты уплощаются. Вследствие этого общий вид цилиндрический. Молодые обороты имеют скульптуру в виде продольных бороздок, исчезающих при диаметре 7 мм. Пупок отсутствует. Устье вертикальное, узкое, с тремя спиральными складками, располагающимися на столбике.

Сеноман Азербайджана.

Actaeonella kurdistanica K. Aliev.

Табл. XVI, 5—6.

Actaeonella kurdistanica: Г. Алиев; 1959. с. 45, табл. I, рис. 2.

Раковина небольшой величины (до 35 мм), цилиндрически-овальных очертаний. Ширина раковины составляет 0,55 высоты. Верхний конец раковины правильно заостренный, а нижний — широко округленный. Обороты слабовыпуклые с наибольшей шириной, расположенной в средней части высоты. Центр завитка расположен в верхней четверти высоты. Боковые стенки оборотов покрыты тонкими продольными спиральными бороздками. Эти бороздки в поздних оборотах заменяются тонкими продольными ребрышками, которые, пересекаясь со штрихами нарастания, образуют сетчатую скульптуру. В центре сравнительно широкого основания раковины наблюдаются неясные следы пупка. Устье узкое, незначительно расширяющееся впереди со слабым вздутием на внешней губе, которое в ядре раковины оставляет ясный след в виде узкого спирального углубления, проходящего в нижней трети высоты. Столбик с 3 складками.

Сеноман Азербайджана (Малый Кавказ).

Actaeonella praesaucasica K. Aliev.

Табл. XVI, 7.

Actaeonella praesaucasica: Г. Алиев, 1959, с. 46, табл. 2, рис. 2—3; Г. Алиев, 1969, с. 85, табл. 16, рис. 4, табл. 18, рис. 4—5.

Раковина небольшая веретенообразная, слагается узкими оборотами, из которых последний полностью обволакивает все предыдущие. Боковые стенки оборотов правильно дугобразно выпуклые. Линия наибольшей выпуклости совпадает со средней частью оборотов. Ширина взрослых оборотов незначительно превышает их высоту, в молодых немного уступает половине их высоты. Скульптура состоит из продольных неглубоких бороздок и тонких штрихов нарастания. Центр завитка занимает верхнюю треть общей высоты. Устье высокое, расширяющееся впереди, с тремя спиральными складками на столбике.

Сеноман Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Omphaloacteonella* Насовжан, 1972

Раковина овальная, иногда шаровидная, коренастая. Состоит из полностью обволакивающих друг друга оборотов. Завиток внутренний. Имеется закрывающийся пупок. Устье узкое, расширенное впереди с 3 складками.

Сеноман — турон.

Omphaloacteonella mardakertensis (O. Aliev)

Табл. XVI, 8

Actaeonella mardakertensis: O. Алиев, 1961, с. 46, табл. II, рис. 3, табл. III, рис. 1

Раковина овально-шаровидная, каплевидная, достигает в высоту 70 мм при ширине, составляющей 0,6 указанной величины. В связи с расширением устья в нижней части линия наибольшей ширины перемещена в нижнюю половину раковины. В верхней своей части раковина

быстро суживается и является заостренной. Нижний край оборотов округленный. В верхней части обороты плотно смыкаются, а в нижней наблюдается некоторое их расхождение и появление на продольном разрезе линзообразных полостей закрывающего пупка. Центр завивания оборотов располагается в верхней половине высоты раковины.

Устье узкое, расширяющееся впереди, с 3 спиральными складками на столбике.

Верхний сеноман — нижний турон Азербайджана.

СЕМЕЙСТВО Trochactaeonidae Насобян, 1963

Род Trochactaeon Меек, 1863

Раковины крупные с сравнительно низким завитком. Образующая конуса вогнутая. Последний оборот большой, цилиндрически-конусовидный. Устье сравнительно узкое, высокое, расширенное в передней части. Столбик с тремя внутренними спиральными складками. Внешняя губа с широкой валикообразной складкой.

Турон — коньяк.

Trochactaeon artsachensis (Насобян)

Табл. XVII, 1—3

Mesotrochactaeon artsachensis: Акопян, 1976, с. 330, табл. 74, рис. 5—8.

Раковина умеренно крупная, цилиндрических очертаний, с изменчивым углом спирали в пределах 100—120°. Состоит из низкого завитка и большого последнего оборота, высота которого достигает около девяти десятых всей раковины. Ширина раковины уступает половине ее высоты.

№ экз.	В	в	Ш	в : В	Ш : В	Ш : в	
T/2	70,0	61,0	28,0	0,87	0,40	0,46	109
T/3	68,0	62,0	30,0	0,89	0,44	0,48	110
T/4	67,0	61,0	28,7	0,90	0,43	0,47	110

Цилиндрическое узкое очертание оборотов нарушается присутствием низкого конуса завитка, а также небольшим расширением передней части, где наблюдается плавное округление. Присутствует узкая окошечная площадка. Устье узкое, несколько расширенное в передней части и заметно суженное к заднему концу. Валикообразная складка внешней губы выражена весьма слабо. Складки столбика четко прослеживаются на последних оборотах.

Коньяк Азербайджана, турон Армении.

Trochactaeon intermedius (Choffat)

Табл. XVII, 4—6

Trochactaeon giganteus (Sow.) var. intermedia Choffat, 1901, с. 113, табл. I, рис. 18.
Trochactaeon agbulakhensis: Г. Алиев, 1959, с. 50, табл. IV, рис. 2—3.
Neotrochactaeon intermedius: Акопян, 1976, с. 337, табл. 75, рис. 2—3.

Раковина умеренно крупная, не превышает 75 мм, овально-конических очертаний, слегка суженная в передней части. Слагается правильным завитком и выпуклым последним оборотом. Образующая конус линия несколько вогнута, в результате чего угол спирали молодых оборотов меньше (69°), чем у взрослых (80°). Последний оборот высокий, составляет 0,77 всей раковины. Его ширина слегка превышает половину

общей высоты. Последний оборот дугообразно выпуклый с наибольшей шириной, соответствующей средней части общей высоты раковины. Пупок отсутствует. Устье высокое, расширяющееся в передней части. Столбик не мощный, с 3 спиральными складками, из которых самой развитой является верхняя. Валикообразное вздутие на внешней губе выражено отчетливо.

Коньяк Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Eotrochactaeon* Насобжан, 1972

Раковины крупные, овального очертания, с большим последним оборотом, слегка выступающим завитком. Обороты выпуклые, имеется пришовная площадка. Пупок щелевидный, закрывающийся. Устье дугообразное, высокое, расширенное впереди. Столбик с 3 складками.

Сеноман.

Eotrochactaeon rugosus (К. Алиев)

Табл. XVIII 1—2

Trochactaeon rugosus: Г. Алиев, 1959, с. 49, табл. III, рис. 1, табл. IV.
Eotrochactaeon rugosus: Акопян, 1976, с. 320, табл. 70, рис. 3.

Раковина крупная, расширенно-овальная, слагается объемлющими друг друга оборотами, последний из которых занимает почти 0,69 всей высоты. Над ним едва выдается очень низкий конус завитка с вершинным углом в среднем 110° . Ширина оборотов составляет около 0,75 их высоты. По верхнему краю последнего оборота расположена узкая окошечная площадка. Противоположная устью сторона боковой стенки незначительно выпуклая. Приустьевая сторона в верхней части почти уплощенная, внизу плавно переходит в закругленную переднюю конечность устья. На поверхности последнего оборота наблюдаются мощные поперечные морщины, соответствующие внешнему краю устья и вероятно указывающие на временные остановки роста раковины. Пупок узкий, закрывающийся. Устье высокое, расширяющееся, в передней части, с 3 спиральными складками на столбике. Валикообразное вздутие на внешней губе выражено слабо. Наружная губа параллельно оси раковины.

Сеноман Азербайджана и Армении.

Eotrochactaeon azerbaijanensis (О. Алиев)

Табл. XVIII, 3; табл. XIX, 1—2

Trochactaeon azerbaijanensis О. Алиев, 1961, с. 48, табл. III, рис. 2—3; табл. IV рис. 1—4. Акопян, 1972, с. 322, табл. 71, рис. 2.

* Раковина крупная, овальных очертаний. Завиток очень низкий. Более мощный последний оборот несколько отходит от узкой полосы наружной стенки вблизи верхнего края предпоследнего оборота. Наибольшая ширина раковины находится на срединной части оборотов. От этой линии обороты слегка суживаются к передней и задней частям. Пупок щелеобразный, закрывающийся. Устье высокое, расширенное впереди и несколько суженное к задней части.

Нижний сеноман Азербайджана и Армении.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ НИЖНЕГО МЕЛА

Нижнемеловые отложения Азербайджана как в пределах Большого, так и Малого Кавказа содержат богатые остатки ископаемых моллюсков, среди которых определенную роль играют брюхоногие. Последние были изучены весьма слабо и в геологической литературе по Азербайджану имеется ряд работ, в основном стратиграфического характера, где упоминалось о нахождении отдельных форм, принадлежащих тем или иным представителям этого обширного класса. Отсутствие специальных палеонтологических исследований по брюхоногим раннего мела Азербайджана привело к тому, что в течение долгого времени, вплоть до пятидесятых годов нашего столетия, остались невыясненными вопросы о таксономическом составе раннемеловых брюхоногих и стратиграфическом значении их для расчленения нижнего мела региона. Специальному изучению раннемеловых брюхоногих Азербайджана посвящены работы Г. А. Алиева (1958, 1960, 1963, 1968). Установлено, что отложения нижнего мела Азербайджана, в особенности Малого Кавказа, содержат обильные остатки брюхоногих, которые отличаются разнообразием родового и видового состава и в то же время неравномерностью распределения их по ярусам. Остатки брюхоногих обнаружены в берриаских, барремских и аптских отложениях. В отложениях валанжина и альба они пока не обнаружены.

Достоверные находки брюхоногих в берриаских отложениях Азербайджана известны лишь в пределах Большого Кавказа. Здесь на северном склоне в окрестностях с. Союб в органогенно-обломочных известняках обнаружен комплекс берриасских брюхоногих, содержащий следующие виды: *Salinea soloviensis* (Psel.), *Archimedeia subsilesiaca* K. Aliev, *Etallonea subetalloni* K. Aliev, *Trochoptygmatis azerbaijanensis* K. Aliev, *T. neisatzensis* (Fogdt), *Upella turrita* (Psel.), *Triptyxsi corpulensis* Psel.

Эти виды, за исключением эндемичных *Trochoptygmatis azerbaijanensis* K. Aliev и *Archimedeia subsilesiaca* K. Aliev, имеют широкое распространение в берриасе Крымско-Кавказской зоогеографической провинции. Комплекс сопровождается руководящим берриасским аммонитом *Eutinuceras transfigurabilis* (Bogosl.).

В пределах Малого Кавказа достоверные находки брюхоногих в берриасских, также и валанжинских отложениях не известны. Отложения этих ярусов на Малом Кавказе представлены пелитоморфными и кристаллическими известняками со слоями кремния и содержат остатки аммонитов, реже брахиопод и почти лишены остатков организмов обитателей прибрежной фации, в том числе брюхоногих. Единственным известным готеривским видом на Малом Кавказе является *Pleuromaria subjassardi* Psel., обнаруженный в переотложенном виде в верхнемеловых отложениях. Этот вид известен из нижнего готерива Северного Кавказа.

Богатый комплекс брюхоногих обнаружен в ургонской фации верхнего баррема на Малом Кавказе. Здесь в бассейне р. Базарчай в органогенно-обломочных известняках—биогермах и биостромах и вмещающих их отложениях выявлены следующие виды: *Lyosoma capduri* Cossm., *Ampullospira subupensis* K. Aliev sp. n. (in coll.), *Trochonica bruguerii* (Math.), *Tylostoma depressum* Pict. et Camp., *T. rochatianum* Pict. et Camp., *T. paranaticoide* K. Aliev sp. n. (in coll.),

Sculpturea fogdtiana (Mort), *Archimedeia archimedi* (d'Orb.), *Salinea pseudobella* (D'valli), *Funiptyxis pcelincevi* K. Aliev sp. n. (in coll.), *Contortella cylindrica* K. Aliev sp. n. (in coll.), *C. tuberculata* K. Aliev sp. n. (in coll.), *Dalmatea bicarinata* K. Aliev sp. n. (in coll.), *Neoptyxis formosa* Pcel., *Diptyxis subdistincta* K. Aliev sp. n. (in coll.) *Cylidroptyxis pellati* (Cossm), *Diptyxiella transcaucasica* K. Aliev et Lyss., *Phaneroptyxis arnaudi* (Math.), *P. balkanensis* (Pcel.), *Umbanea favrei* K. Aliev, *Dioptyxis coquandi* (d'Orb.), *D. renauxi* (d'Orb.), *D. traversensis* Pict. et Camp., *Nerinella algarbiensis* Choff., *Campichia azerbaijanensis* K. Aliev et Lyss., *C. margaritae* K. Aliev et Lyss., *Microchiza nickchici* Pcel., *Harpagodes pelagi* (Brong.), *Columbellina maxima* Lor., *Helicaulax causicum* K. Aliev sp. n. (in coll.), *Oonia pseudovalis* K. Aliev sp. nov.

Характерной особенностью комплекса является то, что в его составе, наряду с местными эндемичными видами, присутствует много известных форм, имеющих широкое распространение в ургонской фации Средиземноморской зоогеографической области, в частности во Франции, Швейцарии, Болгарии, Югославии, Румынии, а также Средней Азии. Это дает возможность проследивать пути миграции ургонской фауны и ее становление.

Как известно, фация ургона в различных регионах развития охватывает стратиграфический интервал от баррема до апта включительно. На Малом Кавказе аналоги этой фации представлены вулканогенно-осадочным комплексом пород, содержащим непостоянные слои карбонатных отложений и рифогенные образования — биогермы и биостромы. Последние сложены остатками рифостроющих и рифолюбивых организмов, среди которых значительное место занимают брюхоногие. Здесь эти отложения соответствуют баррему с охватом низов апта. Таким образом приведенный комплекс брюхоногих характеризует барремский ярус. Из этого комплекса в ранний апт переходят единичные виды, в том числе *Harpagodes pelagi* (Brong.), *Diptyxiella transcaucasica* K. Aliev et Lyss., *Dioptyxis coquandi* (d'Orb.), *Nerinella algarbiensis* Choff. которые заканчивают свое существование в конце раннего апта и не переходят в средний апт.

Последний на Малом Кавказе содержит весьма своеобразный комплекс брюхоногих, состоящий исключительно из местных эндемичных видов: *Lissochilus subantoni* (K. Aliev), *Ampulospira kurdistanica* (K. Aliev), *Purpuroidea pcelincevi* (K. Aliev), *Salinea alizadei* (K. Aliev), *Balkanella garthisensis* (K. Aliev), *Confusiscala* K. Aliev sp. (in coll.), *Cylindrobulina geualensis* K. Aliev sp. n. (in coll.), а также западноевропейского *Proacirsa provencali* Cossm.

Возраст комплекса устанавливается совместным нахождением характерных пелеципод и брахиопод, а также стратиграфическим положением содержащих их слоев в разрезе, в низах которого обнаружены среднеаптские аммониты — *Cheloniaceras tschernyshevi* Sinz., *Ch. martini orientalis* Jac., *Pseudotetragonites kudrjavzevi* Prush. и др., а также комплекс ацеллинов.

Таким образом, брюхоногие моллюски являются весьма ценными ископаемыми для обоснования местных стратиграфических схем мела Азербайджана и сопоставления их со схемами сопредельных регионов, а также Западной Европы.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ ГАСТРАПОД

В составе позднемеловой фауны Малого Кавказа брюхоногие моллюски играют весьма существенную роль как по разнообразию таксономического состава, так и по количеству экземпляров. Достаточно отметить, что в монографических работах, посвященных этим моллюскам, за последние 30 лет описано более 300 видов, в том числе на территории Азербайджанской ССР более 200 видов. Подавляющее большинство этих видов описано в двух известных монографиях В. Ф. Пчелинцева (1953, 1954), который положил начало монографическому изучению брюхоногих верхнего мела Закавказья.

Несмотря на огромное значение этих работ в изучении фауны позднего мела Малого Кавказа, следует отметить, что в основу их легли сборы различных авторов, стратиграфическая приуроченность которых была датирована порой неточно. Этот пробел впоследствии был частично заполнен работами В. Л. Егояна (1955), Р. Н. Мамедзаде (1960), О. Б. Алиева (1961 1, 2, 1982), Г. А. Алиева (1963), В. Ф. Пчелинцева, В. Т. Акопяна, О. Б. Алиева (1965), особенно В. Т. Акопяна (1976), которые внесли значительный вклад в изучение стратиграфического распространения таксономического состава систематики этих моллюсков.

Брюхоногие моллюски в верхнемеловых отложениях азербайджанской части Малого Кавказа как по разрезу, так и по площади распределены неравномерно. Это прежде всего связано с тем, что брюхоногие, будучи бентосными организмами, тесно связаны с фацией. Ими богаты отложения сеномана, турона (сравнительно меньше), коньяка (обильно) сантона (особенно нижний сантон). В отложениях кампана и маастрихта брюхоногие встречаются довольно редко.

Отложения сеномана Малого Кавказа содержат богатую фауну брюхоногих, представленных, в основном, неринеидами и заднежаберными.

Комплекс брюхоногих нижнего сеномана отличается богатством видового и родового состава, среди которых имеют эндемичные формы. Средне- и верхнесеноманский комплекс отличается богатством видового и родового состава и также представлен в основном местными эндемичными видами. Они, за редким исключением, отмечены из средне- и верхнесеноманских отложений, хотя некоторые из них, как представители рода *Oligoptyxis*, а также *Dalmatea posthuma* (Pchelincev) и *Itruvia caucasica* Pchelincev, встречаются и в нижнетуронских отложениях Малого Кавказа.

Отдельные виды и группа видов средне- и верхнесеноманских брюхоногих встречаются совместно с характерными аммонитами и двухстворчатыми моллюсками. Многие из встреченных видов отмечаются также в одновозрастных отложениях Армении, а некоторые и Средней Азии.

По сравнению со средне- и верхнесеноманским комплексом брюхоногие нижнего турона бедны по видовому составу, что большей частью объясняется ограниченным распространением этих отложений в данном регионе.

Нижнетуронским брюхоногим на Малом Кавказе обычно сопутствуют рудисты *Radiolites peroni* Ch offat, *Durania arnaudi* Ch offat, *D. portoni* Mantell и другие, которые известны из нижнего турона Западной Европы.

Брюхоногие верхнего тулона в азербайджанской части Малого Кавказа изучены весьма слабо, достоверных данных об их нахождении пока не известно.

Коньякский ярус на Малом Кавказе содержит сравнительно богатую фауну брюхоногих и отличается разнообразием родового и видового состава. По сравнению с сеноманом и тулоном в коньяке заднежаберные занимают второстепенное положение. В составе коньякского комплекса, наряду с обедненными в видовом отношении неринендами, доминируют главкониды, турритеилиды, апорхаиды и др. Среди них, наряду с местными эндемичными видами, в отличие от сеноманского и ту-

Т а б л и ц а 20

Стритиграфическое распространение брюхоногих моллюсков нижнего мела Азербайджана

Вид	Баррис		Валанжин		Готернв		Баррем		Апт			Альб
	н.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	с.	в.			
										2	3	
<i>Lissochilus subantoni</i> (K. Aliev)												+
<i>Lyosoma capduri</i> Coss.							+	+				
<i>Ampulospira kurdistanica</i> (K. Aliev)							+	+				+
<i>Trochonatica bruguierii</i> (Math.)							+	+				
<i>Tylostoma depressum</i> Pict et Camp.							+	+				
<i>Tylostoma rochatianum</i> Pict. et Camp.							+	+				
<i>Pleurotomaria subjaccardi</i> Pcel.					+							
<i>Purpuroidea pcelincevi</i> K. Aliev												+
<i>Proacirsa provencali</i> Cossman										+	+	
<i>Harpogodes pelagi</i> (Brong)								+	+			
<i>Sculpturea fogtiana</i> (Mort.—								+	+			+
<i>Salina altzadei</i> (K. Aliev)								+	+			
<i>Salinea pseudobella</i> (Dvali)								+	+			
<i>Salinea soloviensis</i> (Psel.)	+	+										
<i>Archimedeia subsilesiaca</i> K. Aliev	+	+										
<i>Trochoptygmatis nelsatsensis</i> (Fogt.)	+	+										
<i>Trochoptygmatis azerbaijanensis</i> K. Aliev	+											
<i>Diphyxiella transcaucasica</i> K. Aliev et Lyss.								+	+			
<i>Cylindroptyx s pellati</i> (Cossm.)								+	+			
<i>Umbonea favrei</i> K. Aliev	+							+	+	+		
<i>Dizoptyxis coquandi</i> (d'Orb.)								+	+	+		
<i>Dizoptyxis renauxi</i> (d'Orb.)								+	+			
<i>Dizoptyxis traversensis</i> Pict. et Camp.								+	+			
<i>Neritella algarbiensis</i> Choff.								+	+			+
<i>Upella turrata</i> (Pcel.)	+	+										
<i>Triptyxis corpulensis</i> (Fogt.)	+	+										
<i>Balkanella gatthisensis</i> (K. Aliev)												+
<i>Campichia margarita</i> K. Aliev et Lyss.								+	+			
<i>Campichia azerbaijanensis</i> K. Aliev et Lyss.								+	+			

Стратиграфическое распространение брюхоногих моллюсков верхнего мела Азербайджана

Вид	Сеноман			Турон		Коньяк		Сантон		Кампан	Маастрихт
	н.	с.	в.	н.	в.	н.	в.	н.	в.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Simploptyx elvrensis</i> (O. Al.)											
<i>Plesioplocus karabakhenis</i> Pcel.											
<i>Haploptyxis pcelincevi</i> (K. Al.)											
<i>Haploptyxis subbassani</i> (Psel.)											
<i>Parasimploptyxis agdjakendensis</i> O. Al.											
<i>Parasimploptyxis plana</i> (Pcel.)											
<i>Parasimploptyxis gullistanica</i> (O. Al.)											
<i>Oligoptyxis turricula</i> Pcel.											
<i>Neoptyxis airumensis</i> (K. Al.)											
<i>Neoptyxis kasakhensis</i> (K. Al.)											
<i>Neoptyxis distefanoi</i> (Schnar.)											
<i>Neritella agdjakendensis</i> K. Al.											
<i>Dalmatea posthuma</i> Pcel.											
<i>Jaccardiella azerbaijanica</i> (O. Al.)											
<i>Itruvia caucasica</i> Pcel.											
<i>Gymnentoma renauxina</i> (d'Orb.)											
<i>Glauconiella undulata</i> (Drescher)											
<i>Glauconiella quadrilineata</i> Hacob.											
<i>Pseudomesalla bicarinata</i> Pcel.											
<i>Trajanella schamchorica</i> Mamed.											
<i>Ampullospira caucasica</i> O. Al.											
<i>Ampullospira airumensis</i> K. Al.											
<i>Helicaulax gibbosa</i> (Zekeli)											
<i>Actaeon azerbaijanicum</i> K. Al.											
<i>Actaeonella agdjakendensis</i> K. Al.											
<i>Actaeonella azerbaijanica</i> K. Al.											
<i>Actaeonella crassa</i> (Dujardin)											
<i>Actaeonella uchauxensis</i> Cossm.											
<i>Actaeonella khalilovi</i> K. Al.											
<i>Actaeonella kurdistanica</i> K. Al.											
<i>Actaeonella praecaucasica</i> K. Al.											
<i>Omphaloactaeonella mardakertensis</i> (O. Al.)											
<i>Trochactaeon artsachensis</i> (Hacob.)											
<i>Trochactaeon intermedius</i> (Choff.)											
<i>Eotrochactaeon rugosus</i> (K. Al.)											
<i>Eotrochactaeon azerbaijanensis</i> (O. Al.)											

ронского комплекса отмечается много форм, имеющих широкое распространение в Средиземноморской области.

Нижнеконьякскому комплексу на Малом Кавказе сопутствуют характерные аммониты, иноцерамы, рудисты и др.

Верхнеконьякские брюхоногие Малого Кавказа представлены весьма богатым комплексом видов: *Simplioptyxis nobilis* (Munster), *Haploptyxis tausensis* (Pcelincev), *H. scalaris* (Pcelincev), *H. exponata* (Pcelincev), *Parasimplioptyxis pupoidea* (Pcelincev), *P. buchi* (Keferstein), *P. pailletteana* (d'Orbigny), *Actaeonella crassa* Dujardin, *Trochactaeon obtusum* (Zekeli) и др.

Большинство этих видов, за редким исключением, являются транзитными — часть из них переходит из нижнего коньяка, а часть продолжает существовать и в нижнем сантоне.

В нижнесантонских отложениях Малого Кавказа брюхоногие встречаются сравнительно реже и представлены следующими видами—*Dismeria caolina* (Stolicka), *Simplioptyxis nobilis* (Munster), *Parasimplioptyxis buchi* (Keferstein), *P. bicincta* (Bronn), *Actaeon subovum* (Pcelincev), *Actaeonella crassa* Dujardin., *Trochactaeon obtusum* (Zekeli).

В отложениях кампана и маастрихта в восточной части Малого Кавказа (Азербайджанская ССР) брюхоногие моллюски встречаются довольно редко и характеризуются в основном головоногими, иноцерамами и морскими ежами.

ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Класс Cephalopoda

Подкласс Ectocochlia

В нижнемеловых отложениях Азербайджана встречаются остатки представителей как надотряда Nautiloidea, так и надотряда Ammonoidea.

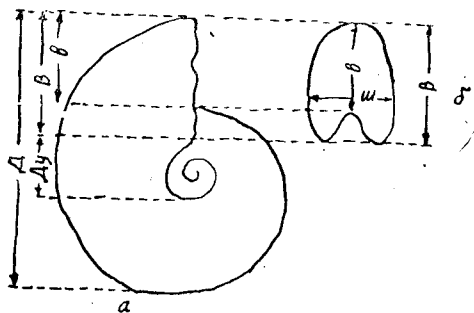


Рис. 78. Схема основных измерений и обозначений раковины аммонитов. Д — диаметр раковины, Ду — диаметр или ширина пупка. В — высота переднего конца оборота, Ш — ширина или толщина оборота, в — высота внутренней необъемлющей части оборота.

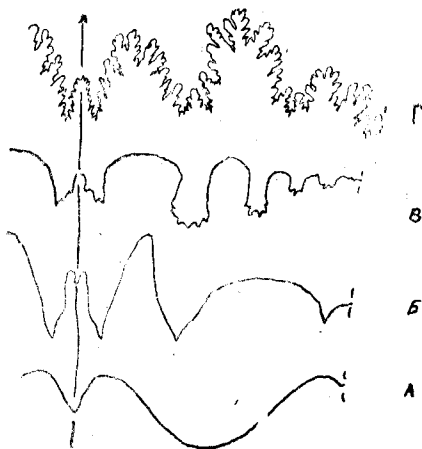


Рис. 79. Морфологические типы лопастной линии. А — агониатитовый тип, Б — гониатитовый тип, В — цератитовый тип, Г — аммонитовый тип.

Первые представлены раковинами и ринхолитами, вторые—раковинами и аптихами.

Раковины таксонов обоих надотрядов представлены двусторонне-симметричными коническими известковистыми трубками, разделенными перегородками на многочисленные камеры. По форме они различны — от завитых в плоскую или коническую спираль до слабосогнутых и прямых, некоторые крючковидные.

При описании раковин обычно принимается морфологическая схема, изображенная на рис. 78, 79.

К наутилидам относятся также клювовидные образования, напоминающие обызвесткованные кончики современного наутилуса. Они называются ринхолитами (надклювья) и встречаются обычно отдельно от раковин, поэтому их классификация носит условный характер. Приведем их морфологическую схему (рис. 80).

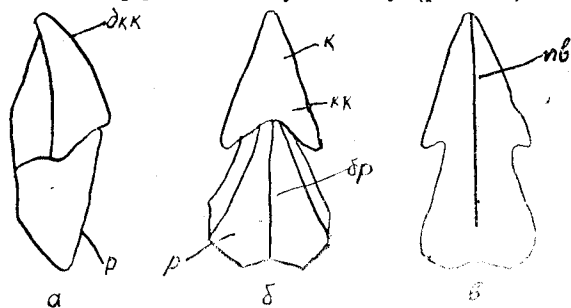


Рис. 80. Ринхолиты: а — вид сбоку; б — вид сверху; в — вид снизу: дкк — дорсальный кант капюшона; р — рукоятка; к — капюшон; кк — крылья капюшона; бр — борозда; пв — продольный валик.

Наутилиды

НАДОТРЯД Nautiloidea

ОТРЯД Nautiloidea

ПОДОТРЯД Nautilina

НАДСЕМЕЙСТВО Nautilaceae

СЕМЕЙСТВО Cymatoceratidae Spath, 1927

Род Eucumatoceras Spath, 1927

Раковина инволютная, почти сферическая. Обороты быстро возрастающие, сечение почковидное. Бока выпуклые, наружная сторона широкая, округленная, скульптура состоит из зигзагообразных поперечных ребер. Перегородочная линия почти прямая. Сифон расположен между центром и спинной стороной.

Нижний мел.

Eucumatoceras plicatum (Fitton), 1835

Табл. I, 5а, б

Nautilus plicatum: Fitton, 1835, с. 129.

Nautilus requienianus: d'Orbigny, 1840, с. 72, tabl. X, 1—3.

Eucumatoceras plicatum: , 1960, с. 243, V, 2, 3а.

Раковина почти сферическая, небольших размеров. Обороты быстро возрастающие, сильно объемлющие, сечение почковидное; широко округленная наружная сторона вместе с боками образует полукруг. Со-

отношение В:Д=60; Ш:Д=70. Пупок очень узкий. Перегородочные линии простые, слегка наклонены вперед, на наружной стороне образуют слабый широкий изгиб. На описываемом экземпляре скульптура не сохранилась.

Баррем — апт Кавказа, Западной Европы, верхний баррем Малого Кавказа.

Ринхолиты

Род *Hadrocheilus* Till. cond., emend, 1907

Надклювье толстое, состоит из стреловидного треугольного капюшона и крупной рукоятки. Последняя расширяется к заднему краю и имеет на верхней стороне силлон. Нижняя поверхность волнистая, выпукло-вогнутая, скульптура различная. Продольный профиль с нижней и верхней сторон в различной степени выпуклы. Известен из юры и мела.

Hadrocheilus killiani Till, 1907

Табл. I, 1 а, в, с; 2 а, в, с

Hadrocheilus killiani: Till, 1907, с. 595, табл. XII, 26, а—с; Халилов, 1961, с. 53 рис. 1, 2.

Капюшон треугольно-стреловидный, с отчетливо вырезанным задним краем. Верхняя сторона капюшона гладкая, делится нерезким килем на две симметрично расположенные части. Наибольшая выпуклость верхней стороны капюшона приходится на границу последнего с рукояткой по линии симметрии. Длина капюшона по линии симметрии немного превышает (108—109) наибольшую ширину его.

Рукоятка крупная, расширяется к заднему краю, несет на верхней стороне глубокий, расширяющийся также к заднему краю, силлон. Боковые края его почти прямые.

Нижняя сторона ринхолита выпукло-вогнутая, в профиле волнистая, по середине проходит узкий, довольно резко выраженный киль. Под серединой капюшона наблюдается хорошо выраженная выпуклость, по боковым краям — полоски незначительного углубления. На одном из экземпляров в этом углублении наблюдаются еле заметные, несколько косорасположенные, поперечные «зубчики». На нижней стороне рукоятки между несколько приподнятыми боковыми краями и срединным килем тянутся две широкие полоски углубления, которые заканчиваются у заднего края рукоятки двумя (по одной на каждой стороне) продолговатыми ямками.

Описываемый вид от *Hadrocheilus gibber* Till отличается более вытянутой формой, а также характером выпуклости под капюшоном.

Неоком и апт Франции и баррем юго-восточного Кавказа

Род *Akidocheilus* Till, cond., emend., 1907

Надклювье тонкое, с хорошо развитым стреловидным капюшоном. Верхняя сторона капюшона гладкая, слабовыпуклая, края его прямые. Рукоятка небольшая. Силлон небольшой или отсутствует. Нижняя сторона ринхолита вогнутая.

Akidocheilus fortis A. Khalilov, 1961

Табл. I, 3 а, в, с; 4 а, в, с

Akidocheilus fortis, Халилов, 1961, с. 54, рис. 3—4.

Надклювье тонкое. Капюшон треугольно-стреловидной, боковые края его прямые, задний край явно вырезанный. Ширина капюшона в 1,5 раза превышает длину его по линии симметрии. Верхняя поверхность слабовыпуклая, на середине ее иногда наблюдается хорошо выраженный рубец, который частично захватывает и рукоятку. На боковых сторонах верхней поверхности капюшона наблюдаются две еле заметные бороздки, идущие параллельно боковым краям и соединяющиеся у линии симметрии. Рукоятка небольшая, значительно меньше капюшона. Верхняя поверхность ее представлена треугольной площадкой, наклоненной к заднему краю. С боков к площадке примыкают наклонные плоские полосы, уходящие под крылья капюшона. Силлон почти отсутствует.

Нижняя сторона ринхолита выпукло-вогнутая, в профиле вогнутая, слабоволнистая. По его середине проходит узкий, но довольно хорошо выраженный киль, протягивающийся от заднего края рукоятки до кончика капюшона. По бокам киля расположены вогнутые полосы, окаймленные приподнятыми краями капюшона и рукоятки.

Отличается от *Akidocheilus tauricus* Till сравнительно тонкой и более стройной рукояткой, а также резко выраженным срединным килем на нижней поверхности ринхолита.

Баррем юго-восточного Кавказа.

Надотряд *Ammonoidea*

ОТРЯД *Ammonitida*

ПОДОТРЯД *Phylloceratina*

СЕМЕЙСТВО *Phylloceratidae* Zittel, 1884

ПОДСЕМЕЙСТВО *Phyllopachyceratinae* Collignon

Род *Euphyloceras* Druzcic, 1953

Раковина дискоидальная, инволютная, имеет округленную наружную сторону и выпуклые или параллельные бока. Поперечное сечение от эллипсовидного до округленно-треугольного. Пупок обычно очень мал. Раковина покрыта тонкими и частыми изогнутыми ребрышками, ослабевающими на боках. Лопастная линия сложно-рассеченная. Брюшная лопасть имеет крышеобразное срединное седло. Боковая лопасть трехветвистая, у крупных экземпляров длиннее брюшной. Спинная лопасть двухзубчатая, ограниченная прямыми стенками. Седла разделены трехзубчатой вторичной лопастью на две почти одинаковые ветви. Нижний мел.

Euphyloceras cf. sablyense (Karakasch), 1957

Табл. III, 3а, в, с

Phylloceras sablyense: Каракасх, 1957, с. 39, табл. XIV, рис. 8 а—в, табл. XXIV, рис. 4.

Phylloceras ponticuli: Каракасх, 1957, с. 34 (pars), табл. XIV, рис. 5а, в.

Euphyloceras sablyense: Друшиц, 1956, с. 114, табл. IX, рис. 34а, в, 35.

Euphyloceras cf. sablyense, Халилов, 1962, с. 50, табл. II, рис. 3а—с.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная сторона округлая, узкая, килеватая, плавно переходит в почти плоские боковые стороны. Поперечное сечение оборотов имеет форму эллипса. Наибольшая ширина сечения находится вблизи пупковой стенки. Пупок узкий, стенки его плавно сливаются с боковыми поверхностями. Отношение высоты к диаметру (В-Д) составляет 53, а ширины к диаметру (Ш:Д)—30. Скульптура не сохранилась. Баррем Крыма и юго-восточного Кавказа.

Euphyloceras dumdjiensis A. Khalilov

Табл. III, 4а, в, с; 5а, в, с; табл. XXIII, 9

Euphyloceras dumdjiensis: Халилов, 1962, с. 51, табл. II, рис. 4а—с, 5а—с.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная сторона узкая, округленная, плавно переходит в слегка выпуклые или почти плоские боковые поверхности. Сечение оборотов трапециевидно-овальное. Наибольшая ширина его находится вблизи пупковой стенки. Отношение высоты к диаметру раковины в среднем равняется 55, ширины к диаметру—41. Пупок узкий, но ясно выражен.

Скульптура на экземплярах, представленных ядрами раковин, отсутствует.

Брюшная лопасть разделена неглубоким, но зазубренным срединным седлом на две части, которые имеют по три ветви. Боковая лопасть симметричная, немного длиннее брюшной, делится на три сложнорасчлененные заостренные ветви.

Наружное седло расчленено довольно глубокой ветвистой вторичной лопастью на две ветви. Каждая ветвь также делится на две двух- или трехлепестковые веточки. Боковое седло двухветвистое.

Описываемая форма отличается от *Euphyloceras ponticuli* (Roussseau) несколько большим значением отношения ширины пупка к диаметру раковины, а также характером лопастной линии. Последний признак резко отличает рассматриваемую форму от всех известных видов рода *Euphyloceras*;

Верхнебарремские глины юго-восточного Кавказа.

Euphyloceras subaptiense A. Khalilov

Табл. IV, 4а, в, с, табл. XXIII, 8

Euphyloceras subaptiense: Халилов, 1962, с. 50, табл. 3, рис. 4 а—с.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная поверхность узкая, округленная, плавно переходит в почти плоские боковые поверхности. Поперечное сечение имеет форму эллипса, наибольшая ширина его приходится приблизительно на середину высоты. Пупок узкий.

Брюшная лопасть разделена конусовидным срединным седлом на две части, каждая из которых делится на три ветви. Боковая лопасть длиннее брюшной, асимметричная, делится на три трехзубчатые ветви.

Наружное седло разделено на две ветви, каждая из которых заканчивается двумя листочками. Боковое седло глубокой вторичной лопастью делится на две ветви, из которых внутренняя также делится на две веточки, а наружная остается нерасчлененной или слабоазубренной.

Описываемый вид наиболее близкое сходство имеет с аптскими *Euphyllloceras artense* (Saun), от второго он четко отличается относительной простотой строения лопастной линии. Это отличие особенно хорошо наблюдается при сопоставлении наружных седел и боковых и первых пупковых лопастей обоих видов.

Верхний баррем юго-восточного Кавказа.

Euphyllloceras euomphalus A. Khalilov

Табл. IV, 5 а, в, с; 6

Euphyllloceras euomphalus: Халилов, 1962, с. 52, табл. III, рис. 5 а—с, 6.

Раковина дискоидальная, слабообъемляющая. Каждый оборот охватывает примерно половину предыдущего, образуя сравнительно широкий пупок с крутыми стенками. В наших экземплярах, которые состоят из 2—3 оборотов, отношение ширины пупка к диаметру раковины 30—40. Возможно, что с ростом раковины это отношение резко уменьшается. Наружная сторона оборотов округлая, начиная с третьего оборота становится узкой, килеватой. Она плавно переходит в боковые стороны, которые начиная с третьего оборота становятся слабовыпуклыми или почти плоскими.

Брюшная лопасть широким срединным седлом разделена на две части, каждая из которых имеет три веточки. Боковая лопасть длиннее брюшной, почти симметричная, двумя глубокими вторичными лопастями делится на три трехзубчатые ветви. Наружное седло двухветвистое. Каждая ветвь заканчивается двумя листочками. Боковое седло также делится на две ветви. Из них наружная заканчивается одним цельным или слабоазубренным листочком, а внутренняя — двумя листочками. Первое пупковое седло заканчивается двумя листочками.

Описываемые экземпляры резко отличаются от всех известных видов *Euphyllloceras*. Общее морфологическое сходство проявляют они с барремским видом *Euphyllloceras milaschewitschi* (Kar.) из Крыма, отличаясь, однако, от него более широким пупком, а также характером лопастной линии.

Верхний баррем юго-восточного Кавказа.

Euphyllloceras ponticuli (Rousseau), 1842

Табл. III, 1 а, в, с; 2 а, в, с

Ammonites ponticuli: Rousseau 1842, с. 783, табл. I, рис. 3.

Phylloceras ponticuli: Милашевич, 1877, с. 83, табл. I, рис. 1, 2, Траушольд, 1886, с. 139; Луппов, с. 171, 1952; Друшнц, 1956, с. 109, табл. VIII, рис. 30, 32а, б; табл. IX, рис. 33 а, б.

Euphyllloceras ponticuli: Халилов, 1962, с. 49, табл. II, рис. 1 а—е, 2 а—е.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная поверхность узкая, округленная, плавно сливается с очень слабовыпуклыми, почти

плоскими боковыми сторонами. Поперечное сечение трапецеидально-овальное. Наибольшая ширина его находится недалеко от пупка. Отношение В:Д=53 и Ш:Д=37—38.

Пупок узкий, четко выражен. Скульптура состоит из тонких тесно расположенных ребрышек, которые начинаются у пупковой стенки, слабо серпообразно загибаясь на боковой стороне, переходят на наружную поверхность.

Брюшная лопасть неглубоким простым вторичным седлом делится на две части, каждая из которых состоит из трех ветвей. Боковая лопасть почти симметричная, длинее брюшной, расчленяется на три трехзубчатые ветви.

Наружное седло глубокой вторичной лопастью разделено на две части, каждая из которых заканчивается тремя лепестками. Боковое седло двухветвистое.

Описанный вид отличается от *Euphyllloceras sabyense* Kar. характером лопастной линии.

Баррем Крыма, юго-восточного и Северного Кавказа, Южной Франции,

Род *Phyllopachyceras* Spath, 1927

Обороты высокие, вздутые, сечения их от широко-овального до круглого. Поверхность гладкая, иногда на последнем обороте имеются широко расставленные плоские радиальные ребра. Пупок очень узкий. Брюшная и боковая лопасти по длине равны. Наружное и боковые седла двухветвистые.

Валанжин — маастрихт.

Phyllopachyceras infundibulum (d'Orbigny), 134)

Табл. II, 1а, в, с; табл. V, 4; табл. XXIII, 3

Ammonites infundibulum: d'Orbigny, 1840, 131. табл. XXXIX, рис. 4, 5.

Phylloceras infundibulum: Uhlig, 1833, с. 179. табл. IV, рис. 1—5, II.

Phylloceras aff. infundibulum: Богданович, 1906, с. 120, табл. VII, рис. 8—9.

Phyllopachyceras infundibulum: Друшин, 1956, с. 123, табл. XII, рис. 44—46, Халилов, 1962, с. 42, табл. I, рис. 1а—с.

Раковина дискоидальная, сильно инволютная. Обороты высокие, сечение эллипсоидное, бока слабовыпуклые, наружная сторона узкая, округлая. Пупок неглубокий, очень мал, практически неизмерим. Отношение В:Д=52—60, Ш:Д=40—50.

Скульптура состоит из широко расставленных низких ребер, начинающихся во внутренней части боков. Вставные ребра, по одному на промежуток, иногда, сливаясь с главными, образуют двухветвистые ребра. На ядре поверхность оборотов гладкая.

Боковая лопасть по длине равна брюшной, симметричная, трехветвистая. Наружное и боковые седла двураздельные.

Баррем Крыма, Кавказа, Карпат, Франции, баррем и редко верхний готерив юго-восточного Кавказа.

Phyllopachyceras eichwaldi (Karakasch), 1907

Табл. II, 2а, в, с; 3а, в, с; табл. V. 1а, б, 2

Phylloceras eichwaldi: Каракаш, 1907, с. 41, табл. II, рис. 10; табл. III, рис. 4, 6, 13, табл. XXIV, рис. 3, 5.

Phyllopachyceras eichwaldi: Друшиц, 1956, с. 125, табл. XI, рис. 41, табл. XII, рис. 47—50, Друшиц, 1960, с. 253, табл. III, рис. 4 а—б, Халилов, 1962, с. 43, табл. I, рис. 2, 3.

Раковина дискоидальная, почти шаровидная, сильно инволютная. Обороты быстро возрастающие, сечение округленно-овальное. Бока выпуклые, наружная сторона округлая, широкая. Пупок очень мал, практически неизмерим. Наблюдается значительное изменение отношения размеров по мере роста раковины. Отношение В:Д меняется в пределах от 53 до 64, а Ш:Д — от 50 до 68. Наши экземпляры, представленные ядром, лишены скульптуры. На крымских экземплярах наблюдаются радиальные ребра на последнем обороте крупных раковин.

Боковая лопасть по длине равна брюшной, симметричная, трехветвистая. Наружное и боковое седла двураздельные.

Баррем Крыма, юго-восточного Кавказа, Малого Кавказа, верхний готерив — баррем Южной Франции, Северного Кавказа.

Phyllopachyceras eichwaldi dibrariana A. Khalilov, 1962.

Табл. IV, 1 а, в, с; 2 а, в, с; табл. XXIII, 5

Phylloceras forbesianum: Богданович, 1906, с. 117, табл. VII, рис. 1а.
Phyllopachyceras eichwaldi var. *dibrariana*: Халилов, 1962, табл. III, рис. 1 а—е, 2а—с, рис. 5, с. 45.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная поверхность округлая, плавно переходит в довольно выпуклые боковые поверхности. Поперечное сечение имеет форму полукруга, несколько сжатого с боков. Высота оборота несколько сжатого с боков. Высота оборота несколько превышает половину диаметра раковины, а ширина наоборот — несколько меньше. Пупок узкий, стенки его плавно переходят в боковую поверхность.

Скульптура на описываемых экземплярах, представленных ядрами раковин, не наблюдается.

Описываемый подвид отличается от типичного вида некоторым увеличением относительной внутренней высоты и особенно строением лопастной линии. На каждой ветви наружного и бокового седла его наблюдается по четыре веточки, тогда как у типа вида их по три; первые три пупковые седла заканчиваются соответственно тремя и двумя веточками. Отличаются и лопасти.

Встречаются в верхней части барремских глин юго-восточного Кавказа.

Phyllopachyheras segne Druższic, 1956

Табл. II, 4 а, в, с; табл. XXIII, 6

Phylloceras forbesianum: Богданович, 1906, с. 117, табл. VII, рис. 2.
Phylloceras picturatum: Каракаш, 1907, с. 43, табл. III, рис. 7а—в.
Phyllopachyceras segne: Друшиц, 1956, с. 127, табл. XII, рис. 43а, б; Халилов, 1962, с. 46, табл. I, рис. а—с.

Раковина маленькая, дискоидальная, инволютная. Наружная поверхность округлая, плавно переходит в слегка выпуклые боковые поверхности. Пупок узкий, воронкообразный, переход между его стенками и боковыми поверхностями плавный. Поперечное сечение оборотов имеет форму полуэллипса, несколько сжатого с боков.

Отношение В:Д меняется в пределах от 53 до 59, отношение Ш:Д колеблется в пределах от 43 до 50.

Поверхность ядра раковины гладкая. Н. И. Каракаш (1907) наблюдал на наружной поверхности некоторых экземпляров близ устья тончайшие струйки. В. В. Друшиц (1956) на одном из экземпляров наблюдал два пережима, выраженные как на раковине, так и на ядре.

Лопастная линия на оборотах зрелой стадии раковины довольно сложная. Брюшная полость разделена округленным срединным седлом на две части, каждая из которых расчленяется, в свою очередь на четыре вторичные лопасти. Боковая лопасть симметричная, по длине равна брюшной или несколько уступает последней — разделена на три трехзубчатые ветви.

Наружное седло довольно глубокой зубчатой вторичной лопастью разделено на две части, которые имеют по три хорошо развитых листочка, а также по 1—2 недоразвитых листочка. Боковое седло сохраняют все черты наружного седла, но с несколько уменьшенными размерами ветвей и листочков.

Баррем Крыма и юго-восточного Кавказа.

Phyllopachyceras katschiense Druzzsic, 1956

Табл. II, 6a, в, с; табл. XXIII, 1

Phyllopachyceras katschiense: Друшиц, 1956, с. 121, рис. 54, табл. XI, рис. 42a, б; Халилов, 1962, табл. I, рис. 6a—e, с. 40, рис. 1.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная поверхность широкая округленная, плавно переходит в слабовыпуклые боковые поверхности. Поперечное сечение оборотов овальное. Наибольшая ширина оборота находится в пупковой части раковины и обычно равняется половине общего диаметра раковины. Отношение высоты оборота к тому же диаметру имеет несколько большее значение (58—61). Пупок очень узкий, глубокий.

Скульптура на наших экземплярах не сохранилась. Поверхность их гладкая. По данным автора этого вида — В. В. Друшица, на гололите в его пупковой части наблюдается тонкая струйчатость.

Брюшная лопасть разделена срединным седлом на две части, каждая из которых имеет по две части, каждая из которых имеет по две зубчатые веточки. Боковая лопасть почти симметричная или слабосимметричная, по длине почти равна брюшной, трехветвистая.

Наружное седло расчленено на две ветви, каждая из которых заканчивается двумя листочками. Боковое седло также разделено на две двухлепестковые ветви.

Верхний готерив Крыма и юго-восточного Кавказа.

Phyllopachyceras katschlense tschikiltschajense A. Khalilov

Табл. II, 5a, в; табл. XIII, 2

Phyllopachyceras katschlense tschikiltschajense: Халилов, 1962, табл. I, рис. 6—в, с, 41, рис. 2.

Раковина дискоидальная, инволютная. Наружная поверхность узкая, округленная, плавно переходит в слабовыпуклые боковые поверхности. Поперечное сечение оборота имеет овальную форму. Отношение В:Д в среднем 57, а Ш:Д — 48—55.

Скульптура на описываемых экземплярах не сохранилась, поверхность их гладкая.

В отличие от *Phylloporachyceras katschiense* на вн. тренней ветви наружного седла описываемых экземпляров появляется третий листочек. Кроме того третий листочек начинает развиваться и у наружной ветви того же седла. Небольшие изменения наблюдаются также в деталях лопастной линии.

Верхний готерив, бассейн р. Чикильчай.

Phylloporachyceras ectocostatum Druzcic, 1956

Табл. IV, 3а, в, с; табл. XXIII, 7.

Phylloceras forbesianum: Богданович, 1906, с. 117, табл. VII, рис. 5, 7.

Phylloporachyceras ectocostatum: Друшиц, 1956, с. 128, табл. XIII, рис. 52—54; Халилов, с. 47, табл. III, рис. 3а—с.

Раковина дискоидальная, сильно инволютная. Наружная поверхность округленная, плавно переходит в слабовыпуклые боковые стороны. Поперечное сечение оборотов имеет форму эллипса. Наибольшая ширина его находится на середине оборота. Отношение В:Д составляет около 54, а Ш:Д —45—46. Пупок узкий, глубокий, отношение ширины к диаметру раковины около 10—12.

По данным В. В. Друшица, на внешней поверхности раковин крымских форм наблюдаются прямоугольного очертания ребра. На наших экземплярах скульптура не сохранилась. Брюшная лопасть разделена конусовидным срединным седлом на две части. Каждая часть разделена тремя вторичными седлами на четыре ветви. Боковая лопасть по длине равна брюшной, почти симметрична, расчленяется на три зазубренные ветви.

Наружное седло глубокой вторичной лопастью разделено на две части, каждая из которых заканчивается тремя листочками. Боковое седло также двуветвистое.

В отличие *Ph. segne* Druzc. лопастная линия более сложная.

Верхний баррем Крыма и юго-восточного Кавказа.

ПОДСЕМЕЙСТВО *Holcophylloceratinae* Druzcic

Род *Holcophylloceras* Spath, 1927

Раковина крупных и средних размеров. Пупок узкий. Бока оборотов слегка сплюснутые, вентральная сторона закругленная. На каждом обороте 5—7 пережимов, между которыми на поверхности раковины присутствуют тонкие ребра. Наружное седло двухраздельное, боковое седло двух-, трехраздельное.

Средняя юра — берриас.

Holcophylloceras tauricum Retowski, 1893

Табл. VI, 5

Phylloceras mediterraneum var. *tauricum*: Retowski, 1893, 231, табл. IX, рис. 5.

Holcophylloceras tauricum: Друшиц, 1960, с. 254, табл. III, рис. 5.

Раковина крупная. Обороты сильнообъемлющие, бока сплюснутые, центральная сторона округленная. Поперечное сечение оборотов округленно-четырёхугольное. Пупок довольно узкий, составляет около

$1/6$ общего диаметра раковины. При диаметре 50—60 мм на каждом обороте 5—6 глубоких пережимов, которые у пупка наклонены вперед и в верхней части боковой стороны образуют резко выраженный угол, а на наружной стороне дугообразно обращены вперед. Впереди каждого пережима наблюдается валик, особенно сильно развитый и на наружной стороне оборота.

Берриас Западной Европы, Крыма, юго-восточного Кавказа.

Род *Salfeldiella* Spath, 1927

Раковина дискоидальная. Обороты сильнообъемлющие, умеренно вздутые, сечение овальное. Наружная сторона округленная, плавно переходит в слабовыпуклые бока. Пупок узкий, воронкообразный. На центральной стороне имеются тонкие ребра, исчезающие к пупковому краю. На ядре 5—12 пережимов. Нижний мел Крыма, Кавказа и Западной Европы.

Salfeldiella guettardi gelmiensis Rengarten, 1926

Табл. I, 3а, б

Phylloceras guettardi Raspail var. *gelmiensis*: Ренгартен, 1926, с. 11, табл. II, рис. 1, табл. 9, рис. 1.

Раковина умеренно вздутая. Обороты быстро возрастающие, сильнообъемлющие, овального сечения. Пупок узкий (Ду:Д = 10), воронкообразный. Отношение В:Д = 55, Ш:Д = 45. На нашем экземпляре, представленном ядром, наблюдается до 6 слабовыраженных пережимов. Лопасты трехветвистые; брюшное и первое боковое седло трехлепестковые. Средний апт Северного Кавказа, Малого Кавказа (Азербайджан).

Salfeldiella hoffmani (Simonowitsch, Bascwitsch et Sorokin) 1876

Табл. V, 5

Phylloceras hoffmani: Rouchadze, 1933, с. 173, табл. I, рис. 2.

Salfeldiella hoffmani: Эристави, 1955, с. 45.

Раковина дискоидальная, средних размеров. Обороты высокие, сечение эллиптическое, бока слабовыпуклые, наружная сторона узкая, округленная. Пупок очень узкий. Отношение Ду:Д = 13. На нашем экземпляре, представленном ядром, наблюдается 6 неглубоких радиальных пережимов.

Средний апт Грузии, Азербайджана (Малый Кавказ).

ПОДСЕМЕЙСТВО *Hemilytoceratinae* Spath, 1927

Раковина дискоидальная. Обороты слабообъемлющие, овального сечения. Ребра тонкие, нитевидные. Пупок умеренно широкий.

Средняя юра — нижний мел.

Род *Eulytocerases* Spath, 1927

Раковина дискоидальная, состоит из медленно возрастающих и слабообъемлющих оборотов, имеющих овальное сечение. На взрослых стадиях высота оборотов превышает ширину. Пупок широкий. Между редкими, но крупными ребрами располагаются многочисленные тонкие.

Готерив — баррем.

Eulytoceras phestum (Matheron), 1878

Табл. V, 6а, б

Lytoceras phestum Uhlig, 1883. с. 87, табл. V. рис. 1, 3, 4; Каракаш, 1907, с. 46, табл. XX, рис. 17.

Eulytoceras phestum: Друшиц, 1956, с. 87, табл. V, рис. 18 а, б; Друшиц. 1960, с. 258, табл. VI, рис. 3.

Раковина дискоидальная. Пупок широкий. Обороты медленно возрастающие, слабообъемлющие, сечение их овальное, высота превышает ширину. На обороте взрослой стадии до 40 хорошо выраженных широко расставленных слабоизвилистых ребер, переходящих через наружную сторону без изменений. Между ними расположены по 3—4 еле заметные тонкие ребра.

Баррем Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Западной Европы, верхний баррем Малого Кавказа (Азербайджан).

Eulytoceras raricinctum (Uhlig), 1883

Табл. V. 8

Lytoceras raricinctum: Uhlig, 1883. с. 188, табл. V, рис. 5, 6, 7.

Раковина дискоидальная, состоит из слабообъемлющих сравнительно быстро возрастающих оборотов овального сечения. Пупок умеренно широкий. Отношение Ду:Д=35—40. На обороте 14—20 широко расставленных простых ребер, переходящих через наружную сторону без изменений. Расстояния между ребрами изменчивы. Между ребрами наблюдается слабо выраженная струйчатость. Баррем Карпат, верхний (?) баррем юго-восточного Кавказа.

Eulytoceras auctum (Trautschold), 1886

Табл. V, 7а, б

Lytoceras auctum: Каракаш, 1907, с. 48, табл. XX, рис. 18, табл. XXIII, рис. 30 табл. XXIV, рис. 7.

Раковина дискоидальная с довольно широким пупком (0,4), состоит из слабообъемлющих оборотов овального сечения. Высота их незначительно превышает ширину. Бока слабовыпуклые, наружная сторона округлая. На обороте 6—7 хорошо развитых простых ребер, которым на ядре соответствуют слабо выраженные пережимы. Между главными ребрами расположены многочисленные тонкие.

Баррем Крыма, юго-восточного Кавказа, Малого Кавказа (Азербайджан).

СЕМЕЙСТВО Tetragonitidae Hyatt

Раковина дискоидальная, обороты умеренно объемлющие с прямоугольно-трапецидальным сечением. На ядре многочисленные прямые или слабоизогнутые пережимы. Лопасты и седла неправильно двуветвистые.

Нижний и верхний мел.

Род *Kossmatella* Jacob, 1907

Раковина дискоидальная, небольших размеров. Обороты слабообъемлющие. Бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная. На

боках вытянутые в поперечном направлении валикообразные бугорки, между которыми расположены глубокие пережимы.

Альб Крыма, Кавказа, Западной Европы,

Kossmatella agassiziana Pictet. 1847

Табл. VI, 8, 9

Lytoceras (*Kossmatella*) *agassiziana*: Jacob, 1907, с. 92, табл. II, рис. 8—10.

Kossmatella agassiziana: Друшиц, 1960, с. 162, табл. IX, рис. 4.

Раковина дискоидальная, небольших размеров. Обороты мало объемлющие, бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная. Пупок широкий. Отношение Ду:Д=37, В:Д=33—34. На обороте 10—12 вытянутых валикообразных бугорков, разделенных глубокими пережимами, направленными почти вперед. Тонкие, простые ребра расположены на бугорках и пережимах равномерно.

Средний альб юго-восточной Франции, Крыма, северо-западного Кавказа, средний и верхний альб Малого Кавказа (часто встречается совместно с *Hysterocheras d'Orbigny* и др.) (Азербайджан).

Kossmatella costata Douville. 1917

Табл. VI, 10

Kossmatella costata: Douville, 1916, с. 96, табл. XI, рис. 10.

Раковина средних размеров, дискоидальная. Обороты мало объемлющие, бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная. Пупок умеренно широкий. Соотношение Ду:Д=34, В:Д=40. На обороте до 13 бугорков, которые в отличие от *Kossmatella agassiziana* (Pict.) сильно развиты в припупковой части боков, а к периферии постепенно сглаживаются. Ребра на описываемом экземпляре не сохранились.

Верхний альб Западной Европы, Малого Кавказа (Азербайджан).

СЕМЕЙСТВО Macroscaphitidae Hyatt, 1909

Род *Costidiscus* Uhlig, 1883

Раковина дискоидальная со слабообъемлющими оборотами круглого или эллиптического сечения, с широкой закругленной наружной стороной. Пупок широкий. Скульптура состоит из многочисленных довольно резких или закругленных ребер, одиночных, реже двураздельных. Иногда встречаются боковые бугорки. Имеются пережимы. Лопастная линия сложнорасчлененная. Седла состоят из двух несимметричных ветвей. Лопасты и седла заканчиваются заостренными зубцами.

Баррем — апт Западной Европы, Крыма, Кавказа.

Costidiscus recticostatus (d'Orbigny, 1842)

Табл. VI, 1, 2, 3

Ammonites recticostatus: d'Orbigny, 1842, с. 134, табл. XI, рис. 3, 4.

Lytoceras (*Costidiscus*) *recticostatus*: Uhlig, 1883, с. 193, табл. II, рис. 2; табл. V, рис. 15; табл. VII, табл. VIII, рис. 1—3.

Раковина дискоидальная. Обороты слабообъемлющие, медленно нарастающие, сечение их овальное. Пупок очень широкий, превышает половину диаметра раковины. Скульптура состоит из многочисленных

(около 100 на оборот) резко выраженных тонких радиальных или слегка наклоненных вперед ребер. Последние обычно одиночные, но встречаются раздвоенные на молодых оборотах*. Имеются 3—4 пережима на каждом обороте. Иногда они слабо развиты. Сзади пережим ограничен двуветвистым, иногда трехветвистым ребром.

Баррем и нижний апт (?) Западной Европы, Малого Кавказа (Азербайджан).

Costidiscus microcostatus (Simonovitsch, Bacevitsch et Sorokin), 1875

Табл. VI, 4

Costidiscus microcostatus: Луппов, 1952, с. 177, табл. II, рис. 3.

Раковина дискоидальная с медленно нарастающими и очень мало объемлющими оборотами. Боковая сторона слабовыпуклая. Пупок широкий, превышает половину общего диаметра раковины. Скульптура состоит из многочисленных (около 80 на обороте) резко выраженных, слегка наклоненных вперед или почти прямых ребер. Промежутки между ребрами шире последних. Имеются ребра, раздвоенные у пупка или несколько выше. Наблюдаются слабо выраженные пережимы — 2—3 на каждом обороте.

Верхний баррем и нижний апт Западной Европы, северо-западного Кавказа, Малого Кавказа (Азербайджан).

Costidiscus paucinosum R e n n g a r t e n, 1926

Табл. VI, 6, 7

Costidiscus nodosstriatum Uhlig var. *paucinosum*: Ренгартен, 1926, с. 13, табл. II рис. 3, табл. IX, рис. 2.

Раковина дискоидальная. Обороты слабообъемлющие, медленно возрастающие, низкие, сечение округленно-трапецидальное. Бока выпуклые узкие. Наружная сторона широкая, округленная. Пупок широкий. Отношение В:Д=40, Ш:Д=33, Ду:Д=46—48. Вдоль пупкового края расположены слаборазвитые удлиненные бугорки, около 30 на обороте. От каждого бугорка отходит 2—3 тонких ребра. Кроме того, на боках появляются вставные ребра. Все ребра (около 100 на обороте) переходят через наружную сторону без каких-либо изменений. Сутурные линии заметно сложнорасчлененные.

Нижний апт Дагестана и Малого Кавказа (Азербайджан).

СЕМЕЙСТВО Anisoceratidae, Hyatt, 1900

Род Anisoceras Pictet, 1854

Раковина вначале образует геликоидальную развернутую с несоприкасающимися оборотами спираль, за которой следует прямая часть, заканчивающаяся загнутым назад крючком.

Ребра сильные, прямые или несколько наклонены назад, с двумя краевыми и двумя боковыми бугорками, чередуются с более тонкими ребрами. У боковых бугорков ребра раздваиваются и вновь соединяются у краевых.

Средний альб — сеноман.

* Этим признаком наш экземпляр отличается от голотипа вида. Однако из-за недостаточности материала мы воздерживаемся от выделения его в новый подвид.

Anisoceras cf. armatus (Sowerby), 1857

Табл. XVIII, 6а, б

Hamites armatus: d'Orbigny, 1840, с. Sowerby, 1857, с. 220. табл. 168.

Описываемый нами экземпляр является частью прямого отдела раковины. Поэтому мы его описываем под знаком (cft). Но сохранившиеся признаки на этой части раковины не оставляют сомнения о принадлежности ее виду *Anisoceras armatus* (Sow). Раковина сжата с боков, украшена сильными ребрами, немного наклоненными назад и снабженными двумя рядами бугорков. Из их краевые развиты сильнее. Боковые бугорки образуют вытянутые выступы вдоль ребер. Между этими главными ребрами расположено по 2—3 простых слабо развитых ребер.

Верхний альб Западной Европы, Малого Кавказа (Азербайджан).

Anisoceras trinodosus A. Khalilov sp. n.

Табл. XVIII, 5

Описываемый экземпляр представлен частью прямого отдела и началом перегиба, вероятно, несколько сплюснен. Раковина сравнительно медленно возрастающая. Ребра прямые, на участке перегиба наклонены назад. Главные из них попарно отходят от дорзальных бугорков, соединяясь еще дважды: в хорошо развитых боковых и сравнительно слабых краевых бугорках. Между ними расположено по одному, иногда по два простых более тонких ребер без бугорков. Описываемый вид от *Hamites* (*Anisoceras*) *plicatilis* Sow., (Sowerby, 1857, с. 281, табл. 234, рис. 1) отличается наличием дорзальных бугорков и более грубыми ребрами.

Верхний альб Малого Кавказа (Азербайджан).

СЕМЕЙСТВО Hamitidae Hyatt, 1900

Род Ptychoceras d'Orbigny, 1840

Раковина состоит обычно из двух прямых соприкасающихся или очень близко расставленных стволов, соединенных коленообразным перегибом. Один ствол образует более длинную ветвь, второй — более короткую, со значительно большим поперечным сечением, причем последний занят жилой камерой. Иногда присутствует третий ствол. Ребра тонкие слабые или отсутствуют. Седло двураздельное, лопасти — дву- и трехраздельные.

Баррем — альб.

Ptychoceras puzosianum d'Orbigny, 1840

Табл. VII, 1

Ptychoceras puzosianus: d'Orbigny, 1840, с. 7, табл. CXXXIII, рис. 5—8; Друшип 1960, с. 266, табл. XI, рис. 3а, б, 4.

Hamites (*Ptychoceras*) *puzosianus*: Uhlig, 1883, с. 219, табл. XIV, рис. 1.

Раковина состоит из двух стволов, тесно примыкающих друг к другу и соединенных резким, но плавным перегибом. Диаметр удлиненного ствола значительно меньше укороченного. На последнем наблюдаются слаборазвитые широкие складки.

Баррем юго-восточной Франции, юго-восточного Кавказа (Азербайджан), верхний апт (?) Северного Кавказа.

СЕМЕЙСТВО Turrilitidae Meek.

ПОДСЕМЕЙСТВО Turrilinae Meek., 1876

Род Mariella Nowak, 1916

Раковина спирально-коническая, плотно свернутая. Обороты округленно-квадратные, покрыты тремя-четырьмя рядами бугорков, реже редкими поперечными ребрами, сплошными или прерывистыми. Устье с валиком или выступом в виде капюшона.

Альб—сеноман.

Mariella bergeri Brognart

Табл. VII, 2

Turrilites bergeri: Brognart in d'Orbigny, 1840, s. 590, табл. 143, рис. 3—6.

Mariella bergeri
с. 266, табл. XII, рис. 3а, б.

Раковина средних размеров, право- или левозавитная, сечение оборотов округло-четыреугольное, поверхность покрыта тремя, а на последнем обороте взрослых экземпляров четырьмя рядами бугорков, расположенных на поперечных прерывистых ребрах. Основание оборотов уплощенное.

Верхний альб юго-восточной Франции, Швейцарии, Северного Кавказа, Азербайджана (М. Кавказ).

НАДСЕМЕЙСТВО Perisphintaceae

СЕМЕЙСТВО Olcosteohanidae Uhlig, 1900

ПОДСЕМЕЙСТВО Spiticerasinae Spath, 1924

Род Spiticeras Uhlig, 1903

Обороты медленно возрастающие. Каждый оборот объемлет около оловины предыдущего. Бока слабывпуклые, вентральная сторона широкозакругленная или суженная. Пупок глубокий и широкий или умеренно широкий. Ребра на взрослых оборотах начинаются по два-пять из пупковых бугорков и величиваются в числе путем повторного ветвления. Имеются 2—5 пережимов на обороте.

Титон — средний валанжин, преимущественно нижний валанжин (берриас).

Spiticeras obliquelobatum Uhlig, 1903

Табл. VII, 3—4

Holcostephanus (*Spiticeras*) *obliquelobatus*; Uhlig, 1903, с. 122, табл. 15, рис. 3.
Spiticeras obliquelobatum; Друщиц, 1960, с. 269, табл. XIV, рис. 1, рис. 75.

Раковина состоит из мощных оборотов, объемлющих почти половину предыдущих. Сечение их овальное, наибольшая ширина вблизи пупкового края. Бока слабывпуклые, наружная сторона округленная. Пупок умеренно широкий и глубокий, стенка его крутая. На пупковом крае расположены несколько удлиненные бугорки (9—10 на полуобороте), от которых отходят 3—5 двураздельных ребер. На обороте име-

ется 3—5 пережимов, которые на наружной стороне образуют изгиб вперед.

Наружное седло широкое, многоветвистое, боковая лопасть трехраздельная, симметричная. Пупковые седла и лопасти узкие.

Берриас Индии, Крыма, Кавказа.

Род *Negrelliceras* Djaneldze, 1922

Раковина дискоидальная, обороты высокие, медленно возрастающие, слабообъемлющие. Сечение оборотов округленно эллиптическое. Бока слабовыпуклые, наружная сторона узкая, округленная. Пупок широкий. Припупковые бугорки хорошо развиты; от них отходит до 7 ребер, наклоненных вперед. На каждом обороте 3—4 пережима.

Верхний титон — берриас.

***Negrelliceras subnegreli* Djaneldze, 1922**

Табл. IX, 3

Spiticeras (*Negrelliceras*) *subnegreli*: Djaneldze, 1922 106; табл. VI, рис. 4, табл. VII рис. 1.

Negrelliceras negreli: Друшиц, 1960, с. 270, табл. XV, рис. 1, 2.

Раковина дискоидальная. Обороты высокие, сечение округленно-овальное, бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная. Пупок широкий. Соотношение Ду:Д=39—44, В:Д=30—37, Ш:Д=21—27. Вокруг пупка расположено до 25 хорошо развитых бугорков. За бугорками следует сглаженная полоса, после чего начинаются невысокие ребра, наклоненные вперед и образующие на наружной стороне изгибы или дуги, также обращенные вперед. На каждый припупковый бугорок приходится по 4—6 ребер. На обороте 3 пережима, наклоненных вперед сильнее ребер.

Берриас Западной Европы, Крыма, Азербайджана (Б. Кавказ).

***Negrelliceras paranegreli* Djaneldze, 1922**

Табл. IX, 4

Spiticeras (*Negrelliceras*) *paranegreli*: Djaneldze, 1922, с. 108, табл. VI, рис. 1, 2, 3 табл. XII, рис. 5, табл. XXII, рис. 1.

Раковина дискоидальная. Обороты малообъемлющие, сечение эллиптическое, бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная, пупок широкий. Соотношение Ду:Д=39—46; В:Д=30—34; Ш:Д=20—25. Припупковые бугорки, до 30 на обороте, невысокие, слегка вытянутые. От них отходит по 2—3 ребра, наклоненных вперед и переходящих через наружную сторону. На нашем экземпляре число ребер на обороте несколько меньше, чем у голотипа. На обороте 3 пережима, сильно наклоненные вперед и секущие 2 задних ребра под острым углом.

Берриас Западной Европы, Азербайджана (Большой Кавказ).

ПОДСЕМЕЙСТВО *Berriasellinae* Spath, 1922

Обороты более или менее сжатые с боков, мало объемлющие с уплощенной вентральной стороной. Дихотомирующие ребра сохраняются до зрелой стадии или заменяются ветвящимися бугорчатыми ребрами. Вентральная лопасть короче или равна первой боковой.

Титон — валанжин.

Род *Berriasella* Uhlig, 1905

Раковина перисфинктоидная, сжато дискоидальная, пупок от довольно узкого до широкого, обычно неглубокий. Брюшная сторона выпуклая или уплощенная. Ребра прямые или слабо изогнутые, обычно двураздельные. У некоторых видов ребра прерываются неглубокой сифональной бороздой. На поздних оборотах иногда присутствуют боковые, реже пупковые бугорки. Наружное седло большое, асимметрично двураздельное, боковая лопасть глубокая трехраздельная.

Титон — берриас.

Berriasella calisto (d'Orbigny)

Табл. VIII, 1, 2

Ammonites calisto: d'Orbigny, 1847 с. 551—552, табл. CCXIII, рис. 1—2.
Hoplites calisto: Соколов, 1886, с. 14, табл. II, рис. 1—2; Retowski, 1893, с. 260, табл. XI, рис. 1—4.
Berriasella calisto: Mazonot, 1939, с. 56, табл. IV, рис. 6—12 (кроме 11); Друшиц, 1960, с. 277, табл. XXI, рис. 4.

Раковина дискоидальная, состоит из уплощенных малообъемлющих, вначале быстро, а затем медленно возрастающих оборотов. Пупок широкий. Отношение В:Д=40—45. Ребра простые, посередине боковой стороны разветвленные на две ветви. Очень редко встречаются одиночные ребра. На брюшной стороне прерываются; иногда в поздней стадии роста переходят ее без перерыва, но ослабляясь.

Верхний титон — берриас юго-западной Европы, Крыма и Кавказа, берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

Berriasella jana (Retowski), 1893

Табл. VIII, 8

Hoplites janus: Retowski, 1894, с. 264, табл. II, рис. 5—6.

Раковина состоит из 3—4 уплощенных сравнительно быстро растущих оборотов, объемлющих около 1/4 предыдущих. Пупок широкий. Ребра простые, многочисленные, разветвляются а две ветви посередине боков или немного выше; в редких случаях происходит слияние двух главных ребер у пупкового края, еще реже встречаются одиночные ребра. На последнем полуобороте ребра становятся малочисленными и более мощными, но ослабленными на середине боков. Все ребра прерываются на наружной стороне, где проходит узкая, но ясно выраженная бороздка.

Берриас юго-восточной Франции, Крыма, Кавказа, юго-восточного Кавказа (Азербайджан).

Berriasella (*Definella*) cf. *berthel* (Toucas) 1890

Табл. VIII, 3

Hoplites calisto var. *berthel*: Toucas, 1890, с. 601, табл. XVII, рис. 6—7; Retowski, 1893, с. 58—59, табл. XI, рис. 3.
Berriasella berthel: Mazonot, 1939, с. 48, табл. 2, рис. 9—11.

Раковина дискоидальная, состоит из уплощенных, очень слабообъемлющих оборотов. Пупок широкий. Ребра сравнительно немногочисленные, простые, сильные, слегка наклонены вперед, посередине боков

разветвляются на две одинаково сильные ветви, которые, еще больше усиливаясь на наружной стороне, прерываются у сифональной бороздки.

Верхний титон и берриас юго-восточной Франции, Крыма, берриас юго-восточного Кавказа (Азербайджан).

Berriasella (*Delfinella*) *obtusenodosa* (Retowski), 1893

Табл. IX, 1

Hoplites obtusenodosus: Retowski, 1893, с. 267, табл. XI, рис. 10, 11; *Berriasella obtusenodosa*: Mazenot, 1939, с. 72, табл. VII, рис. 6, 7, табл. VIII, рис. 3—4. Друшиц, 1960, с. 275, табл. XXII, рис. 1а—б.

Раковина дискоидальная, состоит из уплощенных, быстро растущих высоких малообъемлющих оборотов. Пупок широкий. Скульптура состоит из довольно многочисленных почти прямых, несколько наклоненных вперед ребер, которые посередине боков или немного выше разветвляются на две или три, а на обороте взрослой стадии большей части — на три ветви. Особенно резко выражены они в припупковой части боков и ближе к наружной поверхности оборотов, причем на последнем обороте у пупка напоминают вытянутые бугорки. На наружной стороне оборотов ребра прерываются, доходя до узкой сифональной бороздки.

Верхний титон — берриас Франции, Швейцарии, берриас Крыма и юго-восточного Кавказа (Азербайджан).

Род *Pseudosubplanites* Le Hegarat, 1971

Раковина средних и больших размеров. Состоит из медленно возрастающих, слабообъемлющих оборотов высокоовального очертания. Бока слабо выпуклы. Пупок умеренно широкий. Пупковый край округленный, пупковая стенка крутая. Ребра многочисленные, слабоизгибающиеся. Начинаются у пупкового края и разветвляются на середине боковой стороны или несколько выше, а далее беспрерывно пересекают брюшную сторону оборота.

Верхний титон — берриас.

Pseudosubplanites ponticus (Retowski), 1893

Табл. VIII, 6, 7

Perisphinctis ponticus; Retowski, 1893, с. 256, табл. 10, рис. 9.

Berriasella pontica: Mazenot, 1939, с. 131, табл. XXI, рис. 9а, в; Друшиц, 1960, с. 277, табл. XXI, рис. 2.

Pseudosubplanites ponticus, D. Patruilus, E. Avram, 1971, с. 171, табл. VII, рис. 7—8.

Раковина дискоидальная. Обороты быстро возрастающие, высокие, малообъемлющие, бока слабовыпуклые. Пупок широкий. Соотношение В:Д=35—40, Ду:Д=35—37, Ш:Д=20. Скульптура состоит из многочисленных (около 50 в обороте) частых ребер, разветвляющихся на середине боковой стороны или несколько ближе к наружному краю. Задние ветви несколько изогнуты назад. На месте раздвоения наблюдается некоторое утолщение ребер. Все ребра переходят через наружную сторону без изменений.

Берриас Крыма, Северного Кавказа, Грузии, юго-восточного Кавказа (Азербайджан), Франции, Швейцарии.

Pseudosubplanites subrichteri (Retowski), 1893

Табл. VIII, 4

Perisphinctes subrichteri: Retowski, 1893, с. 255, табл. 10, рис. 8.

Berriaseffa subrichteri: Mazenot, 1939, с. 130, табл. 21, рис. 10а, в; Луппов, 1949, с. 219, табл. 62, рис. 5; Друшиц, 1960, с. 277, табл. 21, рис. 3.

Раковина дискоидальная, состоит из уплощенных, малообъемлющих, быстро растущих оборотов, пупок широкий. Ребра многочисленные, тонкие, почти прямые, разветвляются на две ветви несколько выше середины боков. Редко встречаются одиночные ребра. Наружную сторону ребра переходят без перерыва.

Берриас юго-восточной Франции, Швейцарии, Крыма, юго-восточного Кавказа (Азербайджан).

*Pseudosubplanites euxina** (Retowski), 1893

Табл. VIII, 5

Perisphinctes euxinus: Retowski, 1893, с. 254, табл. X, рис. 5—7.

Berriaseffa euxina: Mazenot, 1939, с. 125, табл. XX, рис. 5а, в; Друшиц, 1960, с. 277, абл. XX, рис. 4.

Раковина дискоидальная, обороты быстро растущие, малообъемлющие, боковые стороны слегка выпуклые, наружная сторона округленная. Пупок широкий. Ребра слабо изогнуты, посередине боков или же несколько выше — на две ветви. Очень редко встречаются одиночные ребра, которые соединяются с главными ребрами у пупкового края или поблизости с последним. На последнем обороте ребра до разветвления наклонены вперед, а далее идут перпендикулярно к наружной стороне, через которую переходят без перерыва.

Берриас Франции, Швейцарии, Крыма, юго-восточного Кавказа (Азербайджан).

Род *Fauriella Nicolov*, 1966, emend le Hegarat, 1971

Раковина состоит из сравнительно быстро возрастающих, высоких и слабообъемлющих оборотов округленно-прямоугольного очертания. Бока слабовыпуклые, пупок умеренно широкий. Пупковая стенка крутая. Ребра многочисленные, слабоизгибающиеся, большей частью разветвляющиеся. При разветвлении у пупкового края образуются бугорки, ясно выраженные на последнем обороте. Ребра на внешней стороне оборота прерываются, образуя узкую бороздку.

Верхний титон — берриас.

Fauriella boissieri (Pictet). 1867

Табл. IX, 2

Ammonites boissieri: Pictet, 1867, с. 7—9, табл. XV.

Hoplites (*Thurmannia*) *boissieri*: Kilian, 1907, табл. I, рис. 4.

Berriaseffa boissieri, Mazenot, 1939, с. 106, табл. XVIII, рис. 2, табл. XVI, рис. 1—4.

Subthurmannia boissieri: Лупов и Друшиц, 1958, табл. XIII, рис. 4.

Раковина дискоидальная,* состоит из уплощенных малообъемлющих оборотов высокоовального сечения. Пупок умеренно широкий, реб-

* Наш экземпляр деформирован. Поэтому наружная сторона частично повернута так, что на снимке сливается с боковой.

*Наш экземпляр несколько деформирован.

ра многочисленные, слабоизогнутые, вначале тонкие и сближенные. На поздних оборотах часть ребер раздваивается у пупкового края, где образуются удлиненные бугорки. Вторично разветвляются они, а также ребра, идущие от пупка самостоятельно, посередине боков или немного выше или ниже. Редко встречаются одиночные ребра. Все ребра на наружной стороне прерываются, образуя узкую сифональную бороздку, которая с возрастом постепенно мелеет до полного исчезновения.

Берриас юго-восточной Франции, Крыма, Кавказа, Индии, юго-восточного Кавказа (Азербайджан).

Род *Euthymiceras* Grigorieva, 1938

Раковина дискоидальная. Обороты медленно возрастающие, слабообъемлющие. Сечение оборотов округленно квадратное. Бока слабовыпуклые, наружная сторона узкая, уплощенная. Пупок широкий. Ребра сильные, раздваиваются в боковых бугорках, наружную сторону переходят без изменений или немного ослабевая. Часто имеются три ряда бугорков — пупковые, боковые и краевые.

Берриас.

Euthymiceras cf. *transfigurabilis* (Bogoslavsky)* 1 95

Табл. X, 1

Acanthodiscus transfigurabilis: Реншартен, 1926, с. 20, табл. II, рис. 5—8.

Protacanthodiscus transfigurabilis: Луппов, 1949, с. 221, табл. 64, рис. 3.

Euthymiceras transfigurabilis: Друшиц, 1960, с. 280, табл. XXIII, рис. 3, 4.

Обороты медленно возрастающие, бока слабовыпуклые, наружная сторона узкая. Пупок широкий. Ребра сильные, начинаются у пупкового края, раздваиваются в боковых бугорках и, наклоняясь вперед, переходят наружную сторону беспрерывно. Краевые бугорки слабообразованы.

Берриас Крыма, Северного Кавказа, Подмосковной котловины, Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

СЕМЕЙСТВО *Neocomitidae* Sp. n., 1951

Род *Neocomites* U. n. sp. 1905

Раковина дискоидальная, состоит из высоких оборотов, сжатых с боков, с усеченной вентральной стороной. Пупок довольно узкий. Ребра многочисленные, слабоизогнутые, разветвляются у слабовыраженных пупковых бугорков, повторно — посередине боков, прерываются на брюшной стороне, оставляя гладкую полосу. Иногда встречаются вставные ребра. Краевые бугорки небольшие, боковые отсутствуют.

Верхний титон — нижний готерив юга Западной Европы, Северной Африки, Индии, Мексики, Южной Америки, Крыма, Кавказа.

Neocomites retowskyi Sarasin et Schöndelmayer

Табл. X, 2

Noplites occitanicus: Retowski, 1893 с. 265, табл. XI, рис. 7—9.

Noplites retowskyi: Sarasin et Schöndelmayer, 1901, s. 72, табл. IX, рис. 4.

Berriasella retowskyi: Друшиц, 1960, с. 282, табл. XXV, рис. 5.

Раковина дискоидальная, состоит из быстро возрастающих высоких оборотов овального сечения. Боковые стороны широкие, уплощенные,

* Наш экземпляр сильно деформирован.

наружная сторона узкая, гладкая. Пупок довольно узкий. Ребра многочисленные, сближенные, на ранних оборотах тонкие, разветвляются у пупка и посередине боков на две-три ветви. На поздних оборотах ребра у пупка на периферии боков усиливаются, а посередине ослабевают. Редко встречаются вставные ребра. На внешней стороне оборотов все ребра прерываются или сильно ослабевают.

Берриас юго-восточной Франции, Крыма, Кавказа, Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Parahoplitidae Spath, 1924

ПОДСЕМЕЙСТВО Deshayesitinae Stojanov, 1949

Род Deshayesites Kasansky, 1914

Раковина дискоидальная. Обороты высокие. Бока сплющены, наружная стороны в южных оборотах приплюснутая, в поздних — округленная. Пупок от узкого до умеренно широкого. Ребра сильные, на молодых оборотах на наружной стороне прерываются, на более поздних без перерыва.

Наружное и первое боковое седла высокие, двураздельные. Первая боковая лопасть трехраздельная, часто асимметричная.

Нижний апт.

Deshayesites weissi Neumayr et Uhlig, 1881

Табл. X, 3

Hoplites weissi: Neumayr et Uhlig, 1881, с. 61, табл. XVI, рис. 1, Sinzow, 1898, с. 13, табл. А, рис. 12—13; Каракаш, 1907, с. 92, табл. XI, рис. 2; Deshayesites weissi: Глазунова, 1953, с. 22, табл. I, рис. 3—5; Кудрявцев, 1960, с. 310, табл. I, рис. 1.

Раковина дискоидальная. Обороты высокие, объемлют половину предыдущих. Бока уплощенные, наружная сторона округленная. Пупок довольно узкий. Пупковая стенка крутая. Соотношение В:Д=47, Ду:Д=22—24, Ш:Д=25—28. Скульптура состоит из многочисленных ребер, утолщенных у пупка и на наружной стороне. Главные ребра (20—25 на обороте) начинаются у пупкового края, направляются вперед, потом назад, снова вперед и на наружной стороне образуют изгиб вперед. Кроме главных имеются по 1—3 промежуточных ребра, которые начинаются то ниже, то выше середины боков.

Нижний апт почти всех областей Средиземноморской геосинклинали.

ПОДСЕМЕЙСТВО Acanthohoplitinae Stojanov, 1949

Род Acanthohoplites Sinzow, 1907

Раковина дискоидальная. Обороты объемлющие, высокие, овального или округленно-прямоугольного сечения. Наружная сторона широкая, округленная, или уплощенная. Пупок умеренно широкий. Главные ребра на ранних оборотах имеют боковые бугорки, в которых происходит разветвление на 2—3 ветви. Промежуточные ребра (1—6 на промежутке) без бугорков. Некоторые из них достигают пупкового края. Все ребра проходят через наружную сторону бесперерывно. С ростом раковины бугорки исчезают и ветвление главных ребер прекращается.

Средний и верхний апт.

Acanthohoplites abichi (Anthula), 1 99

Табл. X, 4 а, б

Parahoplites abichi: Anthula, 1899, с. 118, табл. IX (VIII), рис. 2 а—с.
Acanthohoplites abichi: Эристраи, 1955, с. 100, табл. IV, рис. 45, Кудрявцев, 1960, с. 321, табл. VIII, рис. 3 а—б; Е. оян, 1965, с. 130, табл. V, рис. 3.

Раковина дискоидальная, средних размеров. Обороты слабообъемлющие (около 1/4 высоты), сечение округленно-угловатое. Бока слабо-выпуклые, наружная сторона широкая, слабоокругленная. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Соотношение Ду:Д=38—40; В:Д=40, Ш:Д=45. Главные ребра (12—13 на обороте) начинаются от пупка и несут ряд бугорков, в которых разветвляются на 2 ветви. Между главными ребрами расположены по 1—2 вставных ребра без бугорков, начинающиеся от пупка или с середины боков. Все ребра переходят через наружную сторону без перерыва.

Средний апт Дагестана, северо-западного Кавказа, Дагестана и Грузии, Азербайджана (Малый Кавказ).

Acanthohoplites trautscholdi (Simonovitsch. Bacevitsch
et Sorokin, 1875)

Табл. XI, 1Е

Acanthohoplites trautscholdi: Sinzow, 1908, с. 499, табл. IV, рис. 9—15; Глазнова, 1953, с. 44, табл. VI, рис. 6, табл. VIII, рис. 9—15.

Раковина дискоидальная. Обороты высокие, объемлют почти половину предыдущих. Бока слабовыпуклые. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Отношение Ду:Д с ростом раковины уменьшается от 33 до 26, а в В:Д, наоборот, увеличивается от 38 до 46. Главные ребра у пупкового края утолщены, на середине боков снабжены одним рядом бугорков, в которых происходит разветвление на две ветви. В отдельных случаях это разветвление происходит недалеко от пупкового края. Кроме того, имеются по 1—2 промежуточных ребра, берущих свое начало то у пупка, то на середине боков.

Верхний апт восточного Копет-Дага, Мангышлака, Северного Кавказа, Азербайджана (Малый Кавказ).

Acanthohoplites multispinatus (Anthula). 1899]

Табл. XI, 2, 3

Parahoplites multispinatus: Anthula, 1896, 1896, с. 119, табл. X (IX), рис. 51а—с.
Acanthohoplites multispinatus: Кудрявцев, 1960, табл. XII, рис. 3 а—в, 4а, б.

Раковина дискоидальная. Обороты объемлют половину предыдущих, высокие, медленно возрастающие. Сечение оборотов угловато-овальное. Бока слабовыпуклые, наружная сторона уплощенная*. Пупок умеренно широкий. Соотношение Д:Ду=34—37; В:Д=40.

Главные ребра (около 17 на взрослых оборотах) у пупка несколько усилены, несут два ряда бугорков — на середине боков и на границе последних с наружной стороной. Выше боковых бугорков они несколько сдвинуты назад. Вставные ребра по одному, реже по два на промежутке обычно начинаются с середины боков.

* Наши экземпляры сильно сплюснены по плоскости навивания.

Верхний апт Дагестана, Северного и юго-восточного Кавказа, Грузии, Маңгышлака, Азербайджана (М. Кавказ).

Acanthohoplites aschiltaensis subangulata Luppov, 1961

Табл. XI, 4

Acanthohoplites aschiltaensis Sinzow, 1908 (часть), с. 478, табл. V, рис. 8, табл. VI, рис. 20, 21.

Acanthohoplites aschiltaensis (Anthula) var. *subangulata*: Луппов, 1961, с. 180, табл. I, рис. 2—3.

Раковина дискоидальная, средних размеров. Обороты высокие, сильнообъемлющие, закрывают почти $1/2$ предыдущих, сечение округленно-овальное, бока умеренно выпуклые, наружная сторона широкая уплощенная. Пупок умеренно широкий. Соотношение Ду:Д=30; В:Д=42, Ш:Д=40.

Главные ребра (10—12 на обороте) сильные, начинаются непосредственно у пупкового края, на середине боков несут хорошо развитые бугорки, в которых они раздваиваются на две, редко на три ветви. Редко встречаются промежуточные ребра, начинающиеся у пупкового края, но лишённые бугорков. Все ребра переходят через наружную сторону без изменений. Описываемый подвид отличается от типа вида уплощенностью наружной стороны оборотов и в связи с этим угловатостью сечения последних.

Верхний апт (клансей) Гиссарского хребта, Маңгышлака, Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Colombiceras* Spath, 1923

Раковина дискоидальная. Обороты высокие, объемлют около $1/3$ предыдущих. Сечение овальное или овально-прямоугольное. Пупок умеренно широкий. Ребра, переходя беспрерывно наружную сторону, уплощаются. Главные ребра чередуются с одним-двумя промежуточными, иногда раздваиваются у пупкового края или несколько выше.

Лопастная линия состоит из трех лопастей и двух широких седел. Средний апт.

Colombiceras sinzowi (Kasansky), 1913

Табл. XI, 6 а, б

Acanthohoplites sinzowi: Казанский, 1913, чс. 73, табл. III, рис. 52—55.

Colombiceras sinzowi: Кудрявцев, 1960, с. 329, табл. XIV, рис. 5, 6 а—в.

Раковина от мелких до средних размеров, дискоидальная. Обороты высокие, объемлют около $1/3$ предыдущих, сечение овально-прямоугольное. Бока слабо выпуклые, наружная сторона округлая, слегка уплощенная. Пупок умеренно широкий, стенка его крутая. Соотношение Ду:Р=30—35, В:Д=40—45, Ш:Д=36—40. Главные ребра чередуются с одним или двумя промежуточными. Все ребра (около 35 на обороте) на наружной стороне равны и сильно уплощены.

Средний апт Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Gargasiceras* Casey, 1954

Раковина дискоидальная. Обороты медленно возрастающие, высокие объемлют около половины предыдущих. Сечение овальное или

овально-угловатое. Пупок широкий. Главные ребра слабоизвилистые, чередуются с одним-двумя промежуточными, которые начинаются с середины боков. Бугорки на главных ребрах во взрослой стадии исчезают. На наружной стороне все ребра равны, посередине их проходит узкая депрессия.

Средний апт.

Gargasiceras cf. *aptiensis* (Roch)

Табл. XI, 5 а, а

Gargasiceras gargasense (d'Orbigny) var. *aptiensis* (Roch): Лулпов, Эрнстави, Друшиц, 1958, с. 103, табл. XVII, рис. 6 а—в.

Раковина небольших размеров. Обороты высокие, овально-прямоугольного сечения. Бока слабовыпуклые, наружная сторона слабоокруглая. Пупок умеренно широкий. Соотношение Ду:Д=38, В:Д=40, Ш:Д 37. Главные ребра чередуются с одним-двумя промежуточными, на некоторых из них в молодых оборотах наблюдается боковой бугорок, в котором происходит разветвление. На наружной стороне все ребра (20 на полообороте) равны, несколько усилены.

Средний апт Франции, Северного Кавказа, Азербайджана (М. Кавказ).

НАДСЕМЕЙСТВО Ancylocerataceae

СЕМЕЙСТВО Crioceratidae Hyatt, 1900 [

Род Crioceratites Leveille, 1837

Раковина плоско-спиральная. Обороты эволютные, быстро возрастающие. Сечение оборотов различное, чаще овальное, высокое, чем широкое. Главные ребра несут 1—3 ряда бугорков. Между главными ребрами 5—20 тонких промежуточных ребер без бугорков.

Готерив — баррем.

Crioceratites duvali Leveille, 1837

Табл. XI, 7

Crioceras duvali: Nolan, 1894, с. 190, Каракаш, 1907, с. 131, табл. XVI, рис. 1, 2, 3 6, табл. XXVII, рис. 10; Rodighiero, 1919, с. 110 (74), табл. XII (V), рис. 4, II, Sarkar, 1955, с. 33, табл. I, рис. 3, табл. VII, рис. 4; *Crioceratites duvali*: Друшиц, 1960 с. 289, табл. XXXI, рис. 1.

Раковина плоско-спиральная, состоит из быстро возрастающих вначале эволютных, а позднее расставленных оборотов. Сечение последних высоко-овальное. Бока уплощенные, слабовыпуклые, наружная сторона высокоокругленная. Главные ребра слабоизогнутые или прямые, сопровождаются спереди и сзади слабовыраженными пережимами. На главных ребрах слабо развитые краевые и внутренние бугорки. Между главными ребрами 6—12 простых тонких ребер.

Готерив Франции, Швейцарии, верхний готерив Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана (М. Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Ancylocerotidae Meeke, 1842

Род Ancyloceras d'Orbigny, 1842

Раковина анцилоидного типа, начальные обороты не соприкасаются, далее следует выпрямленная часть раковины, которая заканчива-

ется загнутым назад крючком. Главные ребра несут 3 ряда бугорков и чередуются с более тонкими ребрами без бугорков. Жилая камера занимает выпрямленную часть и загнутый назад крючок.

Апт Среднего Поволжья, Кавказа, Малого Кавказа, Мангышлака, Туркмении, Западной Европы.

Ancyloceras matheronianus d'Orbigny, 1842

Табл. XII, 1

Ancyloceras matheronianus: d'Orbigny, 1842, с. 497, табл. СХСII, рис. 1—5; Друшиц 1960, с. 291, табл. XXXIV, рис. 2.

Раковина крупных размеров. Начальные обороты не соприкасаются. Длинная выпрямленная часть заканчивается крючком. Раковина в начальных оборотах возрастает быстро, в остальной части медленно. Сечение в выпрямленной части овальное, у крючка округленно-трапецидальное. Главные сильные ребра несут 3 ряда крупных бугорков, из которых краевые шиповидные, боковые сильно вздутые. Между главными ребрами наблюдаются 2—4 промежуточных. Все ребра на спинной стороне прерываются. Лишь в области крючка они непрерывны. Здесь бугорки сильно сглаживаются.

Нижний апт Западной Европы, Северного Кавказа, Азербайджана (М. Кавказ).

Род *Toxoceratoides* Spath, 1924

Раковина изогнута в виде рога или широкой дуги. Сильные главные ребра несут 3 ряда бугорков. Тонкие промежуточные ребра без бугорков. Седла асимметричные, двураздельные, лопасти расчлененные.

Готерив — баррем Крыма, Кавказа, Западной Европы.

Toxoceratoides subgoeyerianus A. Khalilov, sp. n.

Табл. XI, 8

В нашем распоряжении имеется один экземпляр данного вида удовлетворительной сохранности. Ввиду резкого отличия от известных форм рода мы выделяем его как новый вид.

Раковина средних размеров, длина сохранившейся части 65 мм (оба конца немного отломаны), диаметр у широкого конца — 11 мм; изогнута в виде широкой дуги. На поверхности сильные главные (на нашем экземпляре 17 ребер) ребра, несущих 3 ряда бугорков. Краевые бугорки крупные, боковые — сравнительно слабее, пупковые — слабо развитые. Между главными ребрами расположены тонкие, простые без бугорков. Количество их меняется от 1 до 3.

Описываемый вид отличается от *Toxoceratoides goeyerianus* — (d'Orb.) сравнительно медленно возрастающей раковиной, более сильно развитыми краевыми и боковыми бугорками, более тонкими промежуточными ребрами.

Нижнебарремские глины на р. Атачай (юго-восточный Кавказ), Азербайджан.

НАДСЕМЕЙСТВО Desmoceratoceae
СЕМЕЙСТВО Desmoceratidae Zittel, 1895
ПОДСЕМЕЙСТВО Eodesmoceratinae Wright, 1955
Род Barremites Kilian, 1913

Раковина дискоидальная, обороты сильно объемлющие. Поперечное сечение их высокоовальное, бока плоские или слабовыпуклые. Наружная сторона узкая. Пупок узкий. Пупковая стенка крутая. Раковина гладкая с прямыми или слабоизогнутыми валиками, ограниченными с двух сторон пережимами.

Наружное и первое боковые седла асимметрично двураздельные.

Barremites subdifficilis (Karakasch), 1907

Табл. XI, 9

Desmoceras subdifficile: Каракаш, 1907, с. 58, табл. VI, рис. 1а, в.
Barremites subdifficilis: Друшиц, 1960, с. 299, табл. XII, рис. 3а, б; Акопян: 1962, с. 218, табл. IV, рис. 2.

Раковина состоит из довольно сильно объемлющих, сравнительно медленно возрастающих оборотов. Бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная, сечение высокоовальное. Относительная ширина оборотов больше, чем у *Barremites difficilis* d'Orb.

Отношение В:Д=49, Ш:Д=34, Ду:Д=21. На ядре наблюдаются 8—9 слабоизвилистых пережимов, которые расширяются к наружному краю. Между пережимами расположены тонкие простые ребра, вместе с первыми на наружной стороне раковины образуют изгиб вперед.

Баррем Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Малого Кавказа, Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

Barremites strettostoma Uhlig, 1883

Табл. XI, 10

Haploceras strettostoma: Uhlig, 1883, с. 225, табл. XVII, рис. 3, 5, 8, 15.
Desmoceras strettostoma: Каракаш, 1907, с. 72, табл. VI, рис. 5 а, в.
Barremites strettostoma: Друшиц, 1960, с. 299, табл. XII, рис. 6.

Раковина дискоидальная. Обороты сильнообъемлющие, высокоовальные бока почти плоские, наружная сторона узкая, округленная. Отношение В:Д=50, Ш:Д=31, Ду:Д=20. Пупковая стенка крутая, пупковый край округленный. Пережимы отсутствуют. На поверхности раковины наблюдаются тонкие образные струйки.

Верхний баррем Западной Европы, Крыма, Северного Кавказа, Азербайджана (М. Кавказ).

Barremites lechicum (Uhlig), 1883

Табл. XIII, 1, 2

Haploceras lechicum: Uhlig, 1883, с. 277, табл. XV, рис. 3, 4.

Раковина дискоидальная. Обороты быстро возрастающие, малообъемлющие, высокоовальные, бока слабовыпуклые, наружная сторона узкая, округлая. Пупок умеренно широкий. Отношение В:Д=40, Ду:

$D=28-30$. Пупковый край округленный. Пупковая стенка крутая. Поверхность раковины покрыта слабоизвилистыми струйками.

Баррем Карпат, нижний баррем Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

Род *Subsaynella* Spath, 1923

Раковина дискоидальная. Обороты сильнообъемлющие, высокие, сжатые с боков. Сечение оборотов треугольно-овальное. Пупок узкий. Ребра тонкие, ветвящиеся, на боках наклонены вперед, на наружной стороне образуют дугообразный изгиб. Пережимы ослабевают к наружной стороне. Лопастни и седла двураздельные, асимметричные.

Верхний готерив Западной Европы.

Subsaynella sayni Raquier, 1901

Табл. XIII, 3

Desmoceras sayni: Kilian, 1907, табл. V, рис. 8 а, в, с.

Раковина дискоидальная, небольших размеров. Обороты быстро возрастающие, сильнообъемлющие, высокие, сжатые с боков, сечение треугольно-овальное. Наружная сторона узкая. Пупок узкий. Отношение $V:D=55$, $Dy:D=14$. Ребра тонкие, многочисленные, на боках ветвятся и наклонены вперед. На наружной стороне образуют изгиб вперед. На ядре у пупка наблюдается несколько слабовыраженных, еле заметных пережимов. Верхний готерив Западной Европы, Азербайджана (М. Кавказ).

ПОДСЕМЕЙСТВО *Puzosinae* Spath, 1922

Род *Puzosia* Bayle, 1878

Раковина дискоидальная, от мелких до крупных размеров. Обороты высокие, объемлющие, около $1/2$ предыдущих, сечение округленно-овальное, бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная. Пупок широкий, неглубокий. Между изогнутыми пережимами расположены многочисленные тонкие ребра, переходящие на наружную сторону и ослабевающие к пупковой части боков.

Альб — сеноман.

Puzosia planulata (Sowerby), 1829

Табл. XIII. 4, 5

Ammonites planulatus: Sowerby, 1857, с. 596, табл. 570, рис. 10.

Desmoceras (*Puzosia*) *mayor*: Каракаш, 1897, табл. VI, рис. 8.

Puzosia planulata: Казанский, 1913 (14), с. 111; Глазунова, Леверовский, 1949, с. 211, табл. VI, рис. 1а в; Эристави, 1955, с. 87, табл. III, рис. 2; Найдн, Шиманский, 1959, с. 184, табл. VIII, рис. 1 а, б.

Раковина дискоидальная, обороты высокие, объемлют более половины предыдущих, сжатые с боков. Наружная сторона округленная. Сечение оборотов овальное. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Соотношение $Dy:D=32$, $V:D=42-43$. На каждом обороте 5—6 изогнутых пережимов, между которыми расположено по 10—15 тонких ребер, берущих начало в верхней половине боков.

Сеноман Крыма, Северного Кавказа, Средней Азии, Индии, Западной Европы, Северной Африки, верхний альб — сеноман Грузии и Азербайджана (М. Кавказ).

Puzosia planulata odiensis Kossmat, 1898

Табл. XIII, 6

Puzosia obiensis: Эристави, 1955, с. 87, табл. III, рис. 6.

Раковина дискоидальная. Обороты высокие, сжатые с боков. Пупок умеренно широкий. Соотношению Ду:Д=32, В:Д=40. Пережимы 5—6 на обороте: между ними 12—15 тонких струйчатых ребер. От *P. planulata* отличается более сильной изогнутостью пережимов и ребер, причем они на наружной стороне образуют S-образный изгиб вперед.

Сеноман Индии, верхний альб Грузии, Азербайджана (М. Кавказ).

Puzosia quenstedti Parona et Bonarelli, 1897

Табл. XIV, 1

Puzosia quenstedti: Луппов, Бодылевский, Глазунова, 1949, с. 25, табл. LXII, рис. 1а, б; Collignon, 1950 с. 41, табл. IX (VII), рис. 1, 1а, б.

Раковина дискоидальная. Обороты медленно возрастающие, мало-объемлющие, бока уплощенные, наружная сторона округленная. Пупок умеренно широкий. Соотношение Ду:Д=35, В:Д=40. На обороте 6 резко выраженных изогнутых пережимов, которые образуют на середине боков ясный угол вперед. Между пережимами расположены 12 тонких довольно сильно изогнутых ребер, сглаживающихся в припупковой части боков.

Альб Крыма, юго-восточной Франции, средний альб Азербайджана (М. Кавказ).

Род *Pseudohaploceras* Hyatt, 1900

Раковина дискоидальная, обороты высокие, бока слабовыпуклые, наружная сторона округленная. Пупок умеренно широкий. На обороте до 8 пережимов, сопровождаемых сильноразвитыми ребрами-валиками. Между ними расположены более слабые или разветвленные ребра.

Нижним баррем — верхний апт.

Pseudohaploceras matheroni (d'Orbigny), 1840

Табл. XIV, 2а, б

Ammonites matheroni: d'Orbigny, 1840, с. 148, табл. 48, рис. 1, 2.
Puzosia matheroni: Kilian, 1913, с. 3335, Douville, 1917, с. 103, табл. XIII, рис. 1—7.

Раковина дискоидальная, состоит из высоких оборотов, объемлющих немного более 1/2 предыдущих. Сечение оборотов округленно-овальное. Бока слабовыпуклые или уплощенные, наружная сторона округленная. Наибольшая ширина оборотов находится у припупковой части. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Соотношение Ду:Д=32, В:Д=40, Ш:Д=33. На обороте 7—8 пережимов, сопровождаемых то сзади, то спереди сильными ребрами-валиками. Между ними расположено до 10—12 более слабых простых и раздвоенных ребер.

Лопастная линия сложная. Первая боковая лопасть симметричная трехветвистая.

Нижний апт Западной Европы, Азербайджана (М. Кавказ).

ПОДСЕМЕЙСТВО *Desmoceratinae* Zittel, 1895

Род *Desmoceras*, Zittel, 1884

Раковина дискоидальная, довольно вздутая, обороты сильно-объемлющие, сечение округленно-овальное. Бока выпуклые, наружная сторона широкая, округленная. Пупок умеренно широкий, глубокий. Редкие изогнутые валики пересекают наружную сторону, на ядре им соответствуют пережимы. Первая лопасть короче внешней, трехветвистая, почти симметричная.

Верхний апт — турон.

Desmoceras cf. *akuschense* Anthula, 1899

Табл. XIV, 3

Desmoceras akuschense: Anthula, 1899, с. 104, табл. VIII, рис. 3 а—с, Луппов, Бодилевский, Глазунова, 1949, с. 213, табл. X, рис. 2а, в.

Раковина дискоидальная, вздутая, обороты медленно возрастающие, сильнообъемлющие, закрывающие около 2/3 предыдущих, сечение округленное. Пупок умеренно широкий. Соотношение Ду:Д=30—33, В:Д=40—45. Скульптура состоит из слабоизогнутых валиков (6 на обороте), ограниченных спереди пережимами, и невысоких ребер в количестве 8—10 на промежуток. Валики и ребра переходят через наружную сторону без перерыва, в припупковой части с боковых сторон сглаживаются.

Средний апт Северного Кавказа, Туаркыра, Большого Балхана, Азербайджана (М. Кавказ).

СЕМЕЙСТВО *Silesitidae* Hyatt, 1900

Род *Silesites* Uhlig, 1883

Раковина дискоидальная, обороты слабообъемлющие овального сечения. Пупок широкий. Наружная сторона округленная, боковая сторона от плоских до слабовыпуклых. Ребра и пережимы на боковых сторонах прямые, а при переходе на наружную сторону образуют клинообразный изгиб вперед. Промежуточные ребра тонкие, многочисленные.

Верхний готерив — баррем.

Silesites seranonis (d'Orbigny)

Табл. XV, 1, 2

Ammonites seranonis: d'Orbigny, 1840, с. 361, табл. IX, рис. 4, 5.

Ammonites trajani Tietze, 1872, с. 106, табл. IX, рис. 1, 2.

Silesites trajani: Uhlig, 1883, с. 110, табл. XVIII, рис. 4, 7, 10, 11, 15.

Silesites seranonis: Sayn, 1890, с. 48, табл. 11, рис. 15.

Robighiero, 1919, с. 81, табл. IX, рис. 4, 6.

Раковина дискоидальная, состоящая из слабообъемлющих медленно нарастающих оборотов. Пупок широкий. Обороты овального сечения, с боков слабовыпуклые, с наружной стороны округлые. На каждом обороте по 3—4 глубоких пережима, ограниченных спереди валикообразными ребрами.

Между пережимами расположены тонкие простые ребра (15—23). Пережимы и ребра на боковой стороне прямые, а на наружной стороне образуют резкий изгиб вперед и сглаживаются. На последнем обороте взрослых экземпляров наблюдается раздвоение ребер при переходе на наружную сторону.

Верхний баррем юго-западной Европы, Крыма и Азербайджана (М. Кавказ).

Silesites quinquesulcatus Trauthhold, 1886

Табл. XV, 3

Silesites quinquesulcatus: Каракаш, 1907, с. 99, табл. II, рис. 6, табл. XXIV, рис. II табл. XXV, рг с. 1, 2.

Раковина дискоидальная. Пупок широкий. Обороты медленно нарастающие, слабообъемлющие, бока их сплющены, наружная сторона округлая. На каждом обороте 5 серповидных пережимов, образующих на наружной стороне резкий изгиб вперед. Между пережимами расположены по 7—10 простых ребер, которые на наружной стороне оборота сильно сглаживаются.

Баррем Крыма, верхний баррем Азербайджана (М. Кавказ).

СЕМЕЙСТВО *Holcodiscidae* Spath, 1924 *Spitidiscus* Killan, 1907

Раковина дискоидальная. Обороты объемлющие, быстро возрастающие, поперечное сечение от округленного до высокоовального, бока выпуклые, наружная сторона широкая, округленная. Пупок узкий или умеренно широкий. Пережимы частые, прямые или слегка изогнутые. Между ними тонкие, простые или разветвленные ребра без бугорков. Лопасты и седла широкие, слаборасчлененные.

Готерив — баррем.

Spitidiscus rotula (Sowerby), 1829

Табл. XV, 4

Ammonites rotula: Sowerby, 1829, с. 595, табл. 570, рис. 7—9.

Holcodiscus rotula: Каракаш, 1907, с. 116, табл. IX, рис. 27.

Olcostephanus (Holcodiscus) rotula: Павлов, 1965, с. 71, табл. V (XVII), рис. 11, 12, 13.

Раковина небольших размеров, обороты объемлют почти половину предыдущих, сечение почти округленное, бока выпуклые, наружная сторона широкая, округленная. Пупок довольно узкий, глубокий. Соотношение Ду:Д=20—23, В:Д=40—45, Ш:Д=50—55. На обороте 5—7 глубоких слабоизогнутых пережимов, образующих на наружной стороне изгиб вперед. Между ними расположено более десяти тонких простых и развоенных ребер, переходящих через наружную сторону без изменений.

Лопасты и седла малочисленные, широкие, слаборасчлененные.

Преимущественно верхний готерив Западной Европы, Крыма, Азербайджана (М. Кавказ). Имеется указание о нахождении его несколько выше и ниже верхнего готерива.

НАДСЕМЕЙСТВО *Douvilleicerataceae*

СЕМЕЙСТВО *Cheloniceratidae* Spath, 1923

Род *Cheloniceras* (Hyatt, 1903) Spath, 1921

Обороты объемлют около 1/3 предыдущих, широкие, сечение округлое, иногда несколько уплощенное на наружной стороне. Пупок широкий и глубокий. Ребра радиальные, сильные, простые и разветвленные, бесперерывно переходят через наружную сторону. Главные ребра несут 2 ряда бугорков — пупковых и боковых. У боковых бугорков ребра разветвляются на 2, иногда на 3 ветви. Между главными ребрами расположены (по 1—3) вставные промежуточные.

Апт, преимущественно нижний апт.

Cheloniceras cornuelianum d'Orbigny, 1840

Табл. XV, 5a, б, в

Ammonites cornuelianus: d'Orbigny, 1840, с. 364, табл. СХП, рис. 1, 2.

Douvilleiceras cornuelianum: Казанский, 1914, с. 63, табл. III, рис. 40—41.

Douvilleiceras cornueli: Никшич, 1915, с. 10, табл. I, рис. 1—5.

Cheloniceras cornuelianum: Кудрявцев, 1960, с. 336, табл. XVIII, рис. 1—5.

Раковина от мелких до крупных размеров. Обороты широкие, объемлют около 1/3 предыдущих, сечение поперечно-овальное. Бока выпуклые, наружная сторона широкая, слабовыпуклая. Пупок умеренно широкий, глубокий, пупковый край округленный, пупковая стенка крутая. Соотношение В:Д=38, Ду:Д=30, III:Д=65. Главные ребра, числом около 15 на взрослых оборотах, начинаются на пупковом крае и переходят наружную сторону без перерыва. На них расположены 2 ряда бугорков — у пупкового края и на границе боков и наружной стороны, где происходит деление ребер на 2, иногда на 3 ветви. Между главными ребрами по 1—2 вставных ребра.

Нижний апт Западной и Северной Европы, Северного Кавказа, Грузии, Мангышлака, Азербайджана (М. Кавказ).

НАДСЕМЕЙСТВО *Acanthocerataceae*

СЕМЕЙСТВО *Lyelliceratidae* Spath, 1921

Род *Stoliczkaia* Neumayr, 1875

Раковина дискоидальная. Обороты высокие, сильно объемлющие. Бока выпуклые, наружная сторона округленная. Ребра тонкие, на оборотах взрослой стадии широкие, низкие, неодинаковой длины, переходят на наружную сторону. На молодых оборотах имеются мелкие краевые и иногда сифональные бугорки. Лопастная линия несложная. Наружное седло двухветвистое, лопасти слабо зазубрены.

Верхний альб.

Stoliczkaia aff. *notha* (Seeley), 1877

Табл. XVI, 1, 2

Stoliczkaia aff. *notha*: Spath, 1931, с. 335, табл. XXXI, рис. 1.

Раковина дискоидальная. Обороты сильно объемлющие. На описываемых экземплярах, представленных каждый половиной взрослого оборота, наблюдаются по 11 широких низких ребер неодинаковой дли-

ны, сильно выраженных на брюшной стороне оборота. Пупок умеренно широкий.

Верхний альб Западной Европы, Азербайджана (М. Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Dipoloceratidae Spath, 1921

ПОДСЕМЕЙСТВО Mortoniceratinae Spath, 1925

Род *Pervinquieria* Boehm, 1910

Раковина дискоидальная, крупных и средних размеров. Обороты малообъемлющие, сечение их квадратное, бока плоские, наружная сторона широкая с ясно обособленным килем. Пупок широкий. Ребра резко выражены, обычно расширены в верхней части боков, слабоизогнуты, с пупковыми, краевыми, иногда и боковыми бугорками и нередко с поперечной струйчатостью на бугорках и расширенной части ребер. Ребра обычно отходят по 2 от пупковых бугорков или одиночные. Лопастная линия умеренно расчленена, с очень длинной внешней и менее длинной первой боковой лопастями.

Верхний альб.

Pervinquieria inflata (Sowerby), 1818

Табл. XVI, 3

Ammonites inflatus: d'Orbigny, с. 304, табл. 90.

Mortoniceras inflatum: Ренгартен, 1926, с. 37.

Mortoniceras (Pervinquieria) inflatum: 1932, с. 381, табл. XXXV, рис. , табл. XXXVII, рис. 1, табл. XXXIX, рис. 2, табл. XII, рис. 6, табл. III, рис. I, абл. VI, рис. 1, 2; Эристави, 1955, с. 137, табл. VI, рис. 1.

Раковина дискоидальная. Обороты малообъемлющие, бока плоские, наружная сторона с килем. Пупок широкий. Ребра резко выражены, раздвоенные в припупковых бугорках и одиночные. Краевые бугорки развиты сильно, боковые слабее.

Верхний альб Западной Европы, Северного Кавказа, Азербайджана (М. Кавказ), Туркмении и Мангышлака.

Pervinquieria rostrata (Sowerby), 1817

Табл. XVI, 4

Mortoniceras (Pervinquieria) rostratus: Spath, 1932, с. 400, табл. XXXVIII, рис. 4а, в табл. X, рис. 1а, в, 7а, в, рис. в тексте 136. *Pervinquieria* cf. *rostrata*; Эристави 1955, с. 142.

Раковина дискоидальная. Обороты малообъемлющие, сечение квадратное. Бока слабовыпуклые. Наружная сторона широкая с хорошо развитым килем. Пупок широкий. Соотношение $Ду:Д=40$, $В:Д=35$. Скульптура состоит из сильных, незакономерно чередующихся одиночных и сдвоенных в пупковых бугорках ребер. Одиночные ребра начинаются от пупковых бугорков или в некотором удалении от пупка без бугорков. Боковые и краевые бугорки имеются на всех ребрах (более 25 ребер на обороте), сближены, причем краевые развиты сильнее.

Верхний альб Западной Европы, Грузии, Азербайджана (М. Кавказ).

Pervinqueria subinflata (Pictet), 1847

Табл. XVII, 1

Pervinqueria subinflata: Луппов, Бодылевский, Глазунова, 1949, с. 248, табл. XXV, рис. 5а, в; Луппов, 1958, с. 122, табл. IX, рис. 3а, в.

Раковина средних и крупных размеров, дискоидальная. Обороты малообъемлющие, бока слабовыпуклые. Пупок широкий. Соотношения $D: D_y = 38-40$, $B: D = 36-38$. Ребра многочисленные (до 40 на обороте), отходят попарно или по одному из припупковых слабо развитых бугорков. Краевые и боковые бугорки еле заметны. По этому признаку, а также многочисленности ребер этот вид отличается от *Pervinqueria inflata* (Sow.).

Верхний альб Швейцарии, Мангышлака и Азербайджана (М. Кавказ).

Pervinqueria commune Spath, 1932

Табл. XVIII, 1

Mortonuceras (*Pervinqueria*) *commune*: Spath, 1932, с. 397, табл. XI, рис. 6, рис. в тексте 134.

Раковина дискоидальная. Обороты малообъемлющие, невысокие. Бока слабовыпуклые. Пупок широкий. Соотношение $D_y:D = 46-50$. $B:D = 28-32$. Ребра резко выражены, почти прямые, обычно отходят по 2 от пупковых бугорков. При этом подчиненные ребра находятся впереди главных. Имеются также одиночные ребра. В верхней части боков все ребра (более 30 на обороте) одинаковы. Слаборазвиты краевые, особенно боковые бугорки.

Верхний альб Западной Европы, Азербайджана (М. Кавказ).

ПОДСЕМЕЙСТВО Hysteroцерatinae Hyatt, 1900

Род Hysteroцерас Hyatt, 1900

Раковина маленькая, дискоидальная. Обороты малообъемлющие, медленно возрастающие, сечение почти квадратное. Бока плоские, наружная сторона округленная с ясно выраженным килем. Пупок широкий, неглубокий. Скульптура состоит из немногочисленных слабоизогнутых ребер, обычно отходящих по 2 от припупковых бугорков и утолщенных в верхней части боков. Во взрослой стадии киль ослабевают, и ребра часто становятся одиночными и переходят на наружную сторону бесперерывно. Лопастная линия простая со слабо рассеченными лопастями и седлами.

Верхи среднего и верхнего альба.

Hysteroцерас orbigny Spath, 1923

Табл. XVIII, 2, 3

Ammonites varicosus: d'Orbigny, 1840, с. 294, табл. XXXVII, рис. 3 (часть).
Hysteroцерас Orbigny: Луппов; Бодылевский, Глазунова, 1949, с. 247, табл. XXV, рис. 3. 4а—с. Глазунова, 1952, с. 94, табл. II, рис. 1а, в, 2а, в.

Раковина маленькая, дискоидальная. Обороты медленно возрастающие, объемлют 1/3 предыдущих. Бока плоские. Пупок широкий, неглубокий. Соотношение $D_y:D = 41-45$, $B:D = 32-35$. Ребра редкие, слабоизогнуты, выпуклости обращены назад. Наблюдается чередование оди-

ночных ребер с раздвоенными у хорошо выраженных пупковых бугорках. Все ребра в верхней части боков утолщены.

Верхний альб Западной Европы, Восточной Африки, Копет-Дага, Азербайджана (М. Кавказ).

Hysteroceeras percrassum Glasunova, 1952

Табл. XVIII, 4

Hysteroceeras percrassum: Глазунова, 1952, с. 101, табл. II, рис. 10 а—с.

Раковина маленькая, дискоидальная. Обороты медленно возрастающие, малообъемлющие. Бока плоские, наружная сторона широкая с сильно развитым килем. Пупок широкий, неглубокий. Соотношение Ду:Д=40, В:Д=36.

Ребра редкие (26—28 на обороте), грубые, по 2 отходят от острых шиповидных пупковых бугорков. В верхней половине боков ребра слегка изогнуты вперед и у периферии утолщены, заметно возвышаются над плоской наружной стороной. От всех близких видов отличается главным образом сильно развитым сифональным килем, шиповидными пупковыми бугорками и возвышением концов ребер над наружной стороной.

Верхний альб Копет-Дага, Азербайджана (М. Кавказ).

А П Т И Х - И *Apptychus*

Аптитхи — двустворчатые известковистые крышечки, которыми некоторые аммониты закрывали устья своих раковин при втягивании щупалец внутрь. Створки каждого аптитиха по размерам и скульптуре являются идентичными и расположены симметрично. Они состоят из трех слоев: перламутрового, призматического и рогового. На внутренней поверхности створок наблюдаются концентрические линии нарастания. При изучении аптитихов обычно придерживаются следующей морфологической схемы (см. рис. 81).

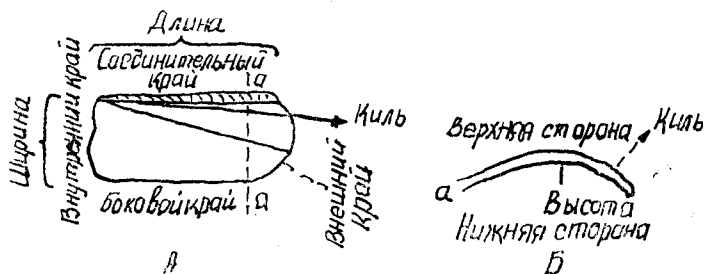


Рис. 81. Схема строения аптитиха: А — вид в плане; Б — разрез по линии а—а.

Классификация аптитихов недостаточно изучена. С существующая классификация искусственная. По ней виды и подвиды, имеющиеся в нашей коллекции, принадлежат к трем „родам“ *Apptychus*: *Lamellapptychus*, *Punctapptychus* и *Laevapptychus*.

Lamellapptychus Trauth, 1927

Створки известковистые, состоят из внутреннего, среднего и наружного слоев. Внутренний слой плотный, тонкий, на его внутренней поверхности наблюдаются концентрические линии нарастания. Средний

слой толстый, ячеистый. Наружный слой тонкий, плотный. Поверхность створки покрыта пластинчатыми ребрами, идущими косо или параллельно боковому краю и образующими иногда изгибы на различных частях створки. Часто наблюдается киль, тянущийся от макушки к внешне-боковому краю.

Средняя юра-нижний мел.

Lamellaptychus beyrichi (Oppel), 1865

Створки небольших размеров, округленно-треугольного или округленно-четыреугольного очертания. Соединительный край прямой, внутренний слабоогнутый, боковой — выпуклый. Киль покатый, слабо, иногда резко выражен. Ребра сильные, на боковом поле тянутся параллельно боковому краю, у киля слегка изгибаются в сторону соединительного края, а затем в сторону бокового края, а далее, сближаясь друг с другом, становятся параллельными соединительному краю. При этом несколько ребер заканчивается в боковой части внешнего края.

Кимеридж — валанжин Западной Европы, нижний титон — берриас (М. Кавказ) и берриас (Б. Кавказ) Азербайджана.

Lamellaptychus beyrichi beyrichi (Oppel, 1865)
em. Trauth, 1938

Табл. XIX, I; табл. XXII, 35, 36

Apptychus beyrichi: Favre, 1880, с. 42, табл. 3, рис. 17—19; Blaschke, 1911, с. 153 табл. I, рис. 4.

Lamellaptychus beyrichi f. typ.: Trauth, 1938, с. 134, табл. 10, рис. 5—9; Анжелкович, 1956, табл. 2, рис. 3.

Lamellaptychus beyrichi beyrichi: Халилов, 1974, с. 116, табл. 8, рис. 1, 5, Халилов, 1978, с. 49, рис. 1.

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Отношение Ш:Д=40—60. Соединительный край образует острый угол (70—80°) с внешним и тупой угол (100—110°) с внутренним краями. Внутренний край слабоогнутый. Боковой край слабовыпуклый, плавно переходит во внешний край, образуя с ним единую открытую дугу; иногда на месте слияния двух краев образуется тупой угол. От макушки к внешне-боковому краю тянется слабовыраженный покатый киль. Ребра сильные, на боковом поле тянутся параллельно боковому краю, у киля слегка поворачиваются в сторону соединительного края, затем снова в сторону бокового края и далее, сближаясь друг с другом, становятся параллельными соединительному краю и доходят до внешнего края. Несколько боковых ребер заканчивается в боковой части внешнего края.

Кимеридж — валанжин Европы, титон — берриас (Малый Кавказ) и берриас (юго-восточный Кавказ) Азербайджана.

Lamellaptychus beyrichi moravica (Blaschke, 1911)

Табл. XIX, 2

Apptychus moravicus: Blaschke, 1911, с. 152, табл. I, рис. 5 а, 5 в.

Lamellaptychus beyrichi (Opp.) var. *moravica*: Trauth, 1938, с. 139, табл. 10, рис. 13, Анжелкович, 1958, с. 34, табл. I, рис. 11; Халилов, 1978, с. 50, рис. 2.

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Соединительный край образует с внешним краем острый (65°), а с

внутренним — тупой (до 110°) углы. Внутренний край почти прямой. Внешний и боковой края образуют единую дугу. Отношение Ш:Д=45—50. Расположение ребер такое же, как у *L. beyrichi beyrichi*. Однако они здесь тонкие и многочисленные. Эти же признаки отличают этот подвид также от близкого к нему подвида *L. beyrichi undocosta* Trauth.

Кимеридж (?) Югославии, титон Карпат (Штрамберг), берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

Lamellaptychus beyrichi platycosta A. Khalilov

Табл. XIX, 3

Lamellaptychus beyrichi platycosta: Халилов, 1978, с. 50, табл. I, рис. 3.

Створки большие, округленно-треугольного очертания. Отношение Ш:Д=50. Соединительный край прямой с неглубокой бороздкой, образует тупой (100°) угол с внутренним и острый (70°) с внешним краями. Последний постепенно переходит в слабовыпуклый боковой край и вместе с ним окаймлен широкой гладкой каймой. Внутренний край под макушкой слабо вогнут. Широкие черепицевидные ребра вначале идут параллельно боковому краю, а далее, образуя у слаборазвитого кия изгибы, становятся параллельными соединительному краю и так тянутся до внешнего края. При этом происходит постепенное сужение их к внешнему краю, за исключением 2—3 боковых ребер. Описываемый подвид отличается от всех других подвидов *Lamellaptychus beyrichi* довольно широкими и сравнительно малочисленными ребрами.

Берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus beyrichi longa Trauth, 1933

Табл. XIX, 4

Lamellaptychus beyrichi (Opp.) var. *longa*: Trauth, 1938, с. 133, табл. 10, рис. 13.
Lamellaptychus beyrichi longa: Халилов, 1974, с. 166, табл. 8, рис. 6.

Створки средних размеров, очертание их округленно-треугольное, вытянутое. Соединительный край образует с внешним краем острый, а с внутренним — тупой угол. Внешний и боковой края образуют единую дугу. Отношение Ш:Д=35—40. Расположение ребер такое же, как у типового подвида. Но здесь они более сближенные. Основным признаком, отличающим описываемый подвид от других подвидов *L. beyrichi*, является его сильная удлиненность.

Верхняя юра Германии (Северный Тироль), берриас Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Lamellaptychus mortilleti (Pict. et Lor., 1858)

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Отношение Ш:Д=65. Соединительный край образует с почти прямым внутренним краем тупой угол. От макушки к внешне-боковому краю тянется покатый киль. Ребра вначале тянутся параллельно боковому краю, далее у кия загибаются в сторону соединительного края и, дойдя до последнего, снова поворачиваются в сторону внешнего края, становясь параллельными соединительному краю. Здесь они носят рудиментный характер.

Lamellaptychus mortilleti mortilleti (Pict. et Lor., 1858)

Табл. XXII, 40

Aptychus mortilleti: Pictet et Lorient, с. 50, табл. II, рис. 9 а, в, с, д.

Lamellaptychus mortilleti: Trauth, 1938, с. 145, табл. 10, рис. 27—30; 1968, с. 111, рис. 9—12 (только).

Lamellaptychus mortilleti mortilleti: Халилов, 1974, с. 167, табл. 8, рис. 9.

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Отношение Ш:Д=50—65. Соединительный край образует с внешним краем острый 65° , а с внутренним — тупой (110 — 120°) угол. Киль покаты, тянется от макушки до места соединения внешнего и бокового краев. Между килем и внутренним краем расположена неглубокая депрессия, расширяющаяся в сторону бокового края. Ребра до киля тянутся параллельно боковому краю, далее плавно загибаются в сторону соединительного края, дойдя до которого резко поворачиваются в сторону внешнего края и располагаются вдоль соединительного края, причем внешнего края и располагаются вдоль соединительного края, причем они здесь становятся совершенно тонкими. Последние 2—3 ребра не доходят до соединительного края. Обычно наблюдается некоторое увеличение расстояния между ребрами в сторону внешнего края.

Берриас — валанжин Западной Европы, берриас Азербайджана Малый Кавказ).

Lamellaptychus mortilleti longa Trauth, 1938

Табл. XIX, 6

Lamellaptychus mortilleti (Pictet et Lorient) var. *longa*: Trauth, 1938, с. 147, табл. 10 рис. 31—32; Jaksch, 1968, с. 111, рис. 21, 22.

Lamellaptychus mortilleti longa: Халилов, 1978, с. 50, табл. I, рис. 6.

Створки мелких и средних размеров округленно-четырёхугольного очертания. Отношение Ш:Д=35—40. Соединительный край образует тупой угол (100° — 110°) с почти прямым или слабовогнутым внутренним краем. С внешним краем он образует почти прямой угол. Внешний и боковой края соединяются под тупым углом. От макушки к месту соединения этих краев тянется киль, разделяющий поверхность створки на 2 треугольных поля. Многочисленные чешуевидные ребра тянутся параллельно боковому краю; у киля они наклоняются в сторону соединительного края, затем вблизи последнего снова принимают первоначальное направление и, становясь более тонкими, заканчиваются у соединительного края, образуя с ним острый угол. Лишь последние 1—2 ребра заканчиваются у внешнего края.

От типового вида отличается значительной удлинённостью и четырёхугольным очертанием створок.

Берриас — валанжин Западной Европы, берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus submortilleti Trauth, 1938

Створки маленькие и средних размеров, округленно-четырёхугольного очертания. Отношение Ш:Д=35—55. Соединительный край прямой, образует с внутренним краем тупой, а с внешним — острый угол. Киль слабо развит. Ребра тянутся параллельно внешнему краю, у киля несколько выдаются в сторону соединительного края, а далее, становясь

более тонкими, идут параллельно последнему. Последний признак, а также чesyрехугольное очертание створок отличают описываемый вид от близкого вида—*L. mortilleti*.

Lamellaptychus submortilleti longa Trauth, 1938

Табл. XIX, 5

Lamellaptychus submortilleti var. *longa* var. n. Trauth, 1938, с. 141, табл. 10, рис. 26.
Lamellaptychus submortilleti longa: Халилов, 1978, с. 51, табл. I, рис. 5.

Створки небольших размеров, округленно-четырёхугольного очертания. Отношение Ш:Д=33—38. Соединительный край прямой, образует тупой угол с внутренним и острый — с внешним краями. Последний постепенно переходит в боковой край, образуя с ним тупой угол. Слаборазвитый киль тянется от макушки к соединению внешнего и бокового краев. Ребра многочисленны. Они сначала идут параллельно боковому краю, у киля поворачиваются в сторону соединительного края, далее на внутреннем поле снова выпрямляются, располагаясь параллельно соединительному краю. Здесь они становятся более тонкими, заканчиваются у внешнего и частично у соединительного краев.

Основным отличительным признаком описываемого подвида является сильная удлиненность створок.

Берриас Франции и Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus lamellosus (Parkinson, 1811) em. Trauth, 1933

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Соединительный край образует острый угол с внешним и тупой с внутренним краями. Последний почти прямой или слабоогнут под макушкой. Ребра многочисленные, чешуевидные, расположены по всей поверхности створки равномерно, тянутся параллельно боковому краю, заканчиваются во внешней части бокового края, во внешнем крае и частично в соединительном крае.

Lamellaptychus lamellosus lamellosus A. Khalilov, 1981

Табл. XXII, 38

Lamellaptychus lamellosus lamellosus: Quenstedt, 1849 (частично), с. 312, табл. 22, рис. 2)а, в 23.
Trauth, 1938, с. 149, табл. II, рис. 1—5, Халилов, 1974, с. 167, табл. 8, рис. 9.

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Соединительный край прямой, образует острый угол с внешним и тупой угол (110°) с внутренним краем. Последний почти прямой или слабоогнут под макушкой. Ребра многочисленные и чешуевидные, расположены по всей поверхности створки равномерно, тянутся параллельно боковому краю, заканчиваются во внешней части бокового края, во внешнем крае и частично в соединительном крае.

Титон — нижний неоком Европы, берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus lamellosus euglypta (Opp.), 1863

Табл. XIX, 7

Aptychus lamellosus: Quenstedt, 1849 (частично), с. 312, табл. 22, рис. 18, 19.
Lamellaptychus lamellosus var. *euglypta* Trauth, 1938, с. 154, табл. II, рис. 6.
Lamellaptychus lamellosus euglypta: Халилов, 1978, с. 51, табл. I, рис. 7.

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Соединительный край образует острый (70°) угол с внешним, а тупой (110°) — с внутренним краями. Последний вогнут под макушкой. На боковом крае наблюдается широкая кайма. Киль слабо развит. Ребра чешуевидные, сравнительно широкие, расположены по всей поверхности створки равномерно, тянутся параллельно боковому краю, заканчиваются во внешней части бокового края, во внешнем крае и частично в соединительном крае. У соединительного края ребра становятся тонкими и сближенными.

Титон — нижний неоком Европы, берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus theodosia (Deshayes), 1838

Табл. XIX, 8

Lamellaptychus theodosia: Trauth, 1938, с. 185, табл. 13, рис. 8, 9; Халилов, 1978, с. 51, табл. I, рис. 8.

Створки средних размеров, овально-четырёхугольного очертания. Соединительный край образует с внутренним краем тупой (100°), а с внешним — острый (80°) угол. Внешний край переходит в боковой по-степенно, образуя тупой ($125-130^\circ$) угол. Отношение Ш:Д=45—55. Киль покатый, но явно делит поверхность створки на два поля. Ребра резкие многочисленные, тянутся параллельно боковому и внешнему краям и заканчиваются у соединительного края.

Титон — неоком Европы, берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus atatschaicus A. Khalilov, 1978

Табл. XIX, 9

Lamellaptychus atatschaicus: Халилов, 1978, с. 51, табл. I, рис. 9 а, в.

Створки небольших размеров, овально-четырёхугольного очертания. Соединительный край образует тупой угол (120°) с внутренним и острый (80°) — с внешним краями. Боковой край слабо вогнутый, с внешним краем образует тупой угол. Отношение Ш:Д=50—55. От макушки к внешнебоковому краю тянется хорошо выраженный киль, разграничивающий два поля на поверхности створки. Боковое поле слегка вогнуто, внутреннее — плоское. Скульптура состоит из ступенчатого расположенных ребер, которые до кия тянутся параллельно боковому краю, а далее загибаются в сторону соединительного края, где и заканчиваются, почти образуя угол с последним.

Описываемый вид проявляет некоторое сходство с *Lamellaptychus ancyllostatus atlantica* (Henn), однако у нового вида изгиб ребер происходит между двумя полями поверхности, тогда как у сравниваемой формы изгиб находится на внутреннем поле.

Берриас Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

Lamellaptychus didayi (Coquand), 1841

Табл. XIX, 11—14

Artuchus didayi: Coquand, 1841, с. 386, табл. 9, рис. 10.

Lamellaptychus didayi: Trauth, 1938, с. 198, табл. 9, рис. 6, 6а, 7, 7а; табл. 14, рис. 3, 4; Друшиц, 1960, с. 308, табл. 41, рис. 6а, 6в; Халилов, 1974, с. 168, табл. 8, рис. 8; Халилов, 1978, с. 55, табл. 1, рис. 11—14.

Створки широкие, округленно-четыреугольные, сравнительно тонкие. Отношение Ш:Д=50—60. Соединительный край утолщается на внутреннем конце. Внешний край округленный и утолщенный. Внутренний край вблизи макушки слегка вогнут, образует с соединительным краем тупой угол (115°) и постепенно переходит в округленный боковой край. Ребра резко выражены, концентрические, с широкими промежутками вдоль слабовыраженного кия и между последним и соединительным краем образуют дугообразный изгиб. Этим признаком описываемый вид резко отличается от всех известковистых представителей *Lamellaptychus*.

Верхний валанжин юго-восточной Европы, Крыма и Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus (Pict. et Lor., 1858)

Створки различных размеров удлиненно-четыреугольного очертания. Соотношение Ш:Д=45—50, редко — 31—40. Соединительный край прямой, образует острый угол с внешним и тупой угол с внутренним краями. Боковой край слабовыпуклый, прямой или слабовогнутый. От макушки к внешнебоковому краю тянется киль, разделяющий створку на 2 треугольных поля. На боковом из них наблюдается широкая депрессия. Ребра резко выражены, на боковом поле тянутся более или менее параллельно боковому краю, а на внутреннем поле образуют коленообразный изгиб.

Готерив, баррем (?) Западной Европы, готерив Крыма, Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus angulicostatus

(Pict. et Lor., 1858)

Табл. XIX, 15; табл. XXII, 41

Artuchus angulicostatus: Pictet et Lorjol, 1858, с. 46, табл. 10, рис. 3, 6—9, 11—12 (только).

Lamellaptychus angulicostatus: Trauth, 1938, с. 204, табл. 14, рис. 12, 13; Друшиц, 1960, с. 308, табл. 41, рис. 7а, 7в; Халилов, 1974, с. 169, табл. 8, рис. 10; Халилов, 1978, с. 55, табл. 1, рис. 15а, в.

Створки средних размеров, тонкие, удлиненно-прямоугольного очертания. Соотношение Ш:Д=45—50. Внешняя часть соединительного края и внешний край утолщены. Соединительный край прямой, с глубокой бороздкой, образует острый угол (70°) с внешним и тупой (115°) — с внутренним краями. Вдоль внешнего края наблюдается неширокая кайма. Боковой край слабовыпуклый или прямой. От макушки к внешнебоковому краю тянется киль, разделяющий поверхность створки на 2 треугольных поля, на боковом из которых наблюдается широкая депрессия. Хорошо выраженные многочисленные ребра на боковом поле

тянутся примерно параллельно боковому краю, а на внутреннем поле образуют резкий коленообразный изгиб.

Верхний готерив Западной Европы, нижний (редко) и верхний готерив Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus atlantica (Hennig), 1913

Табл. XXII, 43

Lamellaptychus angulicostatus var. *atlantica* (Henn.) Trauth, 1938, с. 210, табл. 14, рис. 19, Jaksh, 1968, с. 116, рис. 74, 75.

Lamellaptychus angulicostatus atlantica? Халилов, 1974, с. 170, табл. 8, рис. 12.

Створки средних размеров, округленно-треугольного очертания. Соединительный край с внутренним, почти прямым краем образует тупой (100° — 110°), а с внешним — острый (80°) угол. Отношение Ш:Д = 45—52. От макушки к внешнебоковому краю тянется покатый киль, разделяющий поверхность створки на два треугольных поля. На более широком боковом поле наблюдается неглубокая депрессия. Ребра на боковом поле тянутся параллельно боковому краю, далее, переходя через киль без существенных изменений, образуют на внутреннем поле концентрически расположенные закругленные изгибы. Последний признак отличает описываемый подвид от номинального подвида, у которого изгибы на внутреннем поле створки образуют острый угол.

Неоком различных районов Западной Европы, валанжин и готерив Австрии, верхний готерив Азербайджана (Малый Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus radiata Trauth, 1938

Табл. XXII, 44

Lamellaptychus angulicostatus (Pet.) var. *radiata* Trauth, 1938, с. 207, табл. 14, рис. 14.

Lamellaptychus angulicostatus radiata; Халилов, 1974, с. 170, табл. 8, рис. 13.

Створки небольших размеров, округленно-четырёхугольного очертания. Соединительный край прямой. Отношение Ш:Д около 50. Киль покатый, слабовыражен. На боковом поле наблюдается неглубокая депрессия. Ребра несильные, на боковом поле тянутся параллельно боковому краю, образуя слабовыраженный изгиб, обращенный выпуклостью в сторону соединительного края. Такой же слабовыраженный изгиб, но обращенный теперь в сторону бокового края, наблюдается в прикилевой полосе створки. На внутреннем поле ребра резко поворачиваются в сторону макушки, образуя коленообразный изгиб.

Неоком Европы, готерив Азербайджана (Малый Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus atlantica—radiata, Trauth, 1938

Табл. XIX, 10, 18

Lamellaptychus angulicostatus (Peters) var. n. *atlanticaradiata*: Trauth, 1938, с. 211, табл. 14, рис. 20—25; Халилов, 1974, с. 170, табл. 8, рис. 11, Халилов, 1978, с. 56, табл. 1, рис. 10, 18.

Створки небольших размеров, округленно-четырёхугольного очертания. Соединительный край с хорошо выраженной бороздкой, образует острый, но близкий к прямому угол с внешним краем. Последний сравнительно длинный, плавно переходит в боковой край, образуя с ним тупой угол. Соотношение Ш:Д = 45—50. От макушки к внешнебоковому

краю тянется киль, разделяющий поверхность створки на 2 поля. На боковом поле наблюдается еле заметная депрессия. Ребра вначале тянутся параллельно боковому краю, далее, загибаясь у киля, идут к соединительному краю. Угол изгиба ребер у макушки острый, а во внешней части створки тупой, но обычно очень близок к прямому.

Описываемый подвид отличается от номинального подвида изгибом ребер на киле, отсутствием или слабым развитием депрессии на боковом поле, более открытым углом изгиба ребер и более длинным внешним краем створки.

Нерасчлененный неоком юго-восточной Франции, готерив Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus bifracta A. Khalilov subsp. nov.

Табл. XIX, 16, 17

Lamellaptychus angulicostatus bifracta: Халилов, 1978, с. 56, табл. I, рис. 16, 17.

Створки небольших размеров, удлинненно-четырёхугольного очертания, сравнительно тонкие, но в сторону внешнебокового края происходит значительное утолщение. Соединительный край прямой с глубокой бороздкой. Ребра резкие, ступенчатые, образуют на внутреннем поле двойной изгиб — первый более резкий, нерезко выраженного киля, второй сравнительно слабый — на внутреннем поле. Главным признаком, отличающим описываемый подвид, является вышеотмеченный двойной изгиб.

Верхний готерив Азербайджана (Большой Кавказ).

Lamellaptychus angulicostatus longa Trauth, 1938

Табл. XII, 45

Aptychus angulicostatus vyrteti allongee: Pictet et Loriol, 1858, с. 46, рис. 4.

Lamellaptychus angulicostatus var. *longa*: Trauth, 1938, с. 209, табл. 14, рис. 18; Халилов, 1974, с. 171, табл. 8, рис. 14.

Створки средних размеров, округленно-четырёхугольного очертания. Соединительный край прямой, образует острый угол ($70-75^\circ$) с внешним и тупой угол (105°) с почти прямым внутренним краем. Боковой край вогнутый. Отношение Ш:Д = 30—40. Киль резко выражен. На боковом поле наблюдается неглубокая широкая депрессия. Ребра многочисленные. На боковом поле тянется параллельно боковому краю, а на внутреннем поле образует коленовидный изгиб.

Описываемый подвид от типового подвида отличается в основном сильной вытянутостью.

Нерасчлененный неоком Швейцарии; готерив Азербайджана (Малый Кавказ).

Lamellaptychus cf. *aplanatus* (Gilleron), 1873

Табл. XXII, 46

Lamellaptychus aplanatus, Trauth, 1938, с. 171, табл. 12, рис. 8—10; Jaksh, 1968, с. 114, рис. 66; Халилов, 1974, с. 172, табл. 8, рис. 15.

Створки небольших размеров, округленно-треугольного очертания, соединительный край прямой, образует тупой угол с внутренним и острый с внешним краями. Киль покатый, слабовыражен. На боковом

поле наблюдается неглубокая еле заметная депрессия. Ребра на боковом поле расположены параллельно боковому краю, в зоне кия плавно изгибаются в сторону соединительного края, доходя до которого образуют с ним острый угол.

Титон — нерасчлененный «неоком» Западной Европы. Валанжин Австрии, берриас Азербайджана (Малый Кавказ).

Род *Punctaptychus* Trauth, 1927

Створки известковистые, средних и крупных размеров, вытянуты в длину. Соединительный край прямой, образует с внешним краем острый, а с внутренним — тупой угол. Ребра отчетливые, идущие параллельно боковому краю. Внутренний край вогнутый. В апикальной части створки между ребрами наблюдаются мелкие поры. Последние хорошо наблюдаются при сохранении на створках тонкой известковой оболочки.

Верхняя юра — нижний мел.

Punctaptychus punctatus (Voltz, 1837)

Створки средних и больших размеров, округленно-треугольного или округленно-овального очертания. Соединительный край прямой, образует острый угол с внешним и тупой угол с внутренним краем. Последний слабовогнутый. Боковой край выпуклый. Ребра многочисленные, тянутся параллельно боковому краю, обычно заканчиваются у внешнего края. В апикальной части поверхности створки между ребрами наблюдаются мелкие поры.

Кимеридж — берриас Западной Европы, титон — берриас Азербайджана.

Punctaptychus punctatus punctatus (Voltz, 1837)

Табл. XX, 19—21; табл. XXII, 47.

Artychus punctatus: Favre, 1880, с. 42, табл. 3, рис. 14, 15.

Punctaptychus punctatus f. *typ.*: Trauth, 1938, с. 315, табл. 12, рис. 2—3, 5—6.

Punctaptychus punctatus, Анжелкович, 1958, с. 35, табл. I, рис. 2.

Punctaptychus punctatus punctatus: Халилов, 1974, с. 173, табл. 8, рис. 16; Халилов, 1978, с. 56, табл. 2, рис. 19—21.

Створки округленно-треугольного очертания. Соединительный край с ясно выраженной неглубокой бороздкой, постепенно утолщается к наружному краю. Внутренний край вогнутый, образует тупой угол (105—110°) с соединительным краем. Боковой край слабовыпуклый с широкой каймой. Отношение Ш:Д=45—50. Ребра многочисленные, чешуевидные, тянутся параллельно боковому краю и обычно заканчиваются у внешнего края. При этом ребра, расположенные вблизи соединительного края, приближаясь к внешнему краю, становятся тонкими и сближенными. Некоторые из них заканчиваются у соединительного края. В апикальной части между ребрами расположены многочисленные круглые поры. На внутренней стороне наблюдаются концентрические линии роста.

Титон и берриас Европы, Крыма, Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Punctaptychus punctatus longa (Favre, 1875)

Табл. XX, 22; табл. XXI, 31, табл. XXII, 48

Punctaptychus punctatus (Voltz) var. *longa*: Trauth, 1938, с. 320, табл. 12, рис. 7, Анжелкович, 1958, с. 35, табл. I, рис. 10.

Punctaptychus punctatus longa: Халилов, 1974, с. 173, табл. 8, рис. 17; Халилов, 1978, с. 57, табл. 2, рис. 22, табл. 3, рис. 31.

Створки сравнительно больших размеров, округленно-эллипсического очертания. Соединительный край образует тупой угол (около 120°) с внутренним краем. Боковой край постепенно переходит во внешний край. Отношение Ш:Д=35—42. В апикальной части наблюдаются многочисленные расположенные между ребрами. Последние во внешней части более грубые, тянутся параллельно боковому краю.

Описываемый подвид отличается от номинального подвида значительной вытянутостью створок во внутренне-внешнем направлении.

Кимеридж (?) — титон Франции, Югославии, берриас Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Punctaptychus punctatus angusta A. Khalilov, 1978

Табл. XX, 23, 24

Punctaptychus punctatus angusta: Халилов, 1978, с. 57, табл. 2, рис. 23, 24.

Створки средних и больших размеров, округленно-треугольного очертания. Толщина их в направлении к внешнему краю увеличивается. Соединительный край образует с внутренним вогнутым краем тупой ($110-120^\circ$), а внешним краем — острый ($70-75^\circ$) угол. Боковой край слабовыпуклый с широкой каймой. Отношение Ш:Д=42—50. Характер ребер и расположения межреберных пор такой же, как у *P. punctatus*. От последнего описываемый подвид отличается сравнительно быстрым сужением створок в сторону внешнего края и меньшим значением отношения Ш:Д=*P. punctatus longa*, отличается от нового подвида округленно-эллиптическим очертанием.

Берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Punctaptychus punctatus divergens Trauth, 1938

Табл. XX, 25, 26

Punctaptychus punctatus (Voltz) var. *divergens*: Trauth, 1938, с. 321, рис. в тексте № 1.

Punctaptychus punctatus divergens: Халилов, 1978, с. 57, табл. 2, рис. 25, 26.

Створки средних размеров, округленно-четырёхугольного очертания. Соединительный край прямой, образует с внутренним краем тупой (120°), а с внешним — почти прямой угол. Апикальная часть внутреннего края вогнутая, а внешняя часть выпуклая. Боковой край слабо-выпуклый. Ребра многочисленные, тянутся параллельно боковому краю и заканчиваются во внешней части бокового края, во внешнем крае и частично у соединительного края.

От номинального вида описываемый подвид отличается четырёхугольным очертанием створок, более тупым апикальным углом, густо расположенными и расходящимися во внешней части створки ребрами.

Титон — неоком Западной Европы, берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

Punctaptychus imbricatus (Meyer, 1829)

Табл. XXI, 29, 30

Punctaptychus punctatus: Trauth, 1938, (часть) табл. 12, рис. 4.

Punctaptychus imbricatus: Друшиц, 1960, с. 307, табл. 41, рис. 4 а—б; Халилов, 1978, с. 57, табл. 3, рис. 29—30.

Створки средних размеров, овально-треугольного очертания. Соединительный край образует тупой угол ($105\text{--}110^\circ$) со слабоогнутым внутренним краем. Боковой край слабовыпуклый с широкой каймой. Соотношение Ш:Д = 50—56. Между ребрами наблюдается многочисленныя поры. Ребра многочисленныя, чешуевидныя, тянутся параллельно боковому краю. В средней части створок они образуют слабовыраженный изгиб в сторону соединительного края, после чего становятся параллельными последнему и заканчиваются у внешнего края. Такое расположение ребер отличает описываемый вид от очень близкого к нему вида *Punctaptychus punctatus* (Voltz.)

Титон Западной Европы, берриас Крыма и Азербайджана (юго-восточный Кавказ).

Punctaptychus malbosii (Pictet, 1867)

Табл. XXI, 27, 28

Punctaptychus malbosii: Друшиц, 1960, с. 307, табл. 41, рис. 5а, 5б; Халилов, 1978, с. 58, табл. 3, рис. 27, 28.

Створки округленно-треугольного очертания, слабовыпуклыя. Соединительный край прямой с ясно выраженной неглубокой бороздкой, образует с почти прямым внутренним краем тупой угол (120°). Боковой край слабовыпуклый с широкой каймой. Отношение Ш:Д = 45—50. Ребра многочисленныя, нерезкие, чешуевидныя, тянутся параллельно боковому краю. Причем в узкой внешней части створки они сближены и более ясно выражены. В апикальной части створки расположены многочисленные поры, которые во внешней половине ее исчезают. От *Punctaptychus punctatus* (Voltz.) отличается прямым внутренним краем и большим значением угла, образуемого внутренним и соединительным краями.

Верхний титон—берриас юго-восточной Европы, Крыма, северо-западного Кавказа, берриас Азербайджана (Большой и Малый Кавказ).

Род *Laevaptychus* Trauth, 1927

Створки различных размеров, обычно округленно-треугольного очертания, толстыя, верхний слой покрыт многочисленными круглыми порами. На внутреннем слое наблюдаются концентрические линии нарастания. Соединительный край прямой, внутренний слабоогнутый. Боковой и внешний края образуют единую широкую дугу.

Верхняя юра — нижний мел.

Laevaptychus latus (Parkinson, 1811)

Табл. XXI, 32—34

Aptychus latus: Quenstedt, 1849, с. 311, табл. 22, рис. 8.

Laevaptychus latus: Trauth, 1938, с. 66, в тексте рис. С—1—4, табл. I, рис. 3; Халилов, 1978, с. 58, табл. 3, рис. 32—34.

Створки массивныя, имеют укороченное округленно-треугольное очертание. Соединительный край прямой, образует тупой ($100\text{--}105^\circ$)

угол со слабовогнутым довольно длинным внутренним краем. Последний плавно переходит в боковой край, который, сливаясь с наружным краем, образует единую дугу. Отношение Ш:Д=65—70. Поверхность створки покрыта многочисленными тонкими порами. На внутреннем слое наблюдаются линии нарастания.

Титон — берриас Западной Европы, Крыма, берриас Азербайджана (Большой Кавказ).

СЕМЕЙСТВО Acanthoceratidae Douville

Род Acanthoceras Neumaier, 1875

Acanthoceras rhotomagense Defrance

Табл. XXIV, 1, табл. XXV, 1

Ammonites rhotomagensis d'Orbigny, 1840: Paleontologie Francaise. Terrains cretaces T. I. Cephalopodes, p. 345, pl. 106, f. 1—3.

Acanthoceras rhotomagense (Defrance) Quenstedt, 1949 in.

Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. IX. Верхний отдел меловой системы. с. 221, табл. 221, табл. VIII, рис. 6 а—б, рис. 57.

Раковина с мало объемлющими оборотами (обороты перекрывают предыдущие, примерно, на 1/3 высоты), Пупок широкий ($\frac{П}{Д} = 0,3$),

довольно углубленный, пупковая стенка высокая. Скульптура оборотов состоит из острых, хорошо выраженных ребер и крупных боковых и наружных бугорков. У одного из экземпляров ребра на середине боковых сторон раздваиваются. Ребра на боковой стороне несут 2 ряда острых высоких бугорков. На наружной стороне располагаются 3 ряда бугорков. Сутурная линия хорошо развита и состоит из наружной и 2 боковых лопастей и изменяется по форме. Наружная лопасть двухлепестковая, сильноизрезанная. Первая боковая лопасть четырехлепестковая, сильнорасчлененная, уже наружной. Вторая боковая лопасть узкая и наполовину короче первой. *A. rhotomagense* var. *asiatica* Timbo (1894, s. 31, taf. IV, fig. 1) отличается от описанного вида отсутствием бугорков на наружной стороне и увеличением количества ребер.

Описанный вид весьма сходен с *A. fleuriasianum* d'Orb. (Petrascheek, 1902, s. 147, taf. XI (V7, fig. 1a, b; 2) отличаюсь от него формой бугорков и толщиной ребер.

Сеноманские отложения Западной Европы, Северной Америки и Африки. В СССР в верхнем сеномане Крыма, Кавказа и Копет-Дага. В Азербайджане встречен в сеноманских отложениях с. Агджакенд Гадрудского района.

СЕМЕЙСТВО Desmoceratidae Douville

Род Puzosia Boule, 1878

Puzosia planulata Sow.

Табл. XXVI, 1

Desmoceras (*Puzosia*) *planulata*: Boule 1906. Lemoine et Thevenia Cephalopodes cretaces des environs de Diego-Suares, p. 17, pl. IV, fig 1.

Puzosia planulata (Sowerby): Симонович, Бацевич. Сорокин, 1949. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. IX. Верхний отдел меловой системы, с. 211, табл. IV, рис. 1 а—б, рис. 66.

Раковина дисковидная с объемлющими, охватывающими предыдущие до половины. Боковые стороны плоские, наружная сторона закругленная. Поперечное сечение оборотов высокое, пол'овальное. Пупок широкий ($\frac{D}{d} = 0,3$), углубленный.

На последнем обороте наблюдаются 6 пережимов, начинающихся у пупкового края и образующих на середине боковых сторон небольшие языковидные выступы, направленные выпуклостью вперед. Такого же направления выступы наблюдаются на сифональной стороне. Пережимы ограничены с двух сторон валиками.

Между пережимами расположено 10—12 тонких серповидных ребер, удаленных друг от друга на расстояние, равное ширине. Ребра начинаются примерно в верхней трети оборота и идут параллельно пережимам, аналогично изгибаясь на сифональной стороне.

Описанный вид от близкого к нему *P. majorina* d'Orb. (1840, p. 267, pl. 79) отличается характером ребристости и большим количеством пережимов.

От *P. subplanulata* Schlüt (L. pervingiere, 1910, p. 34, pl. II, f. 31 a—b, 32 a—b) наша форма отличается высотой оборотов и строением ребер на сифональной стороне.

Западная Европа, СССР (Копет-Даг, Крым, Кавказ)—сеноманские отложения.

В Азербайджане сеноманские отложения окрестностей с. Агджакенд Гадрудского района.

СЕМЕЙСТВО Prionotropidae Hyatt

Род *Schloenbachia* Neumayr, 1875

Schloenbachia varians Sow

Табл. XXVI, 2

Ammonites varians: Brongniart, 1822. Rech. sur les Ossem. fossils, p. 607, pl. VI, f. 5, a, b, c; d'Orbigny 1840, Paleontologie Francaise Terrains cretaces, t. 1. Cephalopodes, p. 311, pl. 92, *Schloenbachia varians*; Семенов 1899. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других пунктов Закаспийского края, с. 102.

Образцы с умеренновыпуклыми боковыми сторонами. Обороты объемлют предыдущие на 1/2 высоты. Пупок довольно широкий ($\frac{D}{d} = 0,3$).

Скульптура состоит из ребер, разветвляющихся немного выше пупкового края, и 3 рядов бугорков. Ребра начинаются маленькими вытянутыми в длину пупковыми бугорками, затем переходят в тонкие ребра, которые вновь обращаются в бугорки. Отсюда происходит разделение ребер на две ветви. Ребра в общем направлены вперед, в месте разветвления они несколько изгибаются назад. Заканчиваются ребра у наружного края резкими, крупными, острыми бугорками, общее количество которых соответствует числу ребер.

Описанный вид сходен с *Schloenbachia intermedia* (Mant.) Scharpl (по определению Семенова, 1899, с. 104). Однако наша форма имеет 3 ряда бугорков, в то время как сравниваемый вид—лишь 1 ряд, остальные 2 ряда бугорков у него, утолщаясь, из пупкового края переходят в ребра.

Очень широко развита нижнесеноманская форма, распространенная в Западной Европе и в СССР (Крым, Кавказ).

В Азербайджане в сеномане окрестностей с. Агджакед Гадрутского района.

СЕМЕЙСТВО Diplomoceratidae Spath

Род *Diplomoceras* Nyatt, 1900

Diplomoceras cylindraceum Deffr. *ivovensis* Michailov

Табл. XXVII, 1

Hamites cylindraceus: Binkhorst 1861; p. 36, pl. vb, fig. 5, a, b, c, fig. 6 a, b, fig. 7; pl. VIII, fig. 2; Nowak 1913, p. 282, taf. XLI, fig. 10.

Diplomoceras cylindraceum Deffr. var. *ivovensis*; Михайлов, 1951, с. 42, табл. II, рис. 7 и 8.

Общая форма цилиндрическая. Скульптура представлена частыми ребрами; межреберные пространства почти равны ширине ребер. Ребра несколько наклонены назад от сифональной части раковины. Угол наклона ребер (измеряется к воображаемому их поперечному положению) составляет 18°. На длину ядра, равную его ширине, приходится до 22 ребер: на длину, равную 1 см, — 5 ребер. Лопастная линия не сохранена.

По сохранившимся признакам наш образец принадлежит к *Diplomoceras cylindraceum* Deffr. var. *ivovensis* Michailov, выделенному Н. Н. Михайловым из представителей данного вида, понимаемому ранее в широком объеме. К выделенному варианту автор справедливо отнес также формы, изображенные и описанные Новаком, Бинкхорстом и Фавром.

От *D. cylindraceum* Deffr. (d'Orbigny, p. 551; pl. 136, fig. 1—4) описанная разновидность отличается более частой ребристостью.

В Западной Европе указан из маастрихта северо-восточной части Бельгии.

В СССР характеризует верхний маастрихт Львовской области Крыма и Кавказа.

Встречен в Шамхорском районе, на г. Агдаг; белые сильнопесчаные известняки маастрихтского возраста.

СЕМЕЙСТВО Baculitidae Meek

Род *Baculites* Lamarck, 1801

Baculites incurvatus Duj.

Табл. XXVII, 2—5

Baculites incurvatus: Fritsch u Schloerbach, 1872, pag. 51, tab. 13, fig. 21; Schluter 1876, s. 142, taf. 39, fig. 6—7; tab. 40, fig. 3; Holzapfel 1888, s. 64, taf. IV, fig. 5 a—d, 6.

Измерения ядер раковин:

Дл., мм	В, мм	Т, мм	Т:В, %	В ₁ , мм	Т ₁ , мм	Т ₁ :В ₁ , %	Среднее увеличение на 1 см
26	8	6	75	6	4	66	0,7
24	7	5	70	6	4	66	0,8
19	7	5	70	6	4	66	0,7

Боковые и антисифональная поверхности их плоско-выпуклые, а сифональная сторона узкая, килеватая, на ранней стадии развития по-

перечное сечение трубки яйцеобразное, изменяясь с возрастом до округло-треугольной формы. Вследствие последующей деформации отношение толщины к боковой высоте (Т:В) варьирует от 50 до 70%. Среднее увеличение диаметров трубки (Т и В) на 1 см длины ее измеряется в 0,7—0,8 мм.

Поверхность ядер описываемых форм характеризуется наличием на боках широких округлых ребер, выгнутых назад, параллельно боковому вырезу апертуры. На длину трубки, равную 1 см, приходится 3 ребра. Отчетливо наблюдаются также струйки нарастания, повторяющие изгиб ребер. Сутурная линия плохо сохранена.

По типу скульптуры и общей форме описанный вид сходен с *Vacuolites anceps* Lam. ((Михайлов, с. 44, табл. II, рис. 11 и 12), но отличается от последнего значительно меньшими размерами раковины.

V. b evicosta Schlut (s. 141, taf. 39, fig. 9. 10) отличается от *V. incurvatus* Du J. двухрядным расположением ребер и увеличением их числа на 1 см длины трубки.

Широко распространенная нижносенонская форма Западной Европы.

В СССР приводится из коньяк-сантона Малого Кавказа.

Встречен в Шамхорском районе на г. Еленсутепе в светло-желтых известковистых песчаниках нижнего коньяка.

СЕМЕЙСТВО *Pachydiscusidae* Spath

Род *Pachydiscus* Zittel, 1884

Parapachydiscus Hyatt, 1900

Pachydiscus colligatus Binkhorst

Табл. XXVII, 6

Ammonites colligatus: Binkhorst, 1861, tab. 8, a. fig. 1, 2, 3 (non tab. 6, fig. 3, tab. 7, fig. 1, 2); *Pachydiscus colligatus*: Grossouvre 1894, p. 202, tab. 24, fig. 1, 3; tab. 33, fig. 1; Grossouvre, 1908, p. 28, tab. 4—8; Nowak, 1913, p. 361, taf. XLII, fig. 30, taf. XLIV, fig. 39; Михайлов, 1951, с. 56, табл. V, рис. 28—30.]

Изменения ядра раковины

Д	В	П	В : Д	П : Д
140	65	35	0,4	0,25

Общая форма раковины дискоидальная, инволютная. Боковые поверхности плоско-выпуклые. Сифональная сторона округлая и несколько суженная. Поперечное сечение овальное, высокое. Наибольшая толщина оборота наблюдается вблизи пупкового перегиба. Пупок глубокий, с крутой пупковой стенкой. Коэффициент ширины пупка (по Михайлову, отношение диаметра раковины к ширине пупка) равен 4. Последний оборот охватывает более 2/3 боковой высоты предыдущего.

Бока раковины покрыты многочисленными ребрами, которые парами, реже по одному, выходят из маленьких пупковых бугорков.

На внешней части боковой поверхности ребра делают небольшой изгиб вперед и далее проходят через сифональную сторону, образуя небольшой сифональный выгиб, направленный также вперед. Между парой главных ребер включаются 2—3 вторичных ребра, не достигающих пупка. Межреберные простарнства почти в 3 раза превышают экран у ребер. На последнем полуобороте имеются 9 ребер по пупковому перегибу и 27 ребер — на внешней стороне.

По изменению характера ребристости в развитии *Pachydiscus colligatus* Binkhorst выделяется, по Новаку, до 5 стадий. На нашем экземпляре наблюдается третья стадия развития ребристости. Лопастная линия на нашем образце не сохранилась.

По всем наблюдаемым признакам наш образец идентичен *Pachydiscus colligatus* Binkh. От близкого ему *P. neubergicus* Hauer, описываемого ниже, легко отличается характером ребристости и большей степенью инволютности. По общей форме некоторое сходство с описанным видом имеет *P. linderi* Grossouvre (p. 188, pl. XXIV, fig. 4), который отличается несколько другим характером скульптуры).

В Западной Европе распространенная маастрихтская форма — Франция, Бельгия, Австрия, Польша, Болгария и т. д. В СССР известна из маастрихта Украины, Крыма, Северного Кавказа и Закавказья. Встречена в Шамхорском районе на г. Агдаг; в Казахском районе на г. Джюльялли в светло-серых сильнопесчанистых известняках маастрихта.

Pachydiscus neubergicus Hauer

Табл. XXVIII, 1

Ammonites neubergicus: Hauer, 1858, s. 12, taf. 11, fig. 1—3; Schluter, 1876, s. 59, taf. 18, fig. 1—3.

Pachydiscus neubergicus: Grossouvre, 1894, p. 207, pl. XXVI, fig. 3 a b; pl. XXX, fig. 4 a, b; pl. XXXVIII, fig. 3.

Pachydiscus neubergicus: Grossouvre, 1908, p. 30, pl. IX, fig. 3 a, b, c; % a, b, c.

Pachydiscus egertoni: Nowak, 1913, p. 54, taf. XI, fig. 13; taf. XLIII, fig. 28, tab. XLIV, fig. 38.

Pachydiscus neubergicus: Михайлов, 1951, с. 62, табл. VII, рис. 36—37.

Измерения ядер раковины:

Д	В	П	В : Д	П : Д
112	51	30	0,45	0,27

Раковина крупная, дискоидальная с плоско-выпуклыми боками и округлой внешней стороной. Обороты довольно объемлющие: каждый последующий перекрывает более половины предыдущего. Пупок умеренно широкий, с крутой пупковой стенкой.

Коэффициент ширины пупка — 3,7. Скульптура характеризуется наличием коротких утолщенных бугорчатых главных ребер, которые начиная с пупкового перегиба затухают к середине боковой поверхности. На внешней стороне ребра хорошо выражены, их число значительно увеличивается за счет ответвлений от главных ребер и появления трех более тонких вторичных ребер. На половине оборота насчитываются 8 ребер по пупковому краю и 28 на внешней части боков.

Описанный тип ребристости соответствует третьей стадии развития скульптуры данного вида (стадии по Новаку). Н. П. Михайлов считает, что она наблюдается обычно на экземплярах диаметром от 50 до 150—200 мм. Лопастная линия плохо сохранена. Несмотря на это удается наблюдать ее сильную расчлененность, характерную для представителей этого вида.

По всем сохранившимся признакам наш экземпляр идентичен *Pachydiscus neubergicus* Hauer. По типу скульптуры описанный вид очень сходен с *P. gollivilensis* d'Orb. (Grossouvre, p. 214, pl. XXIX, fig. 4 a, b, p. XXXI, fig. 9) и отличается от него более широким пупком.

Характерное для вида затухание главных и вторичных ребер на середине боковой поверхности позволяет легко отличать его от других представителей рода *Pachydiscus*.

В Западной Европе указывается из маастрихтских отложений Франции, Бельгии, Германии и т. д. В Советском Союзе часто в маастрихте Крыма, реке Северного Кавказа и Украины. Встречен в Таузском районе, в окрестностях с. Татлу; в Шамхорском районе на г. Агдаг, в светло-серых сильнопесчанистых известняках маастрихта.

Под *Pseudokossmaticeras* S p a t h, 1922

Pseudokossmaticeras brandti Redtenbacher

Табл. XXVIII, 2

Pachydiscus brandti: Redtenbacher, 1873, s. 106, taf. XXIV, fig. 1; Grossouvre, 1894, p. 192, tab. XXIII, fig. 1—3 a, b; *Pseudokossmaticeras* brandti: Михайлов, 1951, с. 75, табл. XI, рис. 48.

Измерения ядра раковины:

Д	В	Т	П	В:Д	Т:Д	П:Д	В:Т
186	74	53	64	0,39	0,28	0,34	1,4

Раковина крупная (диаметр 186 мм), дискоидальная. Обороты сильнообъемлющие, выпуклые. Наибольшая толщина наблюдается в средней части боковой стороны. Поперечное сечение оборотов овальное. Пупок широкий, пупковая стенка высокая, слегка округлая.

Скульптура состоит из крупных почти прямых простых ребер, отделенных друг от друга широкими промежутками (в два раза шире толщины ребер). Начинаются они у пупкового края, где на них наблюдаются слабые продольные бугорки, и радиально переходят в наружную сторону с легким изгибом вперед. Местами между главными ребрами наблюдаются промежуточные, которые начинаются на середине боковой поверхности оборотов и имеют одинаковый ход с главными ребрами. Местами 2 главных ребра следуют одно за другим без промежуточных. Ребра на внешней части оборотов несут ряд округлых бугорков. На последнем полуобороте имеется 9 ребер по пупковому краю и 13 ребер на внешней стороне.

По всем сохранившимся признакам наш образец похож на *Pseudokossmaticeras* brandti Redtenbacher, изображенный Гроссувром. У вида, описанного Н. П. Михайловым, коэффициент ширины пупка несколько меньше, чем у нашего.

От весьма близкой *Pseudokossmaticeras* muratovi Mich. (с. 77, табл. XIII, рис. 52) наш вид отличается более широким пупком и реже расположенными главными ребрами. По характеру скульптуры он имеет сходство с *Pachydiscus galicianum* Favre (Nowak, 1913, p. 365, taf. XL, fig. 17), однако отличается внешней формой и реже расположенными ребрами.

Представители этого вида встречены в восточных Альпах, в Южной Франции, Болгарии и т. д., где характеризуют маастрихтские отложения. В СССР указывается из маастрихта Северного Кавказа. Встречен в Шамхорском районе на г. Агдаг в светло-серых песчанистых известняках маастрихтского возраста.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАРУЖНОРАКОВИННЫХ В НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Наружнораковинные головоногие имеют весьма широкое распространение в нижнемеловых отложениях Азербайджана, хотя распределение их как по стратонам, так и по площади довольно неравномерное. При этом наугилиды встречаются редко и представлены немногими видами рода *Супатосерас*, а также ринхолитами (*Hadrocheilus*, *Akioloecheilus*).

Основную массу наружнораковинных составляют аммониты, представленные раковинами или аптихами. Последние в своем распространении ограничиваются берриасом, валанжином и готеривом как на Малом, так и Большом Кавказе.

В берриасе обеих областей встречаются представители родов *Punctatus*, *Lamellaptychus* и *Lacvptychus*. В валанжине из аптихов имеются всего несколько видов рода *Lamellaptychus*, а в готериве снова наблюдается увеличение видов и подвидов последнего. В целом аптихи являются хорошими индикаторами расчленения нижних ярусов нижнего мела Азербайджана.

Аммониты, представленные раковинами, в берриасе особенно многочисленны на Большом Кавказе. Они принадлежат родам *Berriassella*, *Pseudosubplanites*, *Tirnovella*, *Fauriella*, *Neocomites*, *Negriliceras*, *Spiticeas*, *Holcophylloceras*. Большинство из них являются руководящими формами для ярусов и палеонтологических зон.

В валанжине Азербайджана аммониты, так же, как и другие группы макрофауны, представлены бедно. Здесь встречены единичные представители родов *Olcostephanus*, *Neocomites*, *Ptychophylloceras*, *Phyllopachyceras*.

В готериве Азербайджана, особенно в Больше-Кавказской части его, аммониты развиты значительно больше, чем в валанжине. Здесь часто встречаются представители родов *Lyticoceras*, *Speetonicerias*, *Pseudosubthurgmannia*, *Phyllopachyceras*, *Crioceratites*, *Spitidiscus*, *Subsainella*. Интересно, что почти все экземпляры аммонитов готерива Большого Кавказа представлены карликовыми раковинами вполне зрелых форм. Они обычно встречаются в черных известковистых глинах, редко, песчаниках, часто притизированы.

В барреме Азербайджана аммониты весьма многочисленны и разнообразны. Здесь встречаются представители родов *Barremites*, *Silesites*, *Protetragonites*, *Eulytoceras*, *Euphyllloceras*, *Phyllopachyceras*, *Costidiscus*, *Macrocephalites*, *Namulina*, *Holcodiscus*, *Toxoceratoides*, *Colchidites*, *Imerites*, *Turkmeniceras*. Многие виды и подвиды из перечисленных родов являются руководящими не только для всего яруса, а зачастую и для подъярусов баррема. На Малом Кавказе они обычно связаны с карбонатной фацией. На Большом Кавказе встречаются в известковистых глинах или песчанистых пропластках и большинство представлено карликовыми притизированными раковинами с плохо сохранившейся скульптурой. Но на них довольно четко наблюдаются лопастные линии, что облегчает определение таксономического положения.

Аптские отложения на Малом Кавказе характеризуются наличием весьма многочисленных и разнообразных аммонитов, включающих представителей родов *Deshayesites*, *Pseudohaploceras*, *Costidiscus*, *Australiceras*, *Pseudotetragonites*, *Acanthoplites*, *Hypacanthoplites*, *Parahoplites*, *Leptoce-*

ras, *Cheloniceras*, *Colombiceras*, *Dufrenoya*, *Heniticoras*, *Trapeum*, *Salfeldiella*, *Epicheloniceras*.

На Большом Кавказе в апте аммониты в коренном залегании встречаются очень редко. Они представлены единичными экземплярами из родов *Deshayesites*, *Dufrenoya*, *Acanthoplites*. Кроме того, переотложенные аптские аммониты встречены в отложениях сантонского яруса на юго-восточном Кавказе.

Аммониты в альбских отложениях азербайджанской части Большого Кавказа до сих пор не обнаружены.

На Малом Кавказе аммониты имеют широкое распространение. Здесь довольно часто встречаются представители родов *Hoplites*, *Kossmatella*, *Hysterocheras*, *Pervinguieria*, *Puzosia*, *Scaphites*, *Turrilites*, *Mariella*. Многие из них являются руководящими видами и подвидами для подъярусов и палеонтологических зон.

В заключение отметим, что подавляющее большинство нижнемеловых аммонитов Азербайджана имеют широкое географическое распространение, что позволяет, кроме выделения отдельных стратонов, произвести сопоставление их на больших расстояниях.

Распространение аптихов

Аптихи довольно широко распространены в верхнеюрских и нижнемеловых отложениях Азербайджана. При этом они более разнообразны и многочисленны на Большом Кавказе. На Малом Кавказе они чаще всего встречаются в центральной части этой области. Фациально аптихи более тесно связаны с карбонатными породами — различными известняками, мергелями, а также известковистыми песчаниками.

Нижнемеловые аптихи в Азербайджане большей частью приурочены к берриасскому ярусу, где встречаются представители всех трех „родов“ В валанжине встречаются всего несколько видов рода *Lamellartychus*, а *Punctartychus* вовсе исчезают. В готериве снова наблюдается значительное разнообразие и количественное увеличение аптихов; но здесь они все принадлежат к роду *Lamellartychus*.

Для выделения берриасского яруса критериями служат представители *Punctartychus*, а также *Lamellartychus* из группы *beugichi* и близкие к ней формы. Готерив характеризуется присутствием представителей *Lamellartychus* из группы *angulicostatus*.

Валанжин содержит руководящие виды *L. mortilleti* и *L. didayi*.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ АММОНИТОВ В ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Для исследования меловых отложений, особенно верхнего мела, и их дробного стратиграфического расчленения большое значение имеет изучение аммонитов.

Представители этой группы являются одним из наиболее важных и наиболее точных руководящих окаменелостей Западной Европы и СССР.

Изучению их уделяется большое внимание во всем мире. На основании фауны аммонитов в меловых отложениях Англии, Франции, Германии, Польши, юга Европейской части СССР и т. д. удается выделить не только основные стратиграфические единицы, как отделы и ярусы, но и более дробные — зоны и подзоны. В то время как аммонитам юры и нижнего мела Азербайджана посвящены работы многих геологов, аммониты верхнего мела, вследствие большой редкости и худшей сохранности, остаются до настоящего времени малоизученными.

Стратиграфическое распространение наружнораковинных в нижнемеловых отложениях Азербайджана

Вид и подвид	Ти- тон	Берриас			Валан- жи			Готерив			Баррем			Апт			Альб			Сеноман
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
																		н.	в.	
<i>Cymatoceras plicatum</i> (Fitt.)																				
<i>Hadrocheilus killani</i> Till.																				
<i>Akidocheilus fortis</i> A. Khallov.																				
<i>Euphyllceras sablense</i> (Kar.)																				
<i>Euphyllceras dumjensis</i> A. Khal.																				
<i>Euphyllceras subaptiensis</i> A. Khal.																				
<i>Euphyllceras euomphalus</i> A. Khal.																				
<i>Euphyllceras ponticuli</i> (Rouss.)																				
<i>Phyllpachyceras infundibulum</i> (d'Orb.)																				
<i>Phyllpachyceras eichwaldi</i> (Kar.)																				
<i>Phyllpachyceras eichwaldi dibrariana</i> A. Khal.																				
<i>Phyllpachyceras segne</i> Drush.																				
<i>Phyllpachyceras katschiense</i> Drush.																				
<i>Phyllpachyceras katschiense tschikitzschaense</i> A. Khal.																				
<i>Holcophylloceras tauricum</i> Retowski.																				
<i>afelicella guttari gelmiensis</i> (Rennig.)																				
<i>Selfeldella hoffmanni</i> Sim B. S.																				
<i>Eulytoceris phestum</i> Math.																				
<i>Eulytoceras raricinatum</i> Uhl.																				
<i>Eulytoceras auctum</i> Trautsch.																				
<i>Kossmatella agassiana</i> (Pict.)																				
<i>Kossmatella costata</i> Douv.																				
<i>Costidiscus recticostatus</i> (d'Orb.)																				
<i>Costidiscus microcostatus</i> SBS																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Costidiscus paucinodosus</i> Reung.																	
<i>Anisoceras</i> cf. <i>armatus</i> (Sowerby)																	
<i>Anisoceras trinodosus</i> A. Khal.																	
<i>Ptychoceras puzosianum</i> d'Orbigny.																	
<i>Mariella bergeri</i> (Brongniart).																	
<i>Spticeras obliquifoliatum</i> Uhlig																	
<i>Negeliceras subnegreli</i> Djanelidze.																	
<i>Negeliceras paranegreli</i> Djanelidze.																	
<i>Berriasella callisto</i> (d'Orb.)																	
<i>Berriasella (Delfinella) berthel</i> Toucas.																	
<i>Berriasella subcallisto</i> Tous.																	
<i>Berriasella (Delfinella) obtusendosa</i> (Ret.)																	
<i>Berriasella jana</i> (Ret.)																	
<i>Pseudosubplanites ponticus</i> (Ret.)																	
<i>Pseudosubplanites subrichteri</i> (Ret.)																	
<i>Pseudosubplanites euxina</i> (Ret.)																	
<i>Fauriella boissieri</i> (Pict.)																	
<i>Euthymiceras</i> cf. <i>transfigurialis</i> (Bogoslow.)																	
<i>Neocomites retowskyi</i> Sar. et Schönd.																	
<i>Deshayesites Weissi</i> Neum. et Uhl.																	
<i>Acanthohoplites abichi</i> (Anthulata).																	
<i>Acanthohoplites trautscholdi</i> Sim. Bac et Sor.																	
<i>Acanthohoplites multispinatus</i> (Anthulata).																	
<i>Acanthohoplites aschitaensis</i> subangulata Lupp.																	
<i>Colombiceras sinzowi</i> (Kasansky).																	
<i>Gargasiceras</i> cf. <i>apfensis</i> (Roch).																	
<i>Crioceratites duvalli</i> Leveille.																	
<i>Ancyloceras matheronianus</i> d'Orbigny.																	
<i>Boxoceratoides subroyerjunus</i> sp. nov.																	
<i>Crioceratites subdiffilis</i> (Karakasch).																	

Вид	Стратиграфическое распро- странение							
	T	B	V	H	Br	A	Al	Cm
<i>Lamellaptychus beyrichi beyrichi</i> (Opp.) Trauth	+	+						
<i>La. beyrichi moravica</i> (Blascke)		+						
<i>La. beyrichi platicosta</i> A. Khalilov		+						
<i>La. beyrichi longa</i> Trauth		+						
<i>La. mortilleti mortilleti</i> (Pictet et Lorient)			+					
<i>La. mortilleti longa</i> Trauth			+					
<i>La. submortilleti longa</i> Trauth		+						
<i>La. lamellosus lamellosus</i> A. Khalilov		+						
<i>La. lamellosus euglypta</i> (Opp)		+						
<i>La. theodosia</i> (Desh)		+						
<i>La. atatschaicus</i> A. Khalilov		+						
<i>La. didayi</i> (Goquand)			+					
<i>La. angulicostatus angulicostatus</i> (Pictet et Lor.)				+				
<i>La. angulicostatus atlantica</i> (Henning)				+				
<i>La. angulicostatus radiata</i>				+				
<i>La. angulicostatus atlantica-radiata</i> Trauth				+				
<i>La. angulicostatus longa</i> Trauth				+				
<i>La. angulicostatus bifracta</i> A. Khalilov				+				
<i>La. cf. aplanatus</i> (Gill)		+	+					
<i>Punctaptychus punctatus punctatus</i> Voltz	+	+						
<i>Pu. punctatus longa</i> (Tavre)								
<i>Pu. punctatus angusta</i> A. Khalilov		+						
<i>Pu. punctatus divergens</i> Trauth		+						
<i>Pu. malbosii</i> (Pict.) Meyer		+						
<i>Pu. imbicatus</i> Meyer		+						
<i>Laevaptaychus latus</i> (Park.)		+						

Распространение верхнемеловых аммонитов

Вид	Сеноман		Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт	
	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в
<i>Acanthoceras rhotomagense</i> Deffr.												
<i>Puzosia planujata</i> Sow.												
<i>Schoenbachia varians</i> Sow.												
<i>Baculites incurvatus</i> Duj.												
<i>Diplomoceras cylindraceum evovensis</i> (Mich.)												
<i>Pachydicus colligatus colligatus</i> Binkh.												
<i>Pachydiscus gollevilensis neubergicus</i> (Heuer) <i>eudokossmaticeras brandtii</i> Reut.												

Наиболее часто они встречаются в сеноманском, кампанском и маастрихтском ярусах, реже в туронском, коньякском и сантонском и отсутствуют в датском*.

По моллусковой фауне сеноманский ярус Малого Кавказа подразделяется на 2 подъяруса, в нижнем из которых выделяются две зоны — *Neohibolites ultimus* и *Mantelliceras mantelli*. Верхний сеноман охватывает зону *Acanthoceras rhotomagense*. В сеномане также обнаружены *Puzosia planulata* Sow., *Schoenbachia varians* Sow., *Calycoceras sarthacense* (Bayle) и др.

В пределах Казахского прогиба, в Шамхорском районе из светлых известковистых песчаников нижнего коньяка описан *Vacuolites incurvatus* Duj.

В кампанских и маастрихтских отложениях Малого Кавказа, выраженных в карбонатной фации, наблюдается увеличение видового состава аммонитов. Кампанские отложения подразделяются на 2 подъяруса, в нижнем из которых обнаружен *Pachydiscus stanislapolitanus* Lomn. Из верхнего кампана г. Агдаг (Шамхорский район) определены руководящий *Hoplitoplacenticeras vari* Schlut., *H. coesfeldiense* Schlut. и *Eurapachydiscus levyi* Gross. Отложения верхнего маастрихта характеризуются присутствием зональной формы *Pachydiscus gollevillensis neuberghicus* (Hauer), наряду с которой встречены *Diplomoceras cylindraceum lvovensis* Mich., *Pachydiscus colligatus colligatus* (Binckh.), *Pseudokossmaticeras brandti* Redtenb. В датском ярусе аммониты отсутствуют

БЕЛЕМНИТЫ

Класс Cephalopoda

ОТРЯД Belemnoida

СЕМЕЙСТВО Belemnitidae d'Orbigny

Род *Conobelus* Stolley

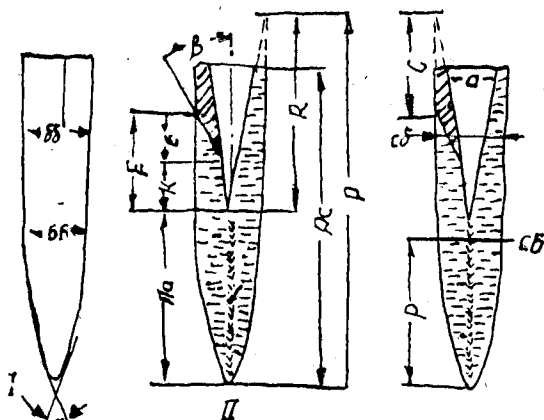


Рис. 82. Схема строения ростров. I — вид ростра с брюшной стороны; II — продольное сечение ростра в спинно-брюшной плоскости; P — предполагаемая полная длина ростра; P_c — сохранившаяся длина ростра; A — глубина альвеолы; C — предполагаемая длина брюшной щели; Pa — длина постальвеолярной части ростра; p — расстояние от места наибольшего расширения ростра до острия; cb — спинно-брюшной диаметр в альвеолярной области; bb — тоже боковой; CB — спинно-брюшной диаметр в месте наибольшего расширения; BB — тоже боковой; E — расстояние от начала альвеолы до внешнего конца основания брюшной щели (индекс Новака); к — расстояние от начала альвеолы до внутреннего конца основания брюшной щели (индекс Шатского); e — расстояние от внешнего конца основания брюшной щели до внутреннего его конца (щелевой индекс); апикальный угол (в боковой плоскости); — альвеолярный угол; — щелевой угол, измеренный между осью ростра и предполагаемой линией, соединяющей внутренний и внешний концы основания брюшной щели.

* В Атласе описаны лишь некоторые хорошо сохранившиеся экземпляры аммонитовой фауны.

Короткие ростры почти цилиндрических очертаний. Иногда конические. Поперечное сечение круглое, иногда несколько сдавлено с боков. Обычно ростры заканчиваются центрально расположенным коротким острием. Иногда заострение тупоокругленное. Спинная бороздка длинная, широкая и глубоко вдавленная. Альвеола глубокая, часто занимает 1/2 общей длины ростра.

Титон — готерив.

Conobelus extincorius (Raspail)

Табл. I, 2

Conobelus extincorius: Крымгольц, 1949, с. 268, табл. 83, рис. 12—13; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 125, табл. I, рис. 8.

Ростры небольшие. (коэффициент удлинения $-\frac{P}{BB}=3,7$). Со спинной стороны субцилиндрические в верхней части, а в нижней — конические. Сбоку ростры имеют форму высокого конуса ($\frac{CB}{cb}=0,90$).

В альвеолярной части поперечное сечение — овал, сдавленный в спинно-брюшном направлении ($\frac{bb}{cb}=1,08$). Ниже места начала альвеолы поперечное сечение роства имеет округло-треугольную форму. Наиболее расширенное место расположено несколько выше середины постальвеолярной части роства (здесь $\frac{BB}{CB}=1,24$).

Альвеола коническая, узкая и глубокая — около 1/2 длины роства. Вершина ее эксцентрична, приближена к брюшной стороне. Спинная бороздка резко выраженная, широкая и глубокая.

Встречается в берриас — готериве юго-восточной Франции, Швейцарии, ФРГ; готериве Азербайджана.

Conobelus conicus (Blainville)

Табл. I, 1

Conobelus conicus: Густомесов, 1967, с. 129, табл. II, рис. 4; Ак. А. Али-Заде, 1979, с. 126, табл. I, рис. 1—4.

Ростры небольшие, почти цилиндрические с конусообразным задним концом. Поперечное сечение сжато с боков. Степень бокового сжатия, выраженная отношением $cb:bb$, колеблется: в альвеолярной области в пределах 100:(90—96), а у нижнего конца спинной бороздки $cb:bb=100:(86—95)$.

Спинная бороздка длинная, широкая и резко выраженная. Альвеола узкая и глубокая, занимает более половины длины роства. Весьма характерно коническое заострение роства, причем на всех имеющихся в нашем распоряжении экземплярах наблюдается несколько эксцентричное его расположение.

Встречается в берриас — готериве Испании, Франции, Швейцарии, Мадагаскара, Крыма, берриасе и валанжине Азербайджана, валанжине и готериве (?) Северного Кавказа.

Род *Pseudobelus* Blainville, 1827

Ростры небольших размеров, стройные, часто вытянутые, сдавленные с боков. Характерно присутствие сильноразвитых боковых бороздок, вследствие чего поперечное сечение ростров имеет форму овала, перетянутого с боков в средней части (форма поперечного сечения ростров напоминает цифру 8). Спинальная бороздка короткая. Альвеола мелкая и узкая. Острие центральное.

Келловой — готериве.

Pseudobelus bipartitus Blainville

Табл. I, 3

Pseudobelus bipartitus Blainville: 1827, с. 113, табл. V, рис. 19; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 128, табл. I, рис. 5—6, табл. II, рис. 12.

Ростры небольшие, стройные, тонкие, значительно сдавленные с боков. Спинальная и брюшная стороны выпуклые. Сильно развиты глубокие боковые бороздки, вследствие чего поперечное сечение ростра по всей его длине имеет форму, напоминающую цифру «8». Величина спинно-брюшного диаметра на наших экземплярах колеблется в пределах от 5,0 до 5,4 мм, бокового — от 4,2 до 4,5 мм. Степень боковой сдавленности, определяемая отношением спинно-брюшного диаметра к боковому, варьирует в пределах 1; 0,7—0,8. На одном экземпляре прослеживается мелкая, короткая (вероятно, вследствие обломанности ростра) спинальная бороздка. В поперечном сечении наблюдаются концентрические линии ростра, округлые вблизи центральной оси ростра и несколько вытягивающиеся в спинно-брюшном направлении, начиная примерно от середины расстояния между осью ростра и его наружной поверхностью.

Встречается в берриасе, валанжине и готериве юго-восточной Франции, ФРГ, Швейцарии, Болгарии, Италии, Крыма, Северного Кавказа, Грузии и Азербайджана.

Род *Duvalia* Bayle, 1878

Ростры небольшие, иногда крупные, сжатые с боков. В постальвеолярной области часто расширены в спинно-брюшном направлении. Спинальная бороздка глубокая, широкая, спускающаяся иногда несколько ниже начала альвеолы. Последняя глубокая и нередко составляет 1/2 часть общей длины ростра. Острие короткое, несколько приближенное к спинной стороне. Иногда тупоокругленное.

Титон — апт.

Duvalia lata (Blainville)

Табл. I, 7

Duvalia lata: Крымголец, 1939, с. 34, табл. VIII, рис. 2; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 130, табл. II, рис. 3, 4; табл. III, рис. 1—4.

Характерно сильное спинно-брюшное вздутие в нижней части ростра. Оно сильнее выражено у брюшной стороны. Наиболее расширенное место расположено несколько ниже конца спинной бороздки. Острие

эксцентрическое. По всей длине ростр сильно сжат с боков. Спинная бороздка глубокая и длинная. В расширенной части ростра $\frac{ББ}{СБ} = 0,72 - 0,82$, у переднего края сохранившейся части $\frac{бб}{сб} = 0,67 - 0,94$.

Для большей наглядности и правильного понимания формы ростров данного вида Г. Я. Крымгольц (1939, с. 35) приводит отношение СБ:сб, определяя тем самым степень суживания ростра от наиболее расширенного места к наиболее узкому. По-видимому, целесообразнее давать также и отношение ББ:бб, характеризуя тем самым степень суживания ростра и в боковой плоскости. На наших экземплярах $\frac{СБ}{сб} = 1,10 - 1,34$,

$$\frac{ББ}{бб} = 1,02 - 1,29.$$

Встречается в неокоме (главным образом валанжине) Франции, Швейцарии, юго-восточной Польши, Болгарии, Алжира, Туниса, Крыма и Азербайджана, готериве Индии и Пакистана, в верхнем готериве Северного Кавказа.

Duvalia binervia (Raspail)

Табл. I, 6

Duvalia binervia: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 53, табл. XXVII, рис. 1—7; табл. XXXIII, рис. 10—11. Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 132, табл. 2, рис. 6, 9—13.

Ростры маленькие, часто ланцетовидные, реже веретеновидные. Наиболее расширенное место располагается примерно в середине поствальвеолярной части ростра.

Поперечное сечение ростра по всей его длине овальное (иногда с несколько угловатым очертанием). Спинная бороздка глубокая, узкая, спускается несколько ниже начала альвеолы. Последняя сравнительно мелкая, в поперечном сечении эллипсовидная. Отношение глубины сохранившейся ее части к длине ростра составляет 0,80.

Встречается в верхнем валанжине и готериве Франции и Швейцарии, готериве и барреме Болгарии, готериве и нижнем барреме Азербайджана, нижнем барреме Грузии.

Duvalia grasiana (Duval-Jouve)

Табл. I, 8

Duvalia grasiana: 1911, с. 68, табл. VII, рис. 1—12; табл. VIII, рис. 1—19; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 132, табл. 2, рис. 11; табл. 3, рис. 5, 6.

Ростры мощные, укороченные, конические. Поперечное сечение у альвеолярного края ромбическо-овальное ($\frac{бб}{сб} = 0,70 - 0,75$). Альвеола коническая, занимает около 1/2 длины ростра.

Встречается в барреме и апте Франции, ФРГ, Болгарии, Азербайджана, Туниса, Крыма, Северного Кавказа, Грузии.

Род *Pseudoduvalia* Naef, 1922

Ростры небольшие, слабо веретеновидной или ланцетовидной формы. По всей их длине наблюдается значительная боковая сдавленность.

Поперечное сечение на отдельных участках роста весьма изменчиво. Вверху альвеолярной части оно ромбическое со сглаженными углами на спинной и на боковой сторонах и резко выраженным килем на брюшной стороне. В средней части поперечное сечение трапециевидное, а в ряде случаев — прямоугольное с незначительно вдавленными боковыми сторонами. В нижней (задней) части сечение роста почти во всех случаях овальное. Альвеола узкая, неглубокая, менее 1/2 длины роста. Спинная бороздка длинная, спускается ниже альвеолы. В большинстве случаев ростры заканчиваются несколько эксцентричным, приближенным к брюшной стороне острием.

Берриас — готерив.

Pseudoduvalia polygonalis (Blainville)

Belemnites polygonalis: Quenstedt, 1846—1849, с. 451, табл. 30, рис. 10 и 12 (только).
Pseudoduvalia polygonalis: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 135, табл. 11, рис. 1, 2 и 5.

Небольшие ростры $\left(\frac{P}{ББ} = 4,5-6,0\right)$ ланцетовидных очертаний. По всей длине наблюдается значительная боковая сдавленность $\left(\frac{6б}{сб} = 0,51-0,61; \frac{ЕБ}{СБ} = 0,64-0,78\right)$. Поперечное сечение на отдельных участках изменчивых очертаний. В альвеолярной области оно ромбической формы со сглаженными углами на боковых сторонах и резко выступающим килем на брюшной стороне. Отмеченный килевидный выступ на брюшной стороне прослеживается примерно до середины общей длины роста, где раздваивается, образуя широкое уплощенное поле, переходящее в нижней части в острие. Здесь поперечное сечение трапециевидных очертаний. Спинная сторона, подобно брюшной, образует в альвеолярной области гребневидный выступ, который ниже также переходит в уплощенное поле. Спинная бороздка короткая.

Встречается в берриасе, валанжине и готериве Франции, Швейцарии, Болгарии, Крыма, Северного Кавказа, Азербайджана, Туниса, Мадагаскара.

Род *Hibolites* (Montfort, 1808) Stolley, 1911

Ростры различных размеров, часто средней величины, веретеновидные, стройные. Наиболее расширенное место располагается, как правило, в нижней половине роста. Поперечное сечение в месте наибольшего расширения сдавлено в спинно-брюшном направлении, в области же альвеолы оно или круглое, или сжато с боков. Альвеола неглубокая. Брюшная бороздка длинная. Она связана со спайкой, нижняя граница которой от начала альвеолы протягивается книзу.

Поздний байос — апт.

Hibolites subfusiformis (Raspail)

Табл. I, 9

Hibolites subfusiformis: Кабанов, 1970, с. 358, табл. I, рис. 13.; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 136, табл. IV, рис. 1, 3 и 4.

Ростры часто крупные, стройные, веретеновидные $\left(\frac{ББ}{6б} = 1,3 - 1,55;$

$\frac{СБ}{сб} = 1,2-1,55$). Коэффициент удлинения $\left(\frac{Р}{ББ}\right) - 6,0 - 10,0$. Наиболее расширенное место роstra располагается несколько выше границы его нижней и средней третей.

По всей длине роstr, как правило, сжат в спинно-брюшном направлении $\left(\frac{66}{сб} = 1,05 - 1,08; \frac{ББ}{СБ} = 1,07 - 1,10\right)$. Бороздка широкая и длинная. На одном из наших экземпляров сохранился лишь незначительный начальный участок альвеолы. Судя по нему, альвеола неглубокая. Характерна значительная вытянутость постальвеолярной части. По данным Г. Я. Крымгольца (1930, с. 12), „Па“ более чем в 10 раз превышает величину „66“. В нашем случае $\frac{Па}{66} = 0,8 - 13,0$.

Встречается в готериве и нижнем барреме Франции, Болгарии, Русской платформы, Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана, Северной Африки, Индии, Мадагаскара и Индонезии.

Hibolites prodromus Schwetzoff

Табл. I, 19

Hibolites prodromus: Швецов, 1913, с. 51, табл. III, рис. 1 а—с; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 139, табл. IV, рис. 5.

Роstr небольшой, тонкий, веретеновидный $\left(\frac{ББ}{66} = 1,07; \frac{СБ}{66} = 1,03\right)$ вытянутый. Коэффициент удлинения $\left(\frac{Р}{ББ}\right)$ равен 10,2. Наиболее расширенное место расположено высоко в верхней части роstra. Бороздка широкая, длинная. Поперечное сечение по всей длине роstra сдавлено в спинно-брюшном направлении $\left(\frac{66}{сб} = 1,10; \frac{ББ}{СБ} = 1,12\right)$.

Встречается в валанжине Абхазии и Азербайджана.

Род *Curtohibolites* Stojanova-Vergilova, 1963

Ростры небольшие, цилиндрические, редко субконические. Поперечное сечение почти по всей длине округлых очертаний. В области альвеолы ростры обычно немного сдавлены с боков, а в нижней части — в спинно-брюшном направлении. Альвеола глубокая, достигает, как правило, половины длины роstra, а иногда и более. Брюшная бороздка длинная. На спинно-брюшных расколах роstrов удается наблюдать спайку, нижняя граница которой вначале спускается книзу от самого начала альвеолы, а затем резко поднимается кверху, достигая наружной поверхности роstra на уровне несколько выше начала альвеолы.

Валанжин — баррем.

Curtohibolites orbignyanus (Duval-Jouve) Stojanova-Vergilova

Табл. I, 4

Curtohibolites orbignyanus: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 23, табл. VI, рис. 1; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 140, табл. VIII, рис. 5—7.

Короткие, цилиндрические ростры с круглым поперечным сечением. Острие короткое, несколько притупленное, почти округлое, с еле заметным шипиком (microne) на конце. Альвеола узкая и глубокая. Составляет $2/3$, а иногда $3/4$ общей длины ростра. Брюшная бороздка широкая, глубокая, часто очень длинная.

Встречается в берриас — готериве Франции, Грузии; барреме Болгарии; берриас — готериве Крыма; берриасе и валанжине Азербайджана.

Род *Mesohibolites* Stolley, 1919.

Крупные, довольно мощные ростры, веретеновидной или почти цилиндрической формы. Поперечное сечение ростра по всей его длине обнаруживает спинно-брюшную сдавленность. Альвеола глубокая. Брюшная бороздка длинная, широкая и глубокая. Нижняя граница спаек обычно перпендикулярна поверхности ростра.

Баррем — апт.

Mesohibolites minaret (Raspail)

Табл. II, 1

Mesohibolites minaret: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 25, табл. VIII, рис. 1, 6, табл. XXXII, рис. 10; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 141, табл. VII, рис. 1 и 2.

Ростры крупные ($\frac{P}{ББ} = 5,2-6,0$), субцилиндрические в верхней части ($\frac{ББ}{бб} = 1,0$), а в нижней — форма их несколько приближена к конической. Сбоку ростр имеет форму высокого конуса ($\frac{СБ}{сб} = 1,01$). Наиболее расширенное место расположено несколько ниже начала альвеолы.

Брюшная бороздка резко выраженная, опускающаяся несколько ниже начала альвеолы. Поперечное сечение по всей длине ростра сдавлено в спинно-брюшном направлении. Альвеола коническая, глубокая, достигает трети длины ростра ($\frac{А}{Р} = 0,3-0,33$). Характер нижней границы спаек мезогиболитный.

Встречается в барреме или нижнем апте Абхазии; верхнем барреме, нижнем и среднем апте Азербайджана.

Mesohibolites brevis (Schwetzoff)

Табл. II, 2

Mesohibolites brevis: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 34, табл. XVII, рис. 4, 6; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 143, табл. VII, рис. 445.

Небольшие ростры цилиндрических очертаний. Поперечное сечение ростра по всей его длине сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,14$; $\frac{бб}{сб} = 1,03-1,05$). Альвеола узкая, глубокая, незначительно эксцентричная (приближена к спинной стороне). Брюшная бороздка глубокая, доходит до начала альвеолы.

Встречается в нижнем и среднем апте Грузии и Азербайджана.

Mesohibolites notus (Mischunina)

Табл. II, 3

Neohibolites notus: Mischunina, 1935, с. 15, табл. 1, рис. 16—19.

Mesohibolites notus: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 147, табл. VI, рис. 2 и 3.

Ростры средних размеров ($\frac{P}{BB} = 4,1-4,4$), почти цилиндрические ($\frac{BB}{\delta\delta} = 1,0-1,03$). Наиболее расширенное место находится несколько ниже начала альвеолы.

Поперечное сечение у начала альвеолы сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{\delta\delta}{\text{сб}} = 1,03$), а несколько выше, уже в собственно альвеолярной области и ниже, сжато с боков ($\frac{BB}{\text{СБ}} = 1,02-1,06$). Альвеола глубокая ($\frac{A}{P} = 0,5$). Брюшная бороздка широкая, неглубокая. Нижняя граница спайки опускается на 3—5 мм ниже начала альвеолы, а затем постепенно поднимается к наружной поверхности ростра.

Встречается в нижнем и среднем апте Азербайджана.

Mesohibolites semicanaliculatus (Blainville)

Табл. II, 4

Mesohibolites semicanaliculatus: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 149, табл. V, рис. 1 и 2.

Ростры часто крупные ($\frac{P}{BB} = 5,3-5,6$) слабоверетенovidные ($\frac{BB}{\delta\delta} = 1,01-1,03$). Наиболее расширенное место расположено примерно в середине общей длины ростра. Поперечное сечение ростра как в мест наибольшего расширения, так и у нижнего конца брюшной бороздки сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{\delta\delta}{\text{сб}} = 1,03-1,05$; $BB = 1,04-1,09$). В альвеолярной области оно сжато с боков. Брюшная бороздка глубокая, широкая и протягивается приблизительно на 1/3 общей длины ростра, а иногда и несколько более. Альвеола занимает примерно 1/3 общей длины ростра.

Встречается в среднем апте юго-восточной Франции, Грузии, нижнем и среднем апте Северного Кавказа и Азербайджана.

Mesohibolites gagricus (Schwetzoff)

Табл. II, 6

Mesohibolites gagricus: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 30, табл. XVI, рис. 1; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 150, табл. VIII, рис. 3.

Ростр крупный, вытянутый ($\frac{P}{BB} = 8,5$), ланцетовидный. Брюшная бороздка длинная, резкая и глубокая

Встречается в нижнем барреме Абхазии, барреме и верхнем барреме Болгарии и Азербайджана, нижнем апте Северного Кавказа.

Mesohibolites uhligi (Schwetzoff)

Табл. II, 5

Mesohibolites uhligi: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 29, табл. XVI, рис. 1—5, табл. XXXII, рис. 4, 5; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 151, табл. VIII, рис. 1 и 2.

Ростры крупные (коэффициент удлинения $\frac{P}{ББ} = 6,5-8,0$), цилиндрические ($\frac{ББ}{бб} = 1,0$), слабоверетеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,08$). Сбоку рост менее цилиндричен ($\frac{СБ}{сб} = 0,99-1,08$). Наиболее расширенное место расположено несколько выше середины общей длины ростра.

В наиболее расширенном месте ростр сдавлен в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,04-1,03$). В альвеолярной области поперечное сечение чаще сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{бб}{сб} = 1,01-1,09$) реже сжато с боков ($\frac{бб}{сб} = 0,93$). Альвеола широкая, глубокая (1/3 общей длины). Брюшная бороздка длинная.

Встречается в барреме и нижнем апте Северного Кавказа, Грузии Карпаты и Азербайджана.

Род *Neohibolites* Stolley, 1911

Ростры небольших, реже средних размеров, веретеновидной, цилиндрической или почти цилиндрической формы. Поперечное сечение ростра округлое, иногда овальное, вследствие незначительной спинно-брюшной сдавленности постальвеолярной части. Альвеола неглубокая (редко ее глубина достигает трети длины ростра). Брюшная бороздка, в различной степени выраженная, короткая, редко спускается ниже уровня начала альвеолы. На боковых сторонах ростров прослеживаются двойные бороздки. Нижняя граница спайки резко поднимается вверх от начала альвеолы.

Апт — нижний сеноман.

Neohibolites ewaldi (Strombeck)

Табл. III, 1

Neohibolites ewaldi: Stolley, 1911, с. 31, табл. 1, рис. 1, 6, 9—20 (только); Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 154, табл. IX, рис. 5—7.

Ростры как маленьких ($\frac{P}{ББ} = 5,0-5,5$), так и сравнительно больших ($\frac{P}{ББ} = 6,0-6,4$) размеров, веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,09-1,2$; $\frac{СБ}{сб} =$

=1,08—1,2). Наиболее расширенное место расположено обычно в середине ростра. Поперечное сечение ростра по всей его длине обнаруживает слабую сдавленность в спинно-брюшном направлении ($\frac{об}{сб} = 1,01—1,06$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,01—1,02$).

Альвеола плохо сохраняется. В большинстве случаев на ее месте обнаруживается псевдоальвеола. Брюшная бороздка короткая. Нижняя граница спайки переходит почти перпендикулярно от начала альвеолы (место начала альвеолы взято предположительно) до наружной поверхности ростра.

Встречается в нижнем и среднем апте ФРГ, Англии, Болгарии, Северного Кавказа, Грузии, Мангышлака и Азербайджана.

Neohibolites azerbaijanensis Ak. Ali-Zade

Табл. III, 2

Neohibolites azerbaijanensis: Ак. А. Али-Заде, 1961, с. 41, табл. I, рис. 2—4.

Ростры небольшие, редко крупные ($\frac{P}{ББ} = 5,3—5,7$), веретеновидные ($\frac{ББ}{об} = 1,01—1,08$). Наиболее расширенное место ростра располагается на границе верхней и средней третей общей длины ростра. По всей длине ростра наблюдается характерная уплощенность брюшной и спинной сторон, вследствие чего поперечное сечение сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{об}{сб} = 1,04—1,07$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,04—1,13$). Альвеола (псевдоальвеола) неглубокая, занимает, примерно, 1/4 общей длины ростра. Брюшная бороздка короткая, широкая. Встречается в нижнем и среднем апте Азербайджана.

Neohibolites montanus Ak. Ali-Zade

Табл. III, 3

Neohibolites montanus: Ак. А. Али-Заде, 1964, с. 83, табл. X, рис. 10—18.

Средних размеров ростры ($\frac{P}{ББ} = 4,5—5,6$), веретеновидные ($\frac{ББ}{об} = 1,0—1,3$; $\frac{СБ}{сб} = 1,01—1,2$), редко цилиндрические ($\frac{СБ}{сб} = 1,00$). Наиболее расширенное место расположено несколько выше середины общей длины ростра. Поперечное сечение ростра в месте наибольшего расширения сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,02—1,08$). В альвеолярной области спинно-брюшная сдавленность поперечного сечения несколько менее выражена ($\frac{об}{сб} = 1,0—1,07$). Альвеола неглубокая, составляет 1/4—1/5 общей длины ростра. Брюшная бороздка короткая. Встречается в нижнем и среднем апте Кавказа и Западной Европы.

Neohibolites cairicus Natzkiy

Табл. III, 4

Neohibolites cairicus: Нанкий, 1916, с. 6, табл. 1, рис. 10—13 (только). Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 161, табл. XIII, рис. 1—3, 5 и 6.

Ростры небольшие (коэффициент удлинения $\frac{P}{ББ} = 4,0—5,2$), субконические ($\frac{ББ}{бб} = 1,02—1,06$), редко цилиндрические ($\frac{ББ}{бб} = 1,0$). Для представителя вида характерна сдавленность альвеолярной области ростра (смятость), обусловленная, по всей вероятности, утолщением стенок альвеолы, вследствие ее постепенного разрушения. Наиболее расширенное место расположено примерно в середине верхней половины ростра, несколько ниже конца брюшной бороздки. Ростр по всей длине испытывает значительную спинно-брюшную сдавленность ($\frac{бб}{сб} = 1,05—1,16$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,04—1,6$). Брюшная бороздка короткая.

Встречается в апте Мангышлака и Азербайджана.

Neohibolites clava clava Stolley

Табл. III, 5

Neohibolites clava clava: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 46, табл. XXIV, рис. 4 (только); Ак. А. Али-Заде, с. 163, табл. X, рис. 7—9.

Ростры различных размеров ($\frac{P}{бб} = 4,8—6,4$), в основном, небольшие, булавовидные, веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,04—1,2$). Наиболее расширенное место расположено несколько ниже границы средней и нижней третей общей длины ростра. Нижний конец ростра тупой, округлый. Поперечное сечение в месте наибольшего расширения сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,01—1,08$). В альвеолярной же области форма поперечного сечения проявляет некоторую изменчивость. Обычно здесь оно также овальное—вытянутое в боковом направлении ($\frac{бб}{сб} = 1,02—1,04$), но иногда округлое; с равными спинно-брюшным и боковым диаметрами ($\frac{бб}{сб} = 1,0$). Нижняя граница спайки опускается несколько ниже начала альвеолы. Последняя глубокая ($\frac{A}{P} = 0,26$). Брюшная бороздка длинная.

Встречается в нижнем апте ФРГ, Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана.

Neohibolites clava tudarica Ak. Ali-Zade

Табл. III, 6

Neohibolites clava clava: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 46, табл. XXIV, рис. 2—3, 5—7 (только).

Neohibolites clava tudarica: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 164, табл. XI, рис. 2, 3 и 6.

Ростры небольшие ($\frac{P}{ББ} = 4,5-5,5$), веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,08 - -1,1$). Наиболее расширенное место расположено несколько ниже середины общей длины ростра. По всей длине ростр сжат в спинно-брюшном направлении ($\frac{бб}{сб} = 1,01-1,06$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,03-1,07$). Альвеола узкая, составляет $\frac{1}{5}$ общей длины ростра. Брюшная бороздка короткая, широка. Встречается в нижнем апте ФРГ, Грузии и Азербайджана.

Neohibolites inflexus inflexus Ak. Ali-Zade

Табл. III, 7

Neohibolites inflexus inflexus: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 44, табл. XXI, рис. 1—2; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 165, табл. XI, рис. 4, 5, 7—9.

Ростры небольшие, вытянутые (коэффициент удлинения $\frac{P}{ББ} = 5,5-7,0$), веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,2-1,3$; $\frac{СБ}{бб} = 1,08-1,1$). Наиболее расширенное место расположено примерно в середине постальвеолярной части ростра. Поперечное сечение ростра на этом участке сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,04-1,08$). У начала альвеолы ростр сжат с боков ($\frac{бб}{сб} = 0,95-0,98$). Альвеола неглубокая. Брюшная бороздка резкая, сравнительно длинная и глубокая ($\frac{1}{3} = \frac{1}{4}$ общей длины ростра).

Встречается в среднем апте ФРГ, верхняя часть нижнего апта и в среднем апте Болгарии и Азербайджана, нижнем и в среднем апте Крыма, Северного Кавказа и Грузии.

Neohibolites inflexus angelanica Ak. Ali-Zade

Табл. III, 8

Neohibolites inflexus angelanica: Ак. А. Али-Заде, 1961, с. 48, табл. III, рис. 1 и 2.

Ростры небольшие, вытянутые ($\frac{P}{ББ} = 6,0-7,0$) веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,1-1,2$). Наиболее расширенное место расположено несколько выше середины постальвеолярной части ростра. В задней половине ростра поперечное сечение сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,01 -$

—1,07). К переднему концу форма поперечного сечения ростра постепенно меняется, и уже в альвеолярной области ростр сжат с боков ($\frac{бб}{сб} = 0,93—0,98$). Брюшная бороздка широкая и глубокая.

Встречается в верхнем апте ФРГ, Грузии и Азербайджана.

Neohibolites wollemanni Stolley

Табл. IV, 1

Neohibolites wollemanni: Stolley, 1911, с. 46, табл. III, рис. 9—34; Стоянова-Верг и Лова, 1970, с. 45, табл. XXIII, рис. 1—9; табл. XXXII, рис. 18; Ак. А. Али-Заде 1972, с. 168, табл. XII, рис. 1, 3, 4 и 9, табл. XIII, рис. 4.

Ростры небольшие ($\frac{P}{ББ} = 6,1—6,7$), в основном цилиндрические ($\frac{ББ}{бб} = 1,01—1,04$), редко субверетеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,09—1,1$). Наиболее расширенное место расположено в середине общей длины ростра. В нижней половине ростра поперечное сечение сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,01—1,06$). Впереди оно принимает более округлое очертание, и уже в альвеолярной области оба диаметра—спинно-брюшной и поперечной—равны друг другу ($\frac{бб}{сб} = 1,0$). Альвеола неглубокая, занимает примерно 1/4 общей длины ростра. Брюшная бороздка короткая, широкая и глубокая.

Встречается в верхнем апте ФРГ, Грузии, Северного Кавказа, Азербайджана, Армении и Магмышлака.

Neohibolites strombecki (Muller) Stolley

Табл. III, 9

Neohibolites strombecki: Stolley, 1911, с. 52, табл. IV, рис. 5—7, 12—20 (только); Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 169, табл. X, рис. 1—4.

Ростры сравнительно мощные, небольшие ($\frac{P}{ББ} = 4,0—5,0$), веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,02—1,1$) с наиболее расширенным местом, расположенным несколько ниже середины ростра. По всей длине ростра наблюдается преобладание бокового диаметра над спинно-брюшным ($\frac{бб}{сб} = 1,01—1,1$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,0—1,1$).

Альвеола глубокая, составляет около 1/4 общей длины ростра, нижняя граница спайки начинается несколько ниже (примерно 5 мм) начала альвеолы и, поднимаясь кверху, протягивается к наружной поверхности ростра. Брюшная бороздка короткая, широкая.

Встречается в нижнем альбе (тардефукатовая зона): ФРГ, Болгарии, среднем и верхнем апте Северного Кавказа, Грузии и Азербайджана.

Neohibolites andrusovi Natzkiy

Табл. IV, 3

Neohibolites andrusovi: Нацкий, 1916, с. 11, табл. II, рис. 1—8; Ак. А. Али-Заде 1972, с. 170, табл. XIII, рис. 8 и 9.

Ростры небольшие, тонкие ($\frac{P}{BB} = 6,5-7,5$), веретеновидные ($\frac{BB}{bb} = 1,1-1,2$; $\frac{CB}{cb} = 1,1-1,2$). Наиболее расширенное место расположено

несколько выше нижней трети длины ростра. Характерна слабозаметная на наших экземплярах асимметричность („скошенность“) в характере завершения нижнего конца ростра. Поперечное сечение в наиболее расширенном месте ростра и книзу от него сдавлено с боков ($\frac{BB}{CB} = 0,96-0,98$).

В альвеолярной части оно округлой формы. Брюшная бороздка короткая. По данным автора вида (Нацкий, 1916), нижний конец ее находится на уровне начала альвеолы.

Встречается в верхнем апте в нижнем альбе Мангышлака и Азербайджана.

Neohibolites minor Stolley

Табл. IV, 2

Neohibolites minor: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 43, табл. XXII, рис. 11—12; табл. XXV, рис. 7—9; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 171, табл. XIII, рис. 7.

Ростры небольшие ($\frac{P}{BB} = 5,5-6,5$), веретеновидные ($\frac{BB}{bb} = 1,1-1,2$; $\frac{CB}{cb} = 1,0-1,1$). Наиболее расширенное место располагается почти

на границе средней и задней третей общей длины ростра. Поперечное сечение в месте наибольшего расширения сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{BB}{CB} = 1,04-1,05$). У начала альвеолы оно обычно имеет ок-

руглое очертание ($\frac{bb}{cb} = 1,0-1,04$). Альвеола коническая, неглубокая.

Брюшная бороздка короткая, слабовыраженная.

Встречается в верхнем апте ФРГ, Болгарии, Грузии, Северного Кавказа, Крыма и Азербайджана.

Neohibolites minimus (Lister)

Табл. VI, 4

Neohibolites minimus: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 49, табл. XXIV, рис. 8—10; Ак. А. Али-Заде, 1972, табл. XIV, с. 172, рис. 6, 7, 9—12.

Ростры обычно маленькие ($\frac{P}{ББ} = 4,5-6,0$), веретеновидные ($\frac{ББ}{сб} = 1,1-1,5$; $\frac{СБ}{сб} = 1,2-1,5$). Наиболее расширенное место расположено в нижней части второй трети общей длины ростра. Поперечное сечение ростра сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{сб}{сб} = 1,02-1,1$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,01-1,09$).

Альвеола почти не сохраняется. Иногда на продольном расколе ростра заметна псевдоальвеола. Брюшная бороздка мелкая, очень короткая.

Встречается в среднем альбе Англии, ФРГ, северо-восточной Франции, Болгарии, Северного Кавказа, Грузии и Азербайджана.

Neohibolites pinguis Stolley

Табл. IV, 5

Neohibolites pinguis: Кабанов, 1960, с. 362, табл. III, рис. 7; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 175, табл. XIV, рис. 1—4 и 8.

Небольшие ростры ($\frac{P}{ББ} = 4,0-5,0$) булавовидной формы ($\frac{ББ}{сб} = 1,1-1,23$). Наиболее расширенное место располагается в задней третьей его общей длины. Поперечное сечение по всей длине ростра сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{сб}{сб} = 1,01-1,03$; $\frac{ББ}{СБ} = 1,0-1,04$). Характерно завершение ростра тупым округлым концом. Брюшная бороздка короткая, у переднего края альвеолярной области хорошо выраженная. Встречается в среднем альбе Англии, ФРГ, Франции, Болгарии, Крыма, Северного Кавказа, Азербайджана и Грузии.

Neohibolites attenuatus attenuatus (Sowerby)

Табл. IV, 6

Neohibolites attenuatus: Кабанов, 1960, с. 362, табл. III, рис. 9 и 10; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 176, табл. XIV, рис. 5.

Небольшие вытянутые ростры ($\frac{P}{ББ} = 8,7$) с характерным оттянутым книзу длинным острием. Верхняя часть ростра веретеновидная ($\frac{ББ}{сб} = 0,50-0,55$). Наиболее расширенное место расположено несколько ниже середины ростра. Поперечное сечение ростра в месте его наибольшего расширения сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,03-1,04$), у нижнего конца ростра оба диаметра равны друг другу.

Встречается в среднем альбе Англии, ФРГ, Франции, Крыма, Северного Кавказа и Азербайджана.

Neohibolites attenuatus djimiensis Ak. Ali-Zade

Табл. IV, 7

Neohibolites attenuatus: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 49, табл. XXIII, рис. 10; *Neohibolites attenuatus djimiensis*: Ак. А. Али-заде, 1972, с. 177, табл. XV, рис. 7—9.

Ростр в верхней половине веретеновидный ($\frac{ББ}{бб} = 1,1-1,2$; $\frac{СБ}{сб} = 1,1-1,2$), а в нижней — остроконический, с вытянутым и острым задним концом. Наиболее расширенное место расположено несколько выше середины ростра. Очень характерен сглаженный постепенный переход от субцилиндрической верхней части к коническому острiu. Поперечное сечение в месте наибольшего расширения и у нижнего конца брюшной бороздки сдавлено в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,05-1,08$; $\frac{бб}{сб} = 1,06-1,1$). Брюшная бороздка короткая.

Встречается в среднем альбе Франции, ФРГ, Крыма, Северного Кавказа и Азербайджана.

Neohibolites stylioides Renngarten

Табл. IV, 8

Neohibolites stylioides: Кабанов, 1960, с. 363, табл. III, рис. 19; Ак. А. Али-Заде 1972, с. 179, табл. XIV, рис. 1—8 и 13.

Ростры различных размеров (коэффициент удлинения $\frac{P}{ББ} = 5,5-7,5$), часто почти цилиндрические; иногда заметно веретеновидные ($\frac{ББ}{бб} = 1,1-1,3$; $\frac{СБ}{сб} = 1,04-1,3$). Наиболее расширенное место расположено несколько выше середины постальвеолярной части ростра. Поперечное сечение ростра в альвеолярной части круглое ($\frac{бб}{сб} = 0,98-1,0$), в месте же наибольшего расширения оно незначительно сжато в спинно-брюшном направлении ($\frac{ББ}{СБ} = 1,0-1,04$). Альвеола коническая, неглубокая.

Встречается в среднем и верхнем альбе Азербайджана.

Neohibolites subtilis Krimholz

Табл. IV, 9

Neohibolites subtilis: Ак. А. Али-Заде, 1969, с. 80, табл. 1, рис. 7—10.

Ростры небольшие, тонкие, вытянутые, веретеновидные, иногда субцилиндрические. Наиболее расширенное место расположено обычно несколько ниже середины общей длины ростра. В передней части (у нижнего конца брюшной бороздки) поперечное сечение ростра обычно сжато с боков ($\frac{бб}{сб} = 1,07-1,08$), а в месте наибольшего расширения оно почти

всегда круглое. Альвеола, по-видимому, глубокая и узкая Брюшная бороздка узкая, неглубокая.

Встречается в верхнем альбе и нижнем сеномане Северного Кавказа и Азербайджана.

Neohibolites ultimus (d'Orbigny)

Табл. V, 1

Belemnites ultimus: d'Orbigny, 1945, табл. XXV, рис. 9—13;

Neohibolites ultimus: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 183, табл. XVII, рис. 1 и 2.

Ростры небольшие, субцилиндрические, изредка с веретеновидные. Сбоку имеют форму вершинной части очень высокого конуса. Наиболее расширенное место расположено в области между серединой ростра и границей нижней его трети. В альвеолярной области ростры сжаты с боков, в месте же наибольшего расширения их поперечное сечение имеет характерную для *Neohibolites ultimus* (d'Orb.) форму правильного круга. Альвеола узкая, неглубокая, занимает примерно 1/4 общей длины ростра. Брюшная бороздка длинная, узкая.

Нижний сеноман Азербайджана, Болгарии, Польши, Мадагаскара, Румынии, Туниса, сеноман Западной Украины, Мангышлака, Франции и ФРГ; верхний альб — нижний сеноман Северного Кавказа, Крыма, Дагестана, Грузии, Англии.

Neohibolites ultissimus Stojanova-Vergilova

Табл. V, 2

Neohibolites ultissimus: Стоянова-Вергилова, 1962, с. 176, табл. II, рис. 4—6; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 184, табл. XVII, рис. 3—5.

Ростры небольшие, вытянутые, субцилиндрические, иногда слегка веретеновидные. Наиболее расширенное место расположено несколько ниже середины ростра. По всей длине ростра наблюдается характерная боковая сдавленность. Альвеола неглубокая, занимает несколько менее четверти всей длины ростра. Характер нижней границы спайки не совсем ясен. Она почти перпендикулярна поверхности ростра. Брюшная бороздка длинная, занимает примерно треть общей длины ростра.

Нижний сеноман Азербайджана и Болгарии.

Род *Parahibolites* Stolley, 1919

Ростры небольшие, сдавленные с боков по всей длине. Иногда в нижней части они незначительно расширены. Обычно имеют цилиндрическую или почти цилиндрическую форму. Альвеола узкая и неглубокая. Брюшная бороздка короткая, не ясно выраженная. Боковые стороны несут отчетливые двойные линии. Острие часто эксцентричное. Апт — нижний сеноман.

Parahibolites tourtiaie (Weigner)

Табл. V, 3

Belemnites tourtiaie: Weigner 1909, с. 125, текс—рис. 4 и 5.

Parahibolites tourtiaie: Ак. А. Али-заде, 1972, с. 187, табл. XVII, рис. 6.

Ростры маленькие, веретеновидные, иногда цилиндрические. Характерна асимметричность в строении нижней части ростра. Наиболее рас-

ширенное место расположено почти в середине ростра. Последний заметно сжат с боков по всей длине. Альвеола мелкая, занимает примерно $1/10$ общей длины ростра. Брюшная бороздка мелкая, узкая, спускается несколько ниже начала альвеолы.

Нижний сеноман Азербайджана, Крыма, Западной Украины, Румынии и ФРГ.

СЕМЕЙСТВО *Belemnitellidae* P a v l o w

Род *Belemnitella* d'Orbigny, 1840

Ростры различных размеров, часто крупные, в основном цилиндрические, конические, иногда ланцетовидные. На поверхности ростров отчетливо прослеживаются спинно-боковые двойные бороздки, переходящие обычно в альвеолярной области в спинно-боковые уплощения, а также отпечатки крупных кровеносных сосудов, ответвляющихся от спинно-боковых бороздок под углом не более 30° . Альвеола обычно глубокая, составляет от $1/3$ до $1/2$, иногда и $3/5$ длины ростра. На спинной стороне внутри альвеолы наблюдается характерная тонкая бороздка. На брюшной стороне отмечается глубоко вдавленная, зияющая брюшная щель. Внутренний конец основания брюшной щели располагается на расстоянии 6 мм и более от начала альвеолы.

Сантон — нижний маастрихт.

Belemnitella praecursor praecursor Stolley

Табл. V, 4

Belemnitella praecursor: Stolley, 1897, с. 82, табл. 3, рис. 24; Ак. А. Али-Заде, 1972 с. 189, табл. XVIII, рис. 1.

В спинно-брюшном направлении форма ростров от субцилиндрической до субконической. Сбоку ростры конические. Глубина альвеолы почти всегда менее половины общей длины ростра. Брюшная щель длинная — 0,55 глубины альвеолы. Спинно-боковые бороздки обычно хорошо развиты; отпечатки кровеносных сосудов выражены нерезко. Индекс Шатского 6,0—8,0 мм, щелевой индекс 3,0—4,0 мм.

Верхний сантон Азербайджана, Закаспия и Западной Европы; верхний сантон — низы нижнего кампана Украины и Поволжья.

Belemnitella praecursor submedia Najdin

Табл. V, 5

Belemnitella praecursor submedia: Найдин, 1964, с. 88; Ак. А. Али-З де, 1972, с. 189 табл. XVIII, рис. 2 и 5.

Ростры небольших размеров. В спинно-брюшном направлении форма ростров внизу коническая, в верхней части субцилиндрическая. Сбоку ростры обладают формой очень высокого конуса. Двойные спинно-боковые бороздки отчетливо выражены. Характерны резкие, продольно направленные отпечатки крупных кровеносных сосудов. Альвеола глубокая, но не более $1/2$ длины ростра. Брюшная щель короткая. Линия основания брюшной щели прямая. Индекс Шатского 7,0—11,0 мм; щелевой индекс 6,5—10,5 мм; щелевой угол $18-21^\circ$.

Нижняя часть кампана Азербайджана; верхняя часть сантона и низы кампана Крыма.

Belemnitella mucronata mucronata (Schlotheim)

Табл. VI, 1

Belemnites mucronatus: Schlotheim, 1807, с. 111.

Belemnitella mucronata mucronata: Ак. А. Али-заде, 1972, с. 190, табл. XVIII, рис. 3 и 4; табл. XIX, рис. 1—3.

В спинно-брюшном направлении ростры обычно цилиндрические, сбоку высококонические. Альвеола глубокая, занимает 1/2 длины ростра, иногда меньше половины. Большая щель сравнительно короткая — 0,4—0,5 глубины альвеолы. Спинно-боковые бороздки и отпечатки кровеносных сосудов хорошо развиты. Индекс Шатского 9,0—10,0 мм, щелевой индекс 9,0—14,0 мм, щелевой угол 24—28°.

Нижний кампан Азербайджана, верхняя часть нижнего кампана — основание верхнего кампана Украины, Крыма, Поволжья и Закаспия; кампан Англии, Франции, Швеции.

Belemnitella mucronata senior Nowak

Табл. VI, 2

Belemnitella mucronata mut. senior: Nowak, 1913, с. 395, табл. XII, рис. 22.

Belemnitella mucronata senior: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 190, табл. XIX, рис. 1—4 табл. XXI, рис. 1.

Длина роствов 80—90 мм, редко меньше. Форма ростра в спинно-брюшном направлении субцилиндрическая, сбоку — коническая. Двойные спинно-боковые бороздки отчетливо выражены в нижней части ростра. Отпечатки крупных сосудов хорошо прослеживаются на брюшной и боковых сторонах альвеолярной части роствов. Альвеола глубокая, часто занимает половину общей длины ростра. Брюшная бороздка, как правило, длинная; составляет часто 1/2 глубины альвеолы. Основание брюшной щели — прямая линия, редко слегка изогнутая. Внутренний конец ее располагается на расстоянии 9,0—11,0 мм, щелевой угол 26—32°.

Низы верхнего кампана Азербайджана; верхи нижнего кампана — низы верхнего кампана Крыма, Северного Кавказа, Туркмении и Западной Сибири; верхний кампан Англии, Северной Франции, Польши и Дании.

Belemnitella mucronata profunda Najdin

Табл. VI, 3—4

Belemnitella mucronata profunda: Найдин, 1964, с. 90; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 191, табл. XXI, рис. 2—4; табл. XXII, рис. 1—4; табл. XXIII, рис. 1—4; табл. XXIV, рис. 1—4.

Ростры часто крупные, в спинно-брюшном направлении почти цилиндрические, сбоку — конические. Обычно глубина альвеолы составляет 1/2 общей длины ростра и более. Брюшная щель сравнительно короткая, составляет примерно 0,4—0,7 глубины альвеолы. Спинно-боковые бороздки отчетливо выражены в задней трети ростра. Отпечатки кровеносных сосудов хорошо развиты на поверхности брюшной стороны. Индекс Шатского 11,0—15,0 мм, щелевой индекс колеблется в пределах 6,0—13,0 мм, щелевой угол 23—28°.

Низы верхнего кампана Крыма, Северного Кавказа и Западной Украины.

Belemnitella mucronata agdagica Ak. Ali-Zade

Табл. VII, 1

Belemnitella mucronata agdagica: Ак. А. Али-Заде, 1969, с. 105, табл. IX, рис. 1—2; табл. X, рис. 1—3; табл. XI, рис. 1 и 2.

Ростры конические как в спинно-брюшном направлении, так и сбоку. Альвеола глубокая, составляет половину длины ростра. Брюшная щель сравнительно короткая. Спинно-боковые бороздки отчетливо выражены. Отпечатки кровеносных сосудов резкие. Индекс Шатского 20,0—22,0 мм, щелевой индекс колеблется в пределах 5,0—12,0 мм, щелевой угол — 22—30°.

Верхний кампан Азербайджана.

Belemnitella mucronata parva Najdin

Табл. VII, 2—3

Belemnitella mucronata parva: Най ин, 1961, с. 90; Ак. А. Али-заде, 1972, с. 192, табл. XXVIII, рис. 1—7; табл. XXIX, рис. 1—8.

Ростры небольшие, в спинно-брюшном направлении почти конические. Сбоку коничность ростра более выражена. Альвеола глубокая, обычно более 1/2 длины всего ростра. Брюшная щель короткая, редко нижний конец ее достигает половины глубины альвеолы. Очень характерна густая сеть резко выраженных отпечатков крупных и мелких кровеносных сосудов, сильно развитых на брюшной стороне роствор. Основание щели — прямая линия, направленная под очень острым углом к стенке альвеолы. Щелевой индекс 4,0—12,0 мм, индекс Шатского 10,0—12,0 мм, щелевой угол 18—23°.

Кампан Азербайджана.

Belemnitella conica conica Arkhangelsky

Табл. VII, 5

Belemnitella conica: Архангельский, 1912, с. 447, табл. IX, рис. 20—21; табл. X, рис. 31.

Belemnitella conica conica: Ак. А. Али-заде, 1972, с. 193, табл. XXX, рис. 4 и 5.

Ростры, как правило, конические как в спинно-брюшном направлении, так и сбоку. Альвеола глубокая, почти во всех случаях занимает более 1/2 длины ростра. Брюшная щель сравнительно короткая 0,30—0,35 глубины альвеолы. Спинно-боковые бороздки хорошо развиты. Отпечатки сосудов нерезкие. Индекс Шатского 11,0—12,5 мм, щелевой индекс 4,0—10,0 мм, щелевой угол 27—31°.

Верхний кампан Азербайджана, Крыма, Дагестана и Закаспия.

Belemnitella langei langei Jeletzky

Табл. VII, 4

Belemnitella langei: Jeletzky, 19 8, с. 599, текст, рис. 3 и 4.

Belemnitella langei langei: Ак. А. Али-заде, 1972, с. 193, табл. XXVI, рис. 1—9.

Ростры небольшие, стройные, в спинно-брюшном направлении почти цилиндрические, очень редко слегка ланцетовидные. Сбоку форма роствор коническая. Альвеола неглубокая, обычно менее 1/2 длины ростра. Брюшная щель длинная, составляет, как правило, половину, а

иногда и более половины альвеолы. Спинно-боковые бороздки глубоко вдавлены и резко выражены. На брюшной стороне ростров наблюдается густая сеть кровеносных сосудов. Индекс Шатского 6,0—9,0 мм, щелевой индекс 3,0—7,6 мм, щелевой угол 18—22°.

Верхняя часть верхнего кампана Европейской части СССР, Крыма, Поволжья, Закаспия и Западной Европы.

Belemnitella langei minor Jeletzky

Табл. VIII, 1

Belemnitella langei minor. Наџдин, 1964, с. 91; Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 194, табл. XXX, рис. 1—3.

Ростры средних размеров (60—85 мм), с брюшной стороны цилиндрические, иногда слабо ланцетовидные. Сбоку ростры имеют форму высокого конуса. Характерен несколько округленный задний конец ростра. Отпечатки сосудов обычно хорошо выражены на брюшной стороне ростров. Глубина альвеолы обычно достигает половины длины ростра. Брюшная щель длинная, ее длина, как правило, больше половины глубины альвеолы. Основание брюшной щели — обычно несколько изогнутая линия, направленная под углом (щелевой) 25—30° к оси ростра. Индекс Шатского 10,0—11,0 мм, щелевой индекс 4,0—6,0 мм.

Верхняя часть верхнего кампана Азербайджана, Крыма; верхний кампан Дании, Польши, Англии.

Род *Belemnella* Nowak, 1913

Ростры различных размеров, часто крупные. Форма ростров в подавляющем большинстве случаев ланцетовидная. Спинно-боковые бороздки отчетливо выражены. От них под углом, обычно превышающим 50°, отходят ответвления отпечатка слабодавненных мелких кровеносных сосудов. Поверхность ростров в большинстве случаев сглаженная. Глубина альвеолы составляет, как правило, 1/3—2/5 длины ростра. Имеется глубоко вдавленная брюшная щель, основание которой может иметь различную форму — от прямой линии до слабоволнистой. Первый видимый ростр, как правило, длинный. В процессе онтогенетического развития ростр растет больше в ширину, нежели в длину. Причем, относительно интенсивный рост происходит в задней части ростра.

Верхний кампан — маастрихт.

Belemnella lanceolata lanceolata (Schlotheim)

Табл. VIII, 2

Belemnites lanceolatus: Schlotheim, 1813, с. 111, изображение см. работу Bretnius (1732). Tabl. Belemnitatum, рис. 7 и 8.

Belemnella lanceolata Lanceolata: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 126, табл. XXVII, рис. 4

В спинно-брюшном направлении ростры обычно ланцетовидные, сбоку — конические, глубина альвеолы, как правило, более 1/3 длины ростра. Брюшная щель длинная — более 1/2 глубины альвеолы. Отпечатки крупных кровеносных сосудов образуют тупой угол со спинно-боковыми бороздками. Отпечатки мелких кровеносных сосудов менее отчетливо выражены. Индекс Шатского 0—3,0 мм.

Нижний маастрихт Азербайджана, Крыма, Закаспия и Европы.

Belemnella arkhangeliskii Najdin

Табл. VIII, 3

Belemnella arkhangeliskii: Найдин, 1952, с. 97, табл. VII, рис. 1, рис. 32 (3); Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 197, табл. XXII, рис. 2, 3 и 5; табл. XXXIII, рис. 2—4.

Ростры длиной от 40—50 до 70—85 мм, в спинно-брюшном направлении имеют форму цилиндра с едва заметным сужением в области нижнего конца брюшной бороздки, а сбоку — форму высокого конуса. Альвеола неглубокая, занимает от 1/3 до 2/5 общей длины ростра. Альвеолярный угол в спинно-брюшной плоскости 19—20°. Брюшная щель длинная, составляет не больше 0,7—0,8 глубины альвеолы. Индекс Шатского 2,0—4,0 мм, щелевой индекс достигает 0—5,0 мм, щелевой угол 60—90°. Поверхность брюшной стороны покрыта мелкими отпечатками сосудов.

Верхний маастрихт Азербайджана, Казахстана, Саратовского Поволжья, Эмбы, Украины, Крыма, Туркмении, Приаралья, а также Дании и Польши.

Belemnella pontica (Rousseau) Najdin

Табл. VIII, 4

Belemnites ponticus: Rousseau, 1842, с. 785—786, табл. II, рис. 1.

Belemnella pontica: Ак. А. Али-Заде, 1972, с. 198, табл. XXXIV, рис. 1—4.

В спинно-брюшном направлении ростры имеют слегка ланцетовидную форму, сбоку форму высокого конуса, редко — слаболанцетовидную. Альвеола неглубокая, составляет 1/3 часть длины ростра. Брюшная щель длинная, 0,9—1,1 глубины альвеолы. Индекс Шатского 2,0—4,0 мм, щелевой индекс колеблется в пределах 0,5—5,0 мм, щелевой угол 95—145°. Поверхность брюшной стороны обычно покрыта слабыми отпечатками сосудов.

Верхний маастрихт Азербайджана, Саратовского Поволжья, Актыбинской области, Крыма, Туркмении и Польши.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАННЕМЕЛОВЫХ БЕЛЕМНИТОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

На Малом Кавказе в отложениях берриаса и валанжина белемниты пока не найдены. Указанные отложения здесь фаунистически на основании аммонитов и гастропод выделяются лишь в нескольких пунктах (Сусузлугский хребет и бассейн р. Базарчай).

В пределах юго-восточного окончания Большого Кавказа берриас и валанжин характеризуются фауной: *Conobelus conicus* (Blainv.), *Curtinibolites orbignyanus* (Duv. - Jouve), *Pseudobelus bipartitus* Blainv., *P. giziltchaensis* Ak. Aliz., *Duvalia lata* (Blainv.) и *Nibolites prodromus* Schwetz. Среди этого комплекса белемнитов заслуживает внимание валанжинский гиболит *Nibolites prodromus* Schwetz. Как известно, он ограничен в своем стратиграфическом распространении (Швецов, 1913; Крымгольц, 1939) нижним и верхним валинжином.

Отложения готерива в Азербайджане как на юго-восточном окончании Большого Кавказа, так и на Малом Кавказе содержат редкие ростры *Nibolites longior* Schwetz. Готерив на юго-восточном окончании

Большого Кавказа охарактеризован, кроме того, присутствием руководящего для разновозрастных отложений Балкано-Крымско-Кавказской области вида *Duvalia crinica* Kar. Помимо этих руководящих видов в готеривских отложениях Азербайджана обнаруживаются также виды, имеющие несколько более широкий диапазон стратиграфического пространства. Это на юго-восточном окончании Большого Кавказа *Duvalia lata* (Blainv.), *D. binervia* (Rasp.), *Pseudoduvalia polygonalis* (Blainv.), *Conobelus extintorius* (Duv.-Jouve). Присутствие *Duvalia lata* (Blainv.), *D. binervia* (Rasp.), а также *Pseudobelus bipartitus* Blainv. установлено также и в готериве Малого Кавказа.

Немалую роль в стратиграфическом выделении и расчленении барремского яруса в Азербайджане, наряду с другими фаунистическими группами, играют гиболиты и мезогиболиты.

Барремские отложения на Малом Кавказе выделяются на основании руководящего вида—*Mesohibolites gagricus* (Schwetz.) и подразделяются с выделением нижнего подъяруса на основании руководящего комплекса белемнитов. *Hibolites subfusiformis* и *Mesohibolites uhligi* (Schwetz.). Помимо указанных форм, барремские отложения на Малом Кавказе содержат еще следующие виды белемнитов. *Hibolites pistilliformis* (Blainv.), *Mesohibolites minaret* (Rasp.), *M. longus* (Schwetz.) и *M. elegans* (Schwetz.).

В барреме юго-восточного окончания Большого Кавказа встречается по существу тот же комплекс белемнитов, что и на Малом Кавказе. Исключение составляет лишь *Mesohibolites longus* (Schwetz.). Отложения нижнего баррема выделяются на основании совместного нахождения видов *Hibolites subfusiformis* (Rasp.) и *Mesohibolites abkhasiaensis* Krimh. Характерным для нижнего баррема юго-восточного окончания Большого Кавказа следует также считать комплекс видов *Duvalia binervia* (Rasp.) и *Mesohibolites minaret* (Rasp.).

Наиболее богато представлены белемниты в аптских отложениях Азербайджана. При этом значительное разнообразие в их составе наблюдается в пределах юго-восточного окончания Большого Кавказа. Именно здесь в ряде разрезов удается проследить постепенную смену во времени отдельных форм белемнитов и выделить на этом основании характерные белемнитовые зоны и подзоны [24].

В нижнем подъярусе апта (зона *Neuhibolites clava* с двумя подзонами *N. clava tudarica* и *N. clava clava*) распространяются *Mesohibolites uhligi* (Schwetz.), *M. abkhasiaensis* Krimh., *M. moderatus* (Schwetz.), *M. notus* (Mischun.), *Neohibolites ewaldi* (Stromb.) и *N. azerbaijanensis* Ak. Aliz.

Средний апт (зона *Neohibolites inflexus* и *N. aptiensis* с двумя подзонами *N. inflexus inflexus* и *N. aptiensis ewaldisimilis*.) содержит богатый комплекс белемнитов: *Mesohibolites semicanaliculatus* (Blainv.), *M. elegans* (Schwetz.), *Neohibolites aptiensis strombeckiformis* Stoll., *N. sublongus* Natz., *N. cairicus* Natz., *N. montanus* Ak. Aliz., *N. strombecki* (Müll.) Stoll.

В верхнем апте (зона *Neohibolites wollemanni* и *N. minor*) встречаются сравнительно редкие ростры *Neohibolites montanus* Ak. Aliz., *N. wollemanni* Stoll., *N. minor* Stoll. и *N. andrusovi* Natz.

На Малом Кавказе нижняя часть апта охарактеризована присутствием *Neohibolites ewaldi* (Stromb.). Здесь обнаружены также *Duvalia*

grasiana (D u v. - J o u v e), Mesohibolites fallauxi (U h l.), N. montanus Ak. Aliz., характеризующие, как правило, почти весь разрез апта.

В верхней части апта встречаются Neohibolites wollemanni Stoll., N. andrusovi Natz. и др.

Альбские отложения в Азербайджане содержат фауны белемнитов в относительно меньшем количестве, чем в апте.

В нижней части альба наряду с руководящими формами Neohibolites minimus (List.), N. pinguis Stoll. на юго-восточном окончании Большого Кавказа присутствуют также Neohibolites attenuatus attenuatus (Sow.), N. attenuatus djimiensis Ak. Aliz. и N. gulistanensis Khal. et Aliz.

В верхах альба как на Малом Кавказе, так и на юго-восточном окончании Большого Кавказа обнаружен по сути дела, один руководящий вид Parahibolites pseudoduvalia (Sinz.). В пределах юго-восточного окончания Большого Кавказа он встречается совместно с Neohibolites subtilis Krimh., N. stylioides Renng. и N. extensus Ak. Aliz.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ БЕЛЕМНИТОВ В ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА

В Азербайджане как на Малом, так и на юго-восточном Кавказе остатки ростров позднемиловых белемнитов встречаются в породах, различных по своему литологическому составу.

В отложениях нижнего сеномана на юго-восточном Кавказе белемниты были найдены в карбонатно-терригенных породах - глинах и мергелях. На Малом Кавказе раннесеноманские белемниты обнаружены в глинах, аргиллитах, реже — в туфопесчаниках, мергелях и известняках.

На Малом Кавказе отложения нижнего сеномана содержат только представителей рода Neohibolites, среди которых определены Neohibolites ultimus (d'Orb.), N. subtilis Krimh. и N. ultissimus Stojan.-Verg. В нижнем сеномане юго-восточного окончания Большого Кавказа встречается, по существу, тот же комплекс белемнитов, что на Малом Кавказе, за исключением лишь Neohibolites ultissimus Stojan.-Verg. Однако здесь впервые для Кавказа обнаружены очень характерные ростры вида Parahibolites tourtiaе (Weign.), до настоящего времени известные лишь из нижнего сеномана Западной Украины и Крыма.

В интервале отложений от верхнего сеномана до нижнего сантона включительно белемниты в Азербайджане пока не обнаружены. Отложения верхнего сантона Азербайджана содержат редкие остатки характерной Belemnitella praecursor praecursor Stoll.

На юго-восточном окончании Большого Кавказа ростры названного вида встречены в слоях, перекрываемых чередующимися пестроцветными известковистыми глинами, реже мергелями и известняками, с характерным комплексом типично кампанских белемнителл: Belemnitella mucronata mucronata (Schloth.), B. mucronata parva Najd., B. conica conica Arkhang. На этом основании возраст отложений, содержащих Belemnitella praecursor praecursor Stoll., датируется как поздний сантон.

Наиболее многочисленны в Азербайджане и богато представлены белемниты в отложениях кампанского яруса. Нижний кампан на Малом Кавказе охарактеризован присутствием номинального подвида *Belemnitella mucronata mucronata* (Schloth.). Учитывая, что в ряде пунктов на Малом Кавказе выше отложений с *Belemnitella mucronata mucronata* (Schloth.) появляются уже характерные подвиды более высоких горизонтов кампана—*Belemnitella mucronata senior* Now., *B. mucronata profunda* Najd., возраст отложений, содержащих номинальный подвид, следует ограничивать нижним кампаном.

На юго-восточном окончании Большого Кавказа нижний кампан уверенно выделяется на основании находок *Belemnitella mucronata mucronata* (Schloth.) совместно с *Belemnitella praecursor submedia* Najd.

Верхний кампан как Малого Кавказа, так и юго-восточного окончания Большого Кавказа содержит многочисленную и сравнительно равномерно распределенную фауну белемнитов.

На Малом Кавказе нижняя часть верхнего кампана характеризуется наличием *Belemnitella mucronata senior* Now. и *B. mucronata profunda* Najd.; на юго-восточном окончании Большого Кавказа среди многочисленных ростров белемнителл, в низах верхнего кампана содержатся *Belemnitella mucronata senior* Najd. и *B. mucronata profunda* Najd.

Почти повсеместно в Азербайджане хорошо выделяются слои, содержащие зональный позднекампанский вид—*Belemnitella langei* Jel. с подвидами *B. langei langei* Jel. и *B. langei minor* Jel., а также *B. conica conica* Arkhang. Отложения этой зоны в Азербайджане располагаются между слоями с *Belemnitella mucronata* (Schloth.) и *Belemnitella lanceolata* Schloth.

Помимо отмеченных руководящих видов и подвидов белемнитов, характеризующих определенную часть кампанских отложений Азербайджана, встречаются также такие подвиды как *Belemnitella mucronata postrema* Najd. и *B. mucronata parva* Najd. характерные для яруса в целом.

В маастрихтских отложениях Азербайджана фауна белемнитов представлена в значительно меньшем количестве и разнообразии, чем в кампане, и распространена довольно неравномерно. Нижний маастрихт по фауне белемнитов выделяется лишь на Малом Кавказе. Здесь эти отложения содержат зональный вид *Belemnella lanceolata* (Schloth.) а также обнаруженный впервые на Кавказе подвид *Belemnella sumensis occidentalis* Birk. В отложениях нижнего маастрихта юго-восточного окончания Большого Кавказа белемниты не обнаружены.

Отложения верхнего маастрихта как на юго-восточном окончании Большого Кавказа, так и на Малом Кавказе содержат зональный вид *Belemnella arkhangelskii* Najd., а также *B. pontica* (Rouss.) Najd.

На юго-восточном окончании Большого Кавказа в верхнемаастрихтских глинах помимо указанных видов обнаруживается редко встречаемый вид—*Belemnitella junior* Nov.

Распространение нижнемеловых

Вид и подвид	Берриас	Валанжин	
		н.	в.
<i>Conobelus extingtorius</i> (Rasp.)			
<i>Conobelus confusus</i> (Blainv.)			
<i>Pseudobelus bipartitus</i> Blainv.			
<i>Duvalia lata</i> (Blainv.)			
<i>Duvalia grasana</i> (Duv.-Jouve)			
<i>Duvalia binervia</i> (Rasp.)			
<i>Pseudoduvalia polygonalis</i> (Blainv.)			
<i>Hibolites prodromus</i> (Schwetz.)			
<i>Hibolites subfusiformis</i> (Rasp.)			
<i>Curtohibolites orbignyianus</i> (Duv.-Jouve)			
<i>Mesohibolites minaret</i> (Rasp.)			
<i>Mesohibolites brevis</i> (Schwetz.)			
<i>Mesohibolites notus</i> (Mischun.)			
<i>Mesohibolites semicanaliculatus</i> (Blainv.)			
<i>Mesohibolites gagricus</i> (Schwetz.)			
<i>Mesohibolites uhligi</i> (Schwetz.)			
<i>Neohibolites ewaldi</i> (Stromb.)			
<i>Neohibolites azerbaijanensis</i> Ak. Aliz.			
<i>Neohibolites montanus</i> Ak. Aliz.			
<i>Neohibolites cairicus</i> Natz.			
<i>Neohibolites clava clava</i> Stoll.			
<i>Neohibolites clava tudarica</i> Ak. Aliz.			
<i>Neohibolites inflexus inflexus</i> Stoll.			
<i>Neohibolites inflexus angelanica</i> Ak. Aliz.			
<i>Neohibolites strombecki</i> (Müll.) Stoll.			
<i>Neohibolites wollemanni</i> Stoll.			
<i>Neohibolites minor</i> Stoll.			
<i>Neohibolites andrusovi</i> Natz.			
<i>Neohibolites minimus</i> (List.)			
<i>Neohibolites pinguis</i> Stoll.			
<i>Neohibolites attenuatus attenuatus</i> (Sow.)			
<i>Neohibolites attenuatus djimlensis</i> Ak. Aliz.			
<i>Neohibolites stylioides</i> Renng.			
<i>Neohibolites subtilis</i> Krimh.			

КОККОЛИТОФОРИДЫ

Тип Chrysophyta

Класс Chrysomonada

Порядок Coccolithophorales

СЕМЕЙСТВО Coccolithaceae, Kamptner, 1928

Род Watznaueria Reinhardt, 1964

Кокколиты овальные. Дистальный щиток больше проксимального и состоит из серповидных элементов. Проксимальный однослойный щиток состоит из такого же числа субрадиальных элементов. Центральное поле обычно имеет отверстие.

Watznaueria barnesae (Black, 1959), Perch-Nielsen, 1968

Табл. I, 1, 2

Tremalithus barnesae: Black, Barnes, 1959, с. 321, табл. IX, рис. 1, 2.

Watznaueria barnesae: Perch-Nielsen, 1968, с. 69, табл. XXII, рис. 1—7, табл. XXIII рис. 1, 4, 5, 16.

Овальный кокколит, состоящий из 2 щитков с дистальной и одного с проксимальной стороны. Дистальный щиток больше проксимального и состоит из серповидных элементов. С дистальной стороны центральное отверстие образует коническую депрессию, обрамленную воротником. С проксимальной стороны отверстие не всегда имеется. 4—8 мкм.

Альб — маастрихт Азербайджана; готерив — маастрихт Европы, Тихого и Атлантического океанов, Южной Америки.

Watznaueria deflandrei (Noel, 1965), Reinhardt, 1971

Табл. I, 3

Actinosphaera deflandrei: Noel, 1965, с. 133, табл. 18, рис. 4—8, табл. 19, рис. 2, 6—8.

Watznaueria deflandrei: Reinhardt, 1971, с. 35, рис. 40, 41.

Овальный кокколит, двухъярусный. Дистальный щиток больше проксимального насчитывает до 28—29 элементов, имеющих серповидную форму. Внутреннее поле сложено 20—21 пластинками, отходящими от продольной щели. 10—12 мкм.

Коньяк Азербайджана (Малый Кавказ); портланд — валанжин Алжира.

Род *Markalius Bramlette et Martini*, 1964

Круглые кокколиты, состоящие из двух щитков. Дистальный щиток имеет форму конуса, состоящего из радиальных пластинок. Проксимальный щиток представляет собой клиновидные элементы, сходящиеся в центре.

Markalius circumradiatus (Stowar, 1966), Perch-Nielsen, 1968

Табл. I, 4

Coccolithus circumradiatus: Stover, 1966, с. 138, табл. 5, рис. 2—4, табл. 9, рис. 10.
Markalius circumradiatus: Perch-Nielsen, 1968, с. 73, табл. 25, рис. 2—7; табл. 26, рис. 1—7.

Кокколит почти округлый, краевой ободок с дистальной стороны состоит из 29—30 элементов, расположенных субрадиально и частично перекрывающих друг друга. Центральное поле округлое, имеет в центре ряд перфораций. 10—12 мкм.

Сеноман — сантон Азербайджана (Малый Кавказ); валанжин — турон Франции; альб — турон Голландии.

Род *Cruciplacolithus* Hay et Mohler, 1967

Эллиптические кокколиты с более широким дистальным щитком и двойным проксимальным щитком. Центральное поле перегорожено тонким крестом.

Cruciplacolithus tenuis (Stradner, 1961, Hay et Mohler, 1967)

Табл. II, 7

Heliorthus tenuis: Stradner, 1961, с. 34, рис. 64, 65.

Cruciplacolithus tenuis: Hay, Mohler, Roth, Schmidt, Boudreaux, 1967, с. 446.

Эллиптического типа кокколит, дистальный щиток которого более широкий, чем проксимальный. Длинная и короткая оси совпадают с осями эллипса. 12—14 мкм.

Даний Азербайджана; датмонтские отложения Крыма, Кавказа, Мангышлака, дат — палеоцен Дании, Австрии, Франции, Атлантического и Тихого океанов.

Род *Chiasmolithus* Hay, Mohler, Wade, 1966

Эллиптические кокколиты. Дистальный щиток шире проксимального, состоящего из двух слоев. Внутренний слой состоит из радиальных, а внешний из трапециевидных пластинок. Центральное поле имеет Х-образное строение.

Chiasmolithus danicus (Brotzen, 1959), Hay et Mohler, 1967

Табл. II, 8

Cribosphaerella danica: Brotzen, 1959, с. 25, рис. 9.

Chiasmolithus danicus: Hay et Mohler, 1967, с. 1526, табл. СХСVI, рис. 16, 21, 22, табл. СХСVIII, рис. 8, 12, 13.

Эллиптический кокколит, состоящий из двух ярусов. Центральное поле пересечено Х-образным крестом, симметричным по отношению к осям эллипса. 8—12 мкм.

Даний Азербайджана, Крыма, Франции, Туниса, США.

Род *Biscutum* Black, 1959

Эллиптические кокколиты, имеющие трапециевидные субрадиальные пластинки с розетковидным центральным полем.

Biscutum blacki Gartner, 1968

Табл. II, 4

Biscutum blacki: Gartner, 1968, табл. 6, рис. 2, табл. 8, рис. 8—10.

Кокколит эллиптический с ободком, насчитывающим от 14 до 24 экземпляров, слегка накрывающих один другой. Центральное поле заполнено гранулами. От центра к ободку расходятся радиальные швы, иногда неясные. 5—7 мкм.

Верхний турон — маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ), США.

СЕМЕЙСТВО Svracosphaeraceae Lemmermann, 1908

Род Cribrosphaerella Deflandre, 1952

Эллиптические и овальные кокколиты, имеющие 2 или 3 краевых ободка. Центральное поле представляет собой сито, перфорированное многочисленными отверстиями.

Cribrosphaerella arkhangeliskii (Shumenko, 1962)
Reinhardt et Gorka, 1967

Табл. II, 1

Coccolithus arkhangeliskii: Шуменко, 1962, с. 472, рис. 1 а.

Cribrosphaerella arkhangeliskii: Reinhardt, Gorka, 1967, с. 244.

Кокколит двухъярусный, эллиптический. Центральное поле имеет сетчатое строение. Лимб состоит из мелких кристаллов, насчитывающих до 20—22 элементов. 7—8 мкм.

Сантон — маастрихт Азербайджана (Малый Кавказ); кампан — нижний маастрихт Украины (Донбасс, Днепровско-Донецкая впадина), маастрихт ГДР и Польши.

Род Nephrolithus Gorka, 1957

Асимметричные почковидные кокколиты с краевым ободком, состоящим из однородных гранул и перфорированным центральным полем.

Nephrolithus frequens Gorka, 1957

Табл. II, 6

Nephrolithus frequens: Gorka, 1957, с. 263, табл. V, рис. 7.

Кокколиты бобовидной формы. Дистальный щиток состоит из 30—32 элементов, проксимальный из того же количества параллельно расположенных кристаллов, чешуеобразно сложенных по часовой стрелке. Центральное поле закрыто кристаллами, между которыми имеются поры. 4—5 мкм.

Верхний маастрихт Азербайджана; маастрихт Западной Сибири, Крыма, Польши, Франции, Дании, США.

СЕМЕЙСТВО Zygodiscaceae Hay et Mohler, 1967

Род Zygodiscus Bramlette et Sullivan, 1961

Овальные или круглые кокколиты, имеющие два и более краевых ободка. Обычно имеется стержень.

Zygodiscus acanthus (Reinhardt, 1965) Reinhardt, 1966

Табл. III, 2

Zeugrhabdotus acanthus: Reinhardt, 1965, с. 37, табл. III, рис. 1.

Zygodiscus acanthus: Reinhardt, 1966, с. 40, табл. XV, рис. 5, табл. XXIII, рис. 8.

Эллиптический кокколит, имеющий двухъярусное строение. Лимб состоит из 44 параллельных пластинок-кристаллов. Центральное поле широкое с перемычкой, утолщенной в местах крепления и суженной в центре. Часто виден след крепления стержня. 5—6 мкм.

Сеноман — сантон Азербайджана (М. Кавказ); сеноман — маастрихт платформенной части Украины, турон — маастрихт Крыма; альб — маастрихт ГДР, Франции, Голландии; коньяк — маастрихт США.

Zygodiscus bussoni (Noel, 1956) Manivit, 1971

Табл. II, 2, табл. VI, 2

Zycolithus bussoni: Noel, 1956, с. 321, табл. II, рис. 13, 14.

Zygodiscus bussoni: Manivit, 1971, с. 78, табл. XXIX, рис. 4, 15, 16.

Эллиптический кокколит, краевой лимб которого состоит из черепитчато налегающих элементов. Центральное поле пересечено перегородкой. В центре имеется след прикрепления стержня. 6—10 мкм.

Турон — маастрихт Азербайджана; турон — сантон — маастрихт Крыма; кимеридж — портланд Алжира, оксфорд — турон, кампан Франции, сеноман Англии, сантон — кампан США.

Zygodiscus fibuliformis (Reinhardt, 1964) Bukry, 1969

Табл. II, 5

Glaucolithus fibuliformis: Reinhardt, 1964, с. 758, табл. I, рис. 4.

Zygodiscus fibuliformis: Bukry, 1969, с. 59, табл. XXXIV, рис. 9—10.

Кокколит эллиптический, двухъярусный. Лимб кокколита насчитывает от 28 до 36 элементов. Перемычка, пересекающая центральное поле, сложная. 4—5 мкм.

Коньяк Азербайджана (М. Кавказ); кампан — маастрихт Европейской части СССР; турон — маастрихт ГДР, сантон — кампан США.

Zygodiscus variatus (Caratini, 1964) Shumenko, 1976

Табл. II, 3

Discolithus rimosus: Caratini, 1963, с. 21, табл. II, рис. 19—23.

Zygodiscus variatus: Шуменко, 1976, с. 45, табл. XIII, рис. 6—8.

Эллиптический кокколит с двойным лимбом. Центральное поле имеет четыре элемента, которые могут варьировать по размеру. 9—10 мкм.

Сеноман — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); Европейской части СССР.

Род *Chiastozygus* Gartner, 1968

Эллиптические кокколиты с двойным краевым ободком. Дистальный слой шире проксимального. Центральное поле пересечено X-образной структурой. Имеется стержень.

Chiastozygus amphipons (Bramlette, Martini, 1964),
Gartner, 1968

Табл. III, 3

Zygodiscus amphipons: Bramlette et Martini, 1964, с. 302, табл. IV, рис. 9—10.
Chiastozygus amphipons: Gartner, 1968, с. 26, табл. VIII, рис. 11—14, табл. VI, рис. 9, табл. XXII, рис. 10, 11.

Эллиптический кокколлит, лимб которого сложен из 32—35 черепитчато уложенных элементов. Центральное поле пересекает крест, симметричный осям эллипса. В месте пересечения креста имеется отверстие или след крепления стержня. 5—6 мкм.

Сеноман — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); Украины (Днепропетровско-Донецкая впадина), Крыма, кампан Прикаспия, турон — маастрихт Франции, маастрихт Дании, Туниса; коньяк — маастрихт США.

Chiastozygus anceps (Gorka, 1957)

Табл. III, 6

Discolithus anceps: Gorka, 1957, с. 252, табл. III, рис. 4.
Chiastozygus anceps: Шуменко, 1976, с. 46, табл. XIV, рис. 1—3.

Эллиптический кокколлит, лимб которого состоит из 50—60 черепитчато налегающих пластинок. Центральное поле пересечено крестом, представляющим собой сдвоенные кристаллы. 8—12 мкм.

Сеноман — коньяк Азербайджана (М. Кавказ); верхний сеноман — нижний маастрихт Европейской части СССР; альб — маастрихт ГДР; маастрихт Польши.

Род *Parhabdolithus* Deflandre, 1952

Эллиптические кокколлиты в форме башенок с двойным краевым ободком. Пластинки краевого ободка круто наклонены. Имеют гранулированные центральные поля и толстые стержни.

Parhabdolithus angustus (Stradner, 1964) Stradner,
Adamiker, Maresch, 1968

Табл. III, 1

Rhabdolithus angustus: Stradner, 1963, с. 178, табл. V, рис. 6.
Parhabdolithus angustus: Stradner, Adamiker, Maresch, 1968, с. 32, табл. XX; Шуменко, 1976, с. 53, табл. XVII, рис. 1, 2.

Кокколлит представляет собой вытянутый эллипс с соотношением осей 1,5 на 2,5. Центральное поле заполнено кристаллами, суживающими его до небольшого отверстия. Краевой лимб состоит из 45—50 элементов, имеющих наклон по часовой стрелке. 3—5 мкм.

Сеноман — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); апт — маастрихт Крыма; неоком — альб Голландии; апт — турон Франции; альб Атлантики; альб — турон Австрии; коньяк — кампан США; маастрихт ГДР.

Parhabdololithus splendens (Deflandre, 1954) Noel, 1969

Табл. IV, 1, 2, 3

Rhabdololithus splendens: Deflandre, Fert, 1954, с. 158, рис. 88, 89, табл. XIII, рис. 1—3; Шуменко, 1976, с. 54, табл. XVIII, рис. 2—4.

Эллиптический кокколит, краевой лимб которого состоит из 60—65 элементов. Центральное поле заполнено гранулами и имеет небольшое отверстие посередине. 10—12 мкм.

Сеноман — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); баррем — сеноман, коньяк, маастрихт Крыма; сеноман — коньяк Украины (Днепропетровско-Донецкая впадина); берриас — маастрихт Франции, готерив-сеноман Атлантики; альб Голландии, сантон — маастрихт США; маастрихт Турции, АРЕ.

СЕМЕЙСТВО Podorhabdaceae Noel, 1965

Род Podorhabdus Noel, 1965

Эллиптические рабдолиты, с двуслойным краевым ободком. Имеют массивный, скуптурированный стержень. Центральное поле массивными подпорками прикрепляется к стержню.

Podorhabdus dietzmanni (Reinhardt, 1965) Reinhardt, 1967

Табл. IV, 4

Abmuellerella dietzmanni: Reinhardt, 1965, с. 30, рис. 1, табл. I, рис. 1.
Podorhabdus dietzmanni: Reinhardt, 1967, с. 169, рис. 4.

Овальный кокколит, имеющий четыре круглых отверстия. Имеется массивный стержень.

Сеноман — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); баррем — сеноман Крыма; сеноман ГДР; валанжин — турон Франции; маастрихт Дании; готерив — сеноман Атлантики; сеноман — кампан США.

Род Prediscosphaera Vekshina, 1959

Рабдолиты с двухслойным кольцевидным базисом, крепящимся к короткому толстому стержню, с оперением на конце. Центральное поле имеет крестообразную форму.

Prediscosphaera cretacea (Arkhangelsky, 1912), Gartner, 1968

Табл. V, 1, 2, 3

Soccolithophora cretacea: Архангельский, 1912, с. 410, 411, табл. VI, рис. 12, 13.
Prediscosphaera cretacea: Gartner, 1968, с. 19, 20, табл. II, рис. 11—14, табл. I, рис. 8, табл. IV, рис. 22, табл. VI, рис. 14.

Рабдолит имеет вид грибка. Базисная часть массивная, состоит из 15—16 элементов. Центральное поле пересечено тонким крестом. Стержень в месте крепления к базису разветвляется на 4 перегородки. На конусе стержня имеется обычно оперение из пластинок. 6—8 мкм.

Сеноман — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ).

СЕМЕЙСТВО *Microrhabdulaceae* Reinhardt, 1966

Род *Microrhabdulus* Deflange, 1959

Микрорабдолиты представляют собой круглые в сечении стержни с продольным полым каналом. Поверхность их имеет скульптуру.

Microrhabdulus decoratus Deflandre, 1959

Табл. III, 4, 5

Microrhabdulus decoratus: Deflandre, 1959, с. 140, 141, табл. IV, рис. 1—5.

Удлиненные, слегка конусовидные стержни с продольным каналом. При скрещенных николях на поверхности стержня довольно четко видны пластины, расположенные в шахматном порядке. 8—10 мкм.

Турон — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); нижний маастрихт Голландии; сенон Франции, Англии, Польши и Австралии; сеноман — маастрихт Туниса.

Род *Lithraphidites* Deflandre, 1963

Микрорабдолиты, имеющие в поперечном сечении крест. Имеют продольные сплошные ребра.

Lithraphidites alatus Thierstein, 1972

Табл. III, 7

Lithraphidites alatus: Roth and Thierstein, 1972, с. 438, табл. 3, рис. 18.

Вид представляет собой недлинное продолговатое тело, заостренное с обеих сторон, к которому в центре приклеплены четыре симметричные пластины. 6—8 мкм.

Сеноман Азербайджана (М. Кавказ) Тихого, Индийского, Атлантического океанов; сеноман — турон Франции.

Lithraphidites quadratus Bramlette et Martini, 1964

Табл. VI, 3, 6

Lithraphidites quadratus: Bramlette, Martini, 1964, с. 310, табл. VI, рис. 16, 17, табл. VII, рис. 8; Perch-Nielsen, 1968, с. 84, табл. XXV, рис. 8, 9.

Продолговатая форма с четырьмя килеобразными ребрами, расположенными под прямым углом друг к другу и заостренными на конусах. 8—10 мкм.

СЕМЕЙСТВО *Stephanolithiaceae* Black, 1968

Род *Lithastrinus* Stradner, 1962

Круглые или звездообразные нанофоссилии, состоящие из лучистых радиальных лепестков. 7—8 мкм.

Маастрихт Азербайджана (М. Кавказ), Франции, кампан Крыма, Австрии, США.

Lithastrinus grilli Stradner, 1962

Табл. VI, 5

Lithastrinus grilli: Stradner, 1962, p. 369, табл. 2, рис. 1—5; Stradner, 1963, табл. 2, рис. 9—9 а.

Вид представляет собой короткий цилиндр с 6 или 7 конически расходящимися лучами, принимающими форму звездочки. В центре имеется небольшое углубление. 8—9 мкм.

Верхний Турон — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); турон — кампан Крыма; турон — сантон Украины (Днепропетровско-Донецкая впадина); турон — коньяк Австрии и Франции; турон — маастрихт США.

СЕМЕЙСТВО Braarudosphaeraceae Deflandre, 1947

Род *Tetralithus* Gardet, 1955

Нанофоссилии, состоящие из четырех гранул, разделенных бороздками.

Tetralithus murus Martini, 1961

Табл. VI, 4

Tetralithus murus: Martini, 1961, с. 4, табл. 1, рис. 6, табл. IV, рис. 42; Manivit 1971, с. 144, табл. XXV, рис. 11, 12.

Тетралит состоит из четырех кристаллов. Каждый кристаллит упирается в другой, являясь также перекрытием для предшествующего. 1—2 мкм.

Верхний маастрихт Азербайджана, Европы, США, Туниса, о-ва Тринидад, Тихого, Индийского, Атлантического океанов.

Tetralithus obscurus Deflandre

Табл. VI, 7

Tetralithus obscurus: Deflandre, 1959, Rev. Micropaleontol. vol., p. 138, табл. 3, рис. 26—29.

Кокколит состоит из четырех гранул, разделенных бороздками. Две гранулы более удлиненные и разделяются бороздкой по длине кокколита. 5—7 мкм.

Турон — маастрихт Азербайджана, Украины (Днепропетровско-Донецкая впадина); турон — кампан Крыма; сантон Франции; маастрихт Польши, Голландии, Туниса, кампан — маастрихт США.

Tetralithus trifidus (Stradner, 1963)

Табл. VI, 8

Tetralithus nitidus: Martini, 1961, с. 4, табл. I, рис. 5, табл. 4, рис. 41.
Tetralithus gothicus: Deflandre, Stradner, 1963, с. 14, табл. 6, рис. 1.

Вид представляет собой сочленение трех лучей, отходящих от центра.

Маастрихт Азербайджана, Украины (Днепропетровско-Донецкая впадина), Крыма, Франции, ГДР, Дании, Голландии, АРЕ, Туниса, США, Мадагаскара.

Incertae Sedis
Род *Discorhabdus* Noel, 1965

Радиально-лучистые рабдолиты с двухслойным базисом. Имеют стержень, расширяющийся на конце.

Discorhabdus ignotus (Gorka, 1957) Perch-Nielsen, 1968

Табл. VI, 1, табл. V, 4

Tremalithus ignotus: Gorka, 1957, с. 248, табл. II, рис. 9.

Discorhabdus ignotus: Perch-Nielsen, 1968, с. 81, рис. 41, 42, табл. XXVX, рис. 6.

Кокколит состоит из двух наложенных конусовидных тарелок, состоящих из радиальнолучистых элементов. 5—6 мкм.

Альб — маастрихт Азербайджана (М. Кавказ); апт — маастрихт Крыма; сеноман — маастрихт Украины (Днепропетровско-Донецкая впадина); баррем — сеноман Швеции; альб Голландии.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОККОЛИТОФОРИД

С помощью светового и электронного микроскопов были изучены нанофоссилии из 16 верхнемеловых разрезов Малого Кавказа (Араксинская зона — разрезы Неграм, Паиз, Гюлистан, Кермечатах, Бадамлы, Тиркеш; Севано-Карабахская зона — разрезы Саралы-Хаштаб, Доланлар, Ляпахейранлы, Шейланлы, Човдар, Буланлыг, Агдаван; Сомхито-Агдамская зона — разрезы Кюрракчай, Агдаг, Дзегам) и разведочных площадей Мурадханлы (скв. 8), Кюрдаханы (скв. 3).

В результате исследований установлен 121 вид нанопланктона, входящий в состав 53 родов, 13 семейств типа хризوفита, класса хризомонадовые.

В сеноманских отложениях, выраженных глинами, аргиллитами с прослоями известняков, установлены два комплекса нанопланктона.

Нижний комплекс нанофоссилий насчитывает 34 вида. Характерными видами являются *Lithraphidites alatus* Thierstein, *Chiasozygus amphipops* Braml. et Mart., *Zygodiscus variatus* (Carat.), *Staurolithites orbiculofenestrus* (Gard.), *Parhabdolithes splendens* (Defl.), *Scapholithus stegnus* Burky.

В составе верхнего комплекса насчитывается 38 видов. Среди них отметим *Chiasozygus anceps* (Gorka), *Cartnerago obliquum* (Str.), *Parhabdolithus embergeri* (Noel), *Zygodiscus acanthus* (Reinh.).

В туронских отложениях, представленных глинами, мергелями, конгломератами, установлены также два комплекса нанофоссилий. В составе первого комплекса отмечено 59 видов. Характерными являются *Microrhabdulus decoratus* Defl., *Tetralithus pyramidus* Gard., *Micula staurophora* (Gard.), *Biscutum blacki* Gart., *Corollithion exiguum* Str., *Manivitella pemmathoidea* (Defl.), *Zygodiscus deflandrei* Burky и др.

Второй комплекс насчитывает 67 видов. Характерными видами зоны являются *Lithastrenus grilli* Str., *Broinsonia distincta* (Shum.), *B. enormis* (Shum.), *Cretarhabdus decorus* (Defl.), *C. surrirellus* (Defl.), *Chiasozygus trabeculatus* (Gorka) и др.

Коньякские отложения выражены аргиллитами, глинами, песчаниками, конгломератами, туфоконгломератами. В них прослеживается два комплекса нанопланктона. В составе нижнего комплекса отмечено 66 видов, среди них наибольшее распространение имеют *Effelithus eximius*

Стратиграфическое распространение изученных кокколитофорид

Вид	Сеноман			Турон		Коньяк		Сантон		Кампан		Маастрихт		Даний		
	Н.	С.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.	В.	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<i>Chiastozygus litterarius</i> (Gorka)																
<i>Crucellipsis chiasta</i> (Worsley)																
<i>Corollithion ellipticum</i> Bukry																
<i>Lithraphidites alatus</i> Thierstein																
<i>Scapholithus stegnus</i> Bukry																
<i>Staurolithites orbiculofenestrus</i> (Gartner)																
<i>Zygodiscus gabalus</i> (Stover)																
<i>Watznaueria biporta</i> Bukry																
<i>Zygodiscus erectus</i> (Deflandre)																
<i>Markalius circumradiatus</i> (Stover)																
<i>Biscutum constans</i> (Gorka)																
<i>Braarudosphaera africana</i> Stradner																
<i>Chiastozygus amphipons</i> (Braml., Mart.)																
<i>Corollithion achylosum</i> (Stov.)																
<i>C. signum</i> (Stradner)																
<i>Cretarhabdus conicus</i> Braml., Mart.																
<i>C. crenulatus</i> Eraml., Mart.																
<i>Cribrosphaerella ehrenbergi</i> (Ark.)																
<i>Discorhabdus ignotus</i> (Gorka)																
<i>Eiffelithus turriseiffeli</i> (Defl.)																
<i>Lithastrinus floralis</i> Str.																
<i>Lithraphidites carniolensis</i> Deflandre																
<i>Lucianorhabdus cayeuxi</i> Defl.																
<i>Parhabdolithus angustus</i> (Str.)																
<i>P. splendens</i> (Defl.)																
<i>Podorhabdus dietzmanni</i> (Reinh.)																
<i>Prediscosphaera cretacea</i> (Ark.)																
<i>P. propinqua</i> (Gorka)																
<i>Staurolithites crux</i> (Defl.)																
<i>Stephanolithion laffittei</i> (Noel)																
<i>Watznaueria barnesae</i> (Black)																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zygodiscus bussoni (Noel)															
Z. diplogrammus (Defl.)															
Z. variatus (Carat.)															
Braarudosphaera bigelöwi ! Gran, Braarud															
Parhabdolithus embergeri (Noel)															
Chiastozygus cuneatus (Lulj.)															
C. anceps (Gorka)															
Zygodiscus acanthus (Reinh.)															
Z. lobatulus (Lulj.)															
Gartnerago obliquum (Str.)															
Microrhabdulus orbitosus Shum.															
Nannoconus elongatus Bronn.															
Zygodiscus deflandrei Bukky															
Cyclolithus subtilis Shum.															
Disorhabdus cruciatus (Bukry)															
Watznaueria britannica (Str.)															
Rhombozygus egregius (Shum.)															
Biscutum paenepelagicum (Stov.)															
Parhabdolithus granulatus (Stov.)															
Biscutum blacki Gartn.															
Corollithion exiguum Str.															
Cylindralithus serratus Braml., Mart.															
Kamptnerius magnificus Defl.															
Manivitella pemmatoides (Defl.)															
Marthasterites inconspicuus Defl.															
Microrhabdulinus ambiguus Defl.															
Microrhabdulus belgicus Hay, Towe															
M. decoratus Defl.															
Micula staurophora (Gard.)															
Pradiscosphaera columnata (Stov.)															
Staurolithites bohotnicae (Gorka)															
Tetralithites copulatus Defl.															
T. gothicus Defl.															
T. pyramicus Gard.															
T. obscurus Defl.															
Biscutum multiforme Bukry															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Chiastozygus trabeculatus</i> (Gorka)															
<i>Broinsonia distincta</i> (Shum.)															
<i>B. enormis</i> (Shum.)															
<i>Ahmuellerella octoradiata</i> (Gorka)															
<i>Cretarhabdus decorus</i> (Defl.)															
<i>C. surrellus</i> (Defl.)															
<i>Lithastrinus grilli</i> Str.															
<i>Tergestiella margereli</i> (Noel)															
<i>Watznaueria oblonga</i> Bukry															
<i>W. dellandrei</i> (Noel)															
<i>Zygodiscus fibuliformis</i> (Reinh.)															
<i>Cretarhabdus actinosus</i> (Stov.)															
<i>Rucinolithus hayi</i> (Stov.)															
<i>Eiffelolithus eximius</i> (Stov.)															
<i>Cretarhabdus pchaleki</i> (Reinh.)															
<i>Marthasterites lurcatus</i> (Defl.)															
<i>Chiastozygus propagulis</i> Bukry															
<i>Corollithion rhombicum</i> (Str., Adam.)															
<i>Microhabdulus helicoideus</i> Defl.															
<i>Prediscosphaera intercisa</i> (Defl.)															
<i>Crepidolithus</i> sp.															
<i>Hexalithus gardetae</i> Bukry															
<i>Ahmuellerella mirabilis</i> (Perch.)															
<i>Arkhangelskiella cymbiformis</i> Veks.															
<i>Broinsonia bevieri</i> Bukry															
<i>Cribrosphaerella arkhangeiskii</i> (Shum.)															
<i>Micula concava</i> (Str.)															
<i>Ahmuellerella granulata</i> (Stov.)															
<i>Lithraphidites serratus</i> Shum.															
<i>Arkhangelskiella specillata</i> Veks.															
<i>Reinhardtites anthophorus</i> (Defl.)															
<i>Tetralithus aculeus</i> Str.															
<i>Discolithina pagei</i> Bukry															
<i>Broinsonia parca</i> Str.															
<i>Tetralithus nitidus</i> Mart.															
<i>Zygodiscus elegans</i> Str.															
<i>Lithraphidites quadrtus</i> Braml., Mart.															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Microhabdulus stradneri</i> Braml., Mart.															
<i>Tetralithus trifidus</i> (Str.) <i>T. murus</i> Mart.															
<i>Ceratolithoides kamptneri</i> Braml., Mart.															
<i>Neptolithus frequens</i> Gorka <i>Markalius inversus</i> (Defl.)															
<i>Biantholithus sparsus</i> Braml., Mart.															
<i>Coccolithus cavus</i> Hay, Mohl. <i>C. subpertusus</i> Hay, Mohl.															
<i>Cruciplasolithus tenuis</i> (Str.) <i>Micrantholithus fornicatus</i> Mart.															
<i>Prinsius dimorphosus</i> (Perch.) <i>P. martinii</i> (Perch.)															
<i>Thoracosphaera operculata</i> Braml., Mart.															
<i>Zygodiscus sigmoides</i> Braml., Sull.															
<i>Chiasmolithus danicus</i> (Brotz.) <i>Heliorthis concinnus</i> (Mart.) <i>Ellipsolithus macellus</i> (Braml.) Sull.),															

(Stov.), *Rucinolithus hayi* (Sfov.), *Ahmuellerella octoradiata* (Gorka), *Watznaueria deilandrei* Burky, *Zygodiscus fibuliformis* (Reinh.) и др.

В составе нанопланктона верхнего комплекса установлено 59 видов. Среди них широко представлены *Marthasterides furcatus* (Defl.), а также *Cretarhabdus actinosus* (Stov.), *Prediscosphaera intercisa* (Defl.), *Corollithion rhombicum* (Str. et Adam.), *Microhabdulus belicoideus* Defl. и др.

Сантонские отложения представлены мергелями, глинами, известняками, вулканогенными породами. В них установлен один комплекс нанофоссилий, в составе которого обнаружено 70 видов. Среди них характерными являются *Cribrosphaerella arkhangeliskii* (Shum), *Ahmuellerella mirabilis* (Perch.), *Arkhangelskiella cymbiformis* Veks., *Broinsonia bevieri* Bukry, *Hexalithus gardetae* Bukry, *Lithraphidites serratus* Shum., *Micula concava* (Str.) и др.

Кампанский ярус выражен известняками с прослоями мергелей и глин. В них установлены 2 комплекса нанопланктона. В состав нижнего комплекса входят *Arkhangelskiella specillata* Veks., *Reinhardtites anthorhorus* (Defl.), *Tetralithus aculeus* Str., *Lucianorhabdus cayeuxi* Defl. и др.

Верхний комплекс насчитывает 64 вида. Характерными видами комплекса являются *Broinsonia parea* Str., *Tetralithus nitidus* Mart., *Discolithina pagei* Bukry, *Cretarhabdus pchaleki* (Reinh.), *Zygodiscus elegans* Str. и др.

Маастрихтские отложения представлены мергелями, песчаниками, известняками. В них выделяются два комплекса нанопланктона. В составе нижнего комплекса отмечено 66 видов. Встречены *Lithraphidites quadratus* Braml. et Mart., *Microhabdulus stradneri* Braml. et Mart., *Tetralithus trifidus* (Str.), *T. gothicus* Defl. и др.

Верхний комплекс насчитывает 70 видов. Характерными здесь являются *Tetralithus murus* Mart., *Nephrolithus frequens* Gorka, *Ceratolithoides kamptneri* Braml. et Mart., *Markalius inversus* Defl. и др.

На границе маастрихта и дания происходит исчезновение верхнемеловых видов и появление нанофоссилий палеогенового типа.

В датских отложениях, представленных песчаниками, глинами, мергелями с прослоями конгломератов, установлены два комплекса нанолиотофорид.

Нижний комплекс нанофоссилий насчитывает 11 видов. В него входят *Cruciplacolithus tenuis* (Str.), *Biantholithus sparsus* Braml. et Mart., *Coccolithus cavus* Hay et Mohl., *C. subpertusus* (Hay et Mohl.), *Micrantholithus fornicatus* Mart. и др.

Верхний комплекс нанофоссилий насчитывает 14 видов. Наряду с видами нижнего подъяруса, в верхнем дании обнаружены *Chiasmolithus danicus* (Brotz.), *Zycolithus concinnus* Mart., *Ellipsolithus macellus* (Braml. et Sull.).

Сопоставление установленных комплексов нанофоссилий Азербайджана с другими регионами мира показало наибольшее их сходство с комплексами нанопланктона Крыма, Франции и Северной Америки.

ЛИТЕРАТУРА
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

ACHTUNG!

ALLE ANGEHÖRIGEN SIND ZU VERANWORTLICHEN
ZU HALTEN.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Агаларова Д. А.* О фораминиферах апта Азербайджана. Сб. научно-технич. инф., вып. 1, 1962.
2. *Акопян В. Т.* Стратиграфия юрских и меловых отложений юго-восточного Зангезура. — Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1962.
3. *Акопян В. Т.* Позднемеловые гастроподы Армянской ССР. — Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1976.
4. *Акопян В. Т., Крячкова З. В., Пчелинцев В. Ф.* Новые данные по классификации позднемеловых туррителлид. — ДАН Арм. ССР, 1969, т. 48, № 3.
5. *Алексеев Л. В.* Фораминиферы нижнего мела Западной Туркмении. В кн. Фораминиферы нижнего мела и палеогена Западной Туркмении. — М.: Изд-во АН СССР, 1963.
6. *Алиев Г. А.* Брюхоногие меловых отложений азербайджанской части Малого Кавказа и их стратиграфическое значение. — Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1963.
7. *Алиев Г. А.* Берриасские брюхоногие из северного склона юго-восточного Кавказа. — Изв. АН Азерб. ССР, серия наук о Земле, 1968, № 4.
8. *Алиев М. М.* Иноцерамы меловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа. — Тр. Геол. ин-та АзФАН СССР, т. 12/63, 1939.
9. *Алиев М. М.* Новый вид иноцерамов из кампанского яруса северо-восточной части Малого Кавказа. — ДАН Азерб. ССР, 1952, т. VIII, № 11.
10. *Алиев М. М.* Новые данные об *Inoceramus azerbaijanensis* — ДАН Азерб. ССР, 1954, т. X, № 2.
11. *Алиев М. М.* О новом виде иноцерама. — ДАН Азерб. ССР, 1956, т. XII № 7.
12. *Алиев О. Б.* Новые виды брюхоногих из верхнемеловых отложений между-речья Кошкарчай-Тертерчай (Малый Кавказ). — Изв. АН Азерб. ССР, серия геол.-геогр. наук и нефти, 1961, № 2.
13. *Алиев О. Б.* Новые виды брюхоногих из верхнемеловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа. — Уч. зап. АГУ, геол.-геогр. сер., 1961, № 4.
14. *Алиев О. Б.* Стратиграфическое распределение верхнемеловых гастропод восточной части Малого Кавказа (Азербайджан). — Тез. докл. Всес. симпоз. по ископ. гастроподам. — Душанбе: Дониш, 1982.
15. *Алиев О. Б.* Материалы к установлению нижневаланжинских отложений на горе Суузлух (М. Кавказ). — ДАН Азерб. ССР, 1963, № 11.
16. *Алиев Р. А.* Новые находки белемнитов в готериве юго-восточного Кавказа. — ДАН Азерб. ССР, 1962, т. XVIII, № 3.
17. *Алиев Р. А.* Описание некоторых аммонитов верхнего апта юго-восточного Кавказа. — ДАН Азерб. ССР, 1968, т. XXIV, № 5.
18. *Али-заде А. А.* О стратиграфическом положении Халчайской свиты. — Тр. Геол. ин-та АзФАН СССР, 1937, т. XII/63.
19. *Али-заде Ак. А.* Меловые белемниты Азербайджана. — М.: Недра, 1972.
20. *Алиюлла Х.* О новом роде (*Ethemia* (Foraminifera) из сеномана Малого Кавказа (Азербайджан). — Палеонт. журн., 1966, № 1.
21. *Алиюлла Х.* Микрофауна (фораминиферы) и стратиграфия верхнемеловых отложений восточных предгорий М. Кавказа. — Изд-во АН Азерб. ССР, 1967.
22. *Алиюлла Х.* Верхний мел и развитие фораминифер М. Кавказа (Азербайджан). — Баку: Элм, 1977.
23. *Антонова З. А.* Фораминиферы клансея и альба Западного Кавказа. В кн. Геология и нефтегазоносность Западного Кавказа и Западного Предкавказья. — Тр. КФВНИИНефть, вып. 19. — М.: Недра, 1969.
24. *Асланов Ш. Б.* К стратиграфическому расчленению аптских отложений юго-восточного склона Большого Кавказа. — ДАН Азерб. ССР, 1984, т. XL, № 5.
25. *Атабекян А. А.* Иноцерамы верхнего мела Армянской ССР. — Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1974.

26. Атабекян А. А., Бобкова Н. Н. Меловая система. Двустворчатые моллюски. Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. — Ереван, 1974.
27. Бендукидзе Н. С. Верхнемеловые кораллы окрестностей Годогони и Удзлори. — Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. IX (XIV), вып. 2, 1956.
28. Бендукидзе Н. С. К изучению нижнемеловых кораллов Крыма. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, сер. геол., т. XII (XVII), 1961.
29. Бобкова Н. Н. Позднемеловые рудисты юго-восточной части Средней Азии. — М.: Недра, 1974.
30. Бобкова Н. Н., Пчелинцев В. Ф. Отряд Rudistae Рудисты. В кн.: Основы палеонтологии. Моллюски—панцирные, двустворчатые, лопатоногие. — М.: Изд-во АН СССР, 1960.
31. Богданова Т. Н., Луппов Н. П., Яхнин Э. Я. К стратиграфии аптских и альбских отложений Туаркыра. — Тр. ВСЕГЕИ, т. 109, вып. 14, 1963.
32. Богданович К. И. Система Дибрара в юго-восточном Кавказе. — Тр. геол. ком., нов. сер., вып. 26, 1906.
33. Богословский Н. А. Материалы для изучения нижнемеловой аммонитовой фауны. — Тр. Геол. ком., нов. сер., вып. 2, 1902.
34. Василенко В. П. Аномалиниды. — Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 80, 1954.
35. Василенко В. П. Фораминиферы верхнего мела полуострова Мангышлака. — Тр. ВНИГРИ, вып. 171, 1961.
36. Вассоевич Н. Б. О стратиграфии мезозойских отложений флишевой зоны юго-восточного Кавказа. — Тр. Лен. общ. ест. исп., т. XVIII, вып. 2, 1951.
37. Гамкрелидзе Н. П. О коньякских рудистах вулканогенно-осадочной толщи Сомхито-Карабахской зоны Малого Кавказа. — Сообщ. АН Груз. ССР, 1974, т. 76, № 3.
38. Геодакчан А. А., Касимова Г. К., Порошина Л. А. О новом роде *Palaeopatallina* из юрских и меловых отложений северо-восточного Азербайджана. — Уч. зап. АГУ, серия геол.-геогр. наук, 1973, № 1.
39. Геология СССР, т. XLVII, Азербайджанская ССР. — М., 1972.
40. Гинда В. А. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западной Украины: Иголокие. — Киев: Наукова думка, 1968.
41. Глазунова А. Е. Новые и малоизвестные верхнеальбские аммониты горной Туркмении. Палеонтология и стратиграфия. — М.: Госгеолиздат, 1952.
42. Глазунова А. Е. Аммониты апта и альба Копет-Дага Малого и Большого Балханов и Мангышлака. — Тр. ВСЕГЕИ. — М.: Госгеолиздат, 1953.
43. Гонгадзе Г. С. Позднемеловые эхиноидеи Грузии и их стратиграфическое значение. — Изд-во Тбил. ун-та, 1979, с. 151.
44. Горбачик Т. Н. Новые виды фораминифер из нижнего мела Крыма и Северо-Западного Кавказа. — Палеонтол. журн., 1959, № 1.
45. Горбачик Т. Н., Порошина Л. А. Новые планктонные фораминиферы из берриасских отложений Азербайджана. — Палеонтол. журн., 1979, № 3.
46. Горбачик Т. Н., Шохина В. А. Фораминиферы. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. — М.: Гостоптехиздат, 1960.
47. Горн, Н. К. К систематике *Belemnitidae*. — Палеонтол. журн., 1968, № 3.
48. Григалис А. А., Горбачик Т. Н. К систематике юрских и раннемеловых *Globigerinacea*. — Палеонтол. журн., 1980, № 1.
49. Густомесов В. А. Заметки об юрских и нижнемеловых белемнитах Бахчисарайского района Крыма. — Бюлл. МОИП, отд. геол., т. XII (3), 1967.
50. Дампель Н. Х., Котович В. А. Тип *Coelenterata*. Атлас руководящих ископаемых фаун СССР, т. X. Нижний мел. — М., 1949.
51. Двали Т. К. Брюхоногие меловых отложений Грузии. — Тбилиси: Мецниереба, 1966.
52. Джабаров Г. Н. Верхнемеловые морские ежи Центрального Копет-Дага и их стратиграфическое значение. — Ашхабад: Туркмениздат, 1964.
53. Джалилов М. Р. Позднемеловые брюхоногие юго-западного Дарваза. Сб. Палеонтология Таджикистана. — Душанбе, 1964.
54. Джалилов М. Р. Меловые брюхоногие юго-востока Средней Азии. — Душанбе: Донниш, 1977.
55. Джафаров Д. И., Агаларова Д. А. Микрофауна альбских отложений Азербайджана. Азерб. НИИ по добыче нефти. — Азнефтеиздат, 1949.
56. Джафаров Д. И., Агаларова Д. А., Халилов Д. М. Справочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана. — Баку: Азнефтеиздат, 1951.
57. Добров С. А., Павлова М. М. Иноцерамы верхнего мела Северного Кавказа

и Крыма. В кн. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма.—М., Гостоптехиздат, 1959.

58. Друиц В. В. Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа. — Изд. МГУ, 1956.

59. Друиц В. В. Аммониты (часть 1). Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Труды (ВНИИГаз). — М., 1960.

60. Друиц В. В., Кудрявцев М. П. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. — М., 1960.

61. Друиц В. В., Михайлова И. А. О границе между аптом и альбом. — Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 38 (6), 1963.

62. Егоян В. Л. Фауна, стратиграфия и литология мезозойских и кайнозойских отложений Краснодарского края. Тр. КФ ВНИИ, вып. 16—Л., Недра, 1965.

63. Кабанов I. К. Фрагмент *Pseudobelis bipartitus* из валанжина Крыма. — Палеонтол. журн. 1963, № 4.

64. Коробков И. А. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам. Брюхоногие. — Л., 1955.

65. Коцюбинский С. П. Иноцерамы. В атласе верхнемеловой фауны Донбасса. — М., Недра, 1974.

66. Крымгольц Г. Я. Нижнемеловые белемниты Кавказа. Монография по палеонтологии СССР, т. 67, вып. 1. ГОНТИ, 1939.

67. Крымгольц Г. Я. Белемниты как показатели возраста в мезозое Карпатско-Крымско-Кавказской области. Карп. — Балк. геол. ассоциация, VII конгресс, ч. 11, т. 1. — София, 1965.

68. Кудрявцев М. П. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. — М., 1960.

69. Кузнецов В. И. Белемниты из верхнемеловых отложений Туаркыра. Тр. ВСЕГЕИ, т. 109. Проблемы нефтегазоносности Средней Азии, вып. 14, 1963.

70. Кузьмичева Е. И. Шестилучевые кораллы. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. — М., 1960.

71. Кузьмичева Е. И. Меловые кораллы Армянской ССР. Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. — Изд-во АН Арм. ССР, 1974.

72. Кузьмичева Е. И. О систематическом составе и развитии семейства *Neiroporidae* (восьмилучевые кораллы). — Палеонтол. журн., 1975, № 3.

73. Лобачева С. В. Брахиоподы. В кн.: Фауна неокома Копет-Дага. — Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 130, вып. 16, 1966.

74. Лобачева С. В. О роде *Cyclothyris* (Brachiopoda). — Палеонтол. журн., 1974 № 1.

75. Луппов Н. П. Об аммонитах из нижнемеловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Проблема нефтегазоносности Средней Азии, вып. 2. — Л., 1961.

76. Луппов Н. П., Бодылевский В. И., Глазунова А. Е. Аммониты. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, т. X. — Гостоптехиздат, 1949.

77. Маслакова Н. Н. Глоботрунканиды юга европейской части СССР. — М., Наука, 1978.

78. Меликов О. Г., Аскеров Р. Б. К стратиграфическому распространению морских ежей в верхнемеловых отложениях Малого Кавказа. — ДАН Азерб. ССР, 1963, т. XIX, № 12.

79. Меликов О. Г., Эндельман Л. Г. Новый морской еж из нижнего маастрихта Кавказа. — Палеонтол. журн., 1963, № 4.

80. Михайлов Н. П. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии. — Труды Ин-та геол. наук, вып. 159, геол. сер., 1951, № 50.

81. Мишунина З. А. Белемниты мелового флиша юго-восточного Кавказа. Тр. Нефтян. геолог.-развед. ин-та, серия А, вып. 74, 1935.

82. Моисеева А. С. О стратиграфии и брахиоподах нижнего мела Гагринского р-на. — Уч. зап. ЛГУ, сер. геол. -почв. наук, № 74, вып. 7, 1939.

83. Москвин М. М., Соловьев А. Н., Эндельман Л. Г. Развитие и смена беспозвоночных на рубеже мезозоя и кайнозоя. Морские ежи. — М.: Наука, 1980.

84. Муромцева Т. Л., Янин Б. Т. Двустворчатые моллюски. Атлас нижнемеловой фауны Сев. Кавказа и Крыма. — М., 1960.

85. Мятлюк Е. В. Спириллинды, роталииды, эпистомонииды и астергериниды. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 71. — Гостоптехиздат, 1953.

86. Найдин Д. П. Верхнемеловые белемнителлы и белемнеллы Русской платформы и некоторых сопредельных областей. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 39, № 4, 1964.

87. Найдин Д. П., Нероденко В. М. Маастрихтские белемниты Украинской впадины — ДАН СССР, 1957, т. 112, № 1.

88. *Нацкий А. Д.* Белемниты септариевых глин Мангышлака. Тр. геол. и минерал. Музея Акаднук, т. 11, вып. 1, 1916.
89. *Никшич И. И.* Представители рода *Douvilleiceras* из аптских отложений на северном склоне Кавказа. Тр. геол. ком., нов. сер. вып. 121, 1915.
90. Основы палеонтологии. Моллюски. Головоногие, II. — Госгеолтехиздат, 1957.
91. Основы палеонтологии. Общая часть. Простейшие. — М.: Изд-во АН СССР, 1959.
92. Основы палеонтологии. Моллюски. Брюхоногие. — М., 1960.
93. Палеонтологический словарь. — М., 1965.
94. *Пергамент М. А.* Иноцерамы и биостратиграфия турон-коньякских отложений Тихоокеанских районов СССР. — Тр. ГИН АН СССР, вып. 212. — М.: Наука, 1971.
95. *Пергамент М. А.* Стратиграфия и иноцерамы верхнего мела Северного полушария. — М.: Наука, 1978.
96. *Порошина Л. А.* О новом роде *Epistominitella* из нижнемеловых отложений северо-восточного Азербайджана. — ДАН Азерб. ССР, 1966, т. XXII, № 9.
97. *Порошина Л. А.* О новых представителях рода *Hoeglundina* из нижнемеловых отложений северо-восточного Азербайджана. — Изв. АН Азерб. ССР, сер. наук о Земле, 1968, № 5.
98. *Порошина Л. А.* Новый род *Sonorbinella* (foraminifera). из нижнемеловых отложений северо-восточного Азербайджана. Вопросы палеонтологии и стратиграфии Азербайджана, вып. 1. — Баку: ЭЛМ, 1976.
99. *Пчелинцев В. Ф.* Фауна брюхоногих верхнемеловых отложений Закавказья и Средней Азии. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1953.
100. *Пчелинцев В. Ф.* Брюхоногие верхнемеловых отложений Армянской ССР и прилегающей части Азербайджанской ССР. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1954.
101. *Пчелинцев В. Ф.* Брюхоногие мезозоя горного Крыма. — Изд-во АН СССР, 1963.
102. *Пчелинцев В. Ф.* Мурчисонната мезозоя горного Крыма. — М.: Наука, 1965.
103. *Пчелинцев В. Ф., Аюбян В. Т., Алиев О. Б.* Стратиграфическое распределение брюхоногих верхнемеловых отложений. — Изв. АН Арм. ССР, науки о Земле, 1965, т. XVIII, № 3—4.
104. *Ренгартен В. П.* Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе. — Тр. геол. Ком., нов. сер., вып. 147, 1926.
105. *Ренгартен В. П.* Рудистовые фации меловых отложений Закавказья. Тр. ГИН АН СССР, 1950, вып. 130, геол. сер. (№ 51).
106. *Ренгартен В. П.* О некоторых меловых рудистах Закавказья. Тр. ГИН АН СССР, 1956, вып. 164, геол. сер. (№ 71).
107. *Ренгартен В. П.* Стратиграфия меловых отложений Малого Кавказа. В кн. Региональная стратиграфия СССР, т. 6. — Изд-во АН СССР, 1959.
108. *Сакс В. Н., Нальняева Т. И.* К систематике юрских и меловых белемнитов. В сб. Пробл. палеонт. обосн. детальной страт. мезозоя Сибири и Дальнего Востока. — Наука, 1967.
109. *Симонович С., Бацевич Л., Сорокин А.* Геологическое описание Пятигорского края. Мат. для геологии Кавказа, 1876.
110. *Смирнова Т. Н.* О новом подсемействе долинид. Палеонтол. журн., 1960, № 2.
111. *Смирнова Т. Н.* К систематике нижнемеловых теребратулид подсемейства *Campellothyridae*. — Палеонтол. журн., 1966, № 3.
112. *Смирнова Т. Н.* Раннемеловые брахиоподы Крыма и Северного Кавказа. — М.: Наука, 1972.
113. *Соколов Д. Н.* Материал для геологии Крыма. Крымский титон. Изв. Об-ва любит. естествозн. антропол. и этногр., т. XIV, 188.
114. *Соколов Д. Н.* Ауцеллины с Мангышлака. Ср. геол. музея им. Петра Великого, т. 2, вып. 4, 1908.
115. *Соловьев А. Н., Меликов О. Г.* Новый род морских ежей *Turanglaster* из верхнемеловых отложений Туркмении и Азербайджана. — Палеонтол. журн., 1963, № 1.
116. *Стоянова-Вергилова М. П.* Нижнемеловые белемниты Болгарии. — Изд-во Болг. АН, 1970.
117. *Субботина Н. Н.* Ископаемые фораминиферы СССР. Глобигерниды, ханткениниды и глобороталиды. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 76, 1953.
118. *Таиров Ч. А.* Стратиграфия и микрофауна (фораминиферы и радиолярии) нижнемеловых отложений площади Тегчай-Кешчай (Прикаспийский район). Вопросы геологии, бурения и добычи нефти. Тр. АЗНИИ ДН, вып. 10. — Азербайджан, 1960.

119. Халафова Р. А. Фауна и стратиграфия верхнемеловых отложений юго-восточной части Малого Кавказа и Нахичеванской АССР. — Баку, 1969.
120. Халилов А. Г. Нижнемеловые ауцеллины азербайджанской части Малого Кавказа. — Тр. АЗНИИ, вып. 8, 1954.
121. Халилов А. Г. Нижнемеловые иноцерамы восточной части Малого Кавказа. — Изв. АН Азерб. ССР, серия геол.-геогр. наук, 1959, № 4.
122. Халилов А. Г. Нижнемеловые белемниты азербайджанской части Малого Кавказа. — Изв. АН Азерб. ССР, серия геол.-геогр. наук, 1959, № 1.
123. Халилов А. Г. Стратиграфия нижнемеловых отложений юго-восточного окончания Большого Кавказа. — Изд-во АН Азерб. ССР, 1965.
124. Халилов А. Г. Нижнемеловые апихи Большого Кавказа (азербайджанская часть). — Изв. АН Азерб. ССР, серия наук о Земле, 1978, № 5.
125. Халилов А. Г., Алиев Г. А., Аскеров Р. Б. Нижний мел юго-восточного окончания Малого Кавказа (стратиграфия и палеогеография). — Баку, 1974.
126. Халилов А. Г., Кузьмичева Е. И., Алиев Г. А., Аскеров Р. Б. Ургонский комплекс басс. р. Базарчай (М. Кавказ). — Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 52, 1977.
127. Халилов Д. М. Стратиграфия и фораминиферы меловых отложений северо-восточного Азербайджана. — Изв. АН Азерб. ССР, 1949, № 11.
128. Халилов Д. М. Новые виды фораминифер валанжин-готеривских отложений северо-восточного Азербайджана. — Изв. АН Азерб. ССР, сер. геол.-геогр. наук, 1959, № 6.
129. Хечинашвили И. Д. Меловые белемниты Грузии. — Вест. гос. музея Грузии, т. XV — А., 1952.
130. Цагарели А. Л. Меловые иноцерамы Грузии. — Труды геол. ин-та АН Груз. ССР, 1942, 1 (6).
131. Цагарели А. Л. Верхнемеловая фауна Грузии. — Труды Геол. ин-та АН Груз. ССР, 1949, т. 5.
132. Шуменко С. И. Наннопланктон мезозоя Европейской части СССР. — М.: Наука, 1976.
133. Эрстаси М. С. Среднемеловые ауцеллины Грузии. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. IV (К), № 1, 2, 1948.
134. Эрстаси М. С. Нижнемеловая фауна Грузии. — Тбилиси: Изд-во АН Груз. ССР, 1955.
135. Agassiz L. Prodrôme d'une monographie des Radraires. Mem. Soc. Sci. Neuchâtel, 1 1836, s. 168—199.
136. Agassiz L. et Descr E. Catalogue raisonne des Echinides. Ann. Sc. nat. Zool. (3) 7 et 8, 1847, 167 p. Ipl.
137. Atraghi G. Inoceramus del Veneto. Bolletino della soc. geol. Italians. vol 23, Roma, 1904.
138. Alloiteau J. Madreporaires postpaleozoiques. In Piventeau „Traite de Paleontologie“, t. I, Paris, 1952.
139. Alloiteau J. Contribution a la systematique des madreporaires fossiles. Theses a la Faculte des sciences de L'universite de Paris 1957.
140. Alloiteau J. Moongraphie des Madreporaires fossiles de Madagascar. Ann. Geol. Madagascar, 25, Paris, 1958.
141. Alloiteau J., Bataller J. 1960 Nouveaux polypiers du Cret acique d'Espagne. Ann. Esp. Tech. Per. agric. Espec. a gropes. Serv. tecn. Agric. Ssp., t. 14, p. 77—108.
- 142—144. Andert H. Die Kriedeablagerungen zwischen Elbe und Iesccken, t. 3. Die Fauna der obersten Kreide in Sachsen. Abh. Preuss. Geol. Landesanst. N. F. Hf. 159, Berlin, 1934.
145. Анжелкозич М. Ж. Аptychus—и из кречъака горъе юре на гребенку и ихов стратиграфски Знача. Геолошки анала Баклјнскогo Полуострова, кн. XXV, Београд, 1958.
146. Анжелкозич М. Ж. Геолошки состав и тектоника Глидинских Планина. Геолошки анала Балканскогo Полуострова, кн. XXIV, Београд, 1956.
147. Anthula D. Ueber die Kreidefossilien des Kaukasus. Beit. Palaeont. und Geol. Ost. Ung. und Orients, Bd. XII, H. 2=3, 1899.
148. Arnaud M. Memoire sur le Terrain cretacea du syd—ouest de la France. Mem. de la Soc. Geol. de France, ser, 2, t. 10, N 4, Paris, 1877, c. 1—106.
149. Bartenstein H. et Brand E. Mikropalaeontologische Untersuchungen zur Stratigraphie des norwestdeutschen Valendis. Senckenb. Naturf. Ges., Abh., Frankfurt-am main, no 485, s. 327.
150. Bermudes P. Estudio sistematico de los Foraminiferos Rotaliformes. Minist. Minas e Hidrocarburos, Bull. Geol., v. 2, N 4, p. 1—230, pl. 35, 1952.

151. *Berthelin G.* Memoire sur les Foraminiferes fossiles de l'etage Albion de Montcley (Doubs) Paris 1880, p. 84 (Mem. Soc. geol. France, ser. 3, vol 1, N 5, 1880).
152. *Berthelin G.* Coup d'ocil sur la faune rhizopodique du Calcaire Grossier Inferieur de la Marne: Assoc. Franc. Avano. Sci, Comp. Rend. sess 9 (Reime, 1880), 1881
153. *Bignot C. et Guyder J.* Observation nouvelles sur *Globigerina oxfordiana* Gridelis. Proc 11, Intern. Plankt. Conf. Microfossils, Roma, p. 79—83, 1971.
154. *Binkhorst A.* Monographia des gastropodes et des cephalopodes de la Crate superiure du Limbourg. Bruxeles, 1861.
155. *Black M., Barnes B.* The structure of Coccolith from the English Chalk.—*Geol. Mag.*, v. 96, N 5, p. 321—328, 1959.
156. *Blaschke F.* Zur Tithonfauna von Stramberg in Mahren. *Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums*. Redigiert von d. franz steindachner. XXV. Band.—1911, Wien, 1911.
157. *Boehm. I.* Uber *Inoceramus cuvieri* Sow.—*Z. Dtsch. geol. Ges.* 1911, 63, N 11.
158. *Boehm. I.* *Inoceramus cripsii* auct. *Geologie und Paleontologie der Subhercynen Kreidemulde*, Abh. Preuss. Geol. Landesanst, N. F., Hf. 56, Berlin, 1909.
159. *Boehm. I.* Uber eine senone Fauna von Misol.—In. *Paleontologie von Timor*, Lief. 14, Stuttgart, 1924.
160. *Böhm J.* Beitrag zur kenntnis der senonfauna der bithiseneu Halb insel. *Paleontographica*, Bd. 69, 1927.
161. *Bolli H.* The genus *Globotruncana* in Trinidad. I. *Paleontol.* v. 25, No 2, 1951.
162. *Bolli H.* The genera *Praeglobotruncana*, *Rotalipora*, *Globotruncana* and *Abathomphalus* in the Upper Cretaceous of Trinidad *Bull. U. S. Nat. Mus.* 215, p. 3—50, pl. 1—11, 1957.
163. *Bolli H., Loeblich A., Tappan H.* Planktonic foraminiferal families Hantkeninidae, Orbolinidae, Globorotaliidae and Globotruncanidae. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, No 215, 1957.
164. *Bolli H. M.* *Bull. Amer. Paleontol.*, vol. 20, p. 277—277, 1959.
165. *Boule M.* *Cephapodes cretaces des de environs Diego-Suarez.* *Annales de Paleontologia*, t. 1, 2, 1906—1907.
166. *Bramlette M. N., Martini E.* The great change in calcareous nannoplankton ossils between Maastrichtian and Danian-Micropal., v. 10, N 3, p. 291—322, 1964.
167. *Breistroffer M.* Revision des Ammonites du Vracouien de Salazac (Gard) fet considerations generales sur ce sousetage albien, *Trav. Lab. Geol. Univ. Grenovle*, 1940.
168. *Brongniart M.* Recherches sur les ossemens fossils. De quelques Terrains Analogue a la formation Caucase Grossier, hors du bassin de Paris, 1822.
169. *Bronniman P.* *Globigerinidae* from the Upper Cretaceous (Cenomanian-Maastrichtian) of Trinidad. *B. W. I. Bull. Amer. Pal.*, vol. 34, No 140, 1952.
170. *Bronniman P., Brawn N.* Taxonomy of the *Globotruncanidae*. *Eclog. geol. helv.*, v. 48, 1955.
171. *Bronniman P., Brawn N.* *Hedbergella* a new name for a Cretaceous planktonic foraminifera genus. *J. Washington, Acad. Sci.*, v. 48, N 1, p. 15—18; 1958.
172. *Brotzen F.* Foraminiferen aus dem Schwedischen untersten Senon von Ertksdal in Schonon. *Sver. Geol. Unders.*, 30, No 3, S., C. Nr 395, 1936.
173. *Brotzen F.* Die Foreminiferegattung *Gavelinella* nov. gen. und die Systematic der Rotaliiformis. *Sver. Geol. Unders.*, ser. C., Arbs., 36, Nr. 8, 59 S. 18 ABB, I. taf., 1942.
174. *Bukry D.* Upper Cretaceous coccoliths from texas and Europe. *Univ. Kansas Paleontol. Contribs. Article. 51 (Protista 2)*, p. 1—79, 1969.
175. *Campbell A. S. and Clark B. Z.* Radiolaria from Upper Crotaceous of Middle California. *Geol. Soc. America Spes. Paper.*, 1944, n. 57, 61 p.
176. *Carattni C.* Etude des coccolithes du Cenomanien superiur et du Turonien de a region de Ronen. These, Fac. Sci. Univ. Alger, N 12 (Publication du Laboratoire de Geologie Appliquee), p. 1—61, 1963.
177. *Carbonnier A.* Sur un, gisement de Foraminiferes d'age Cenomanien superieur provenant de la region de Taza (Maroc.). *Bull. Soc. geol. France*, 6, t. 2, 1—3, 111—112, V. VI, VII, 1952.

178. *Chaffot P.* Recueil d'Etudes Paleontologiques sur la faune Gretacique du Portugal. V. 1. Espces nouvelles on peu connues. Comis, Serv. Geol. du Portugal. Lissabon. 1901—02.
179. *Collignon M.* Les Cephalopodes du Cenomanien pyriteux de Diego-Sua arez. Paleontologie de Madagascar, IV, Ann. de Paleontologie, t. XVII, fasc. III—IV, 1928.
180. *Collignon M.* La fauna du Cenomanien a fossiles Pyriteux du nord de Madagascar. Ann. de Paleontol. N 20, Paleontologie de Madagascar. 1931.
181. *Collignon M.* Recherches sur les faunes Albiennes Madagascar, II. Les Echinides d'Ambarimaninga; III. L'Albian de Kimihevitra; IV. L'Alganian de Morakaha. Aunk. du Serv. des Mines., fars XVII. Paris, 1950.
182. *Coquand M.* Zit le memoire suivant sur les Aptychus. Bull. dela Soc. Geol. de France. Seance du 21 juin 1841, Paris.
183. *Coquand H.* Etudes supplementaires sur la Paleontologie algerienne Bull. Academie Hippone, No 15, 1880.
184. *Cossmann M.* Catalogie illustredes coquilles de L'Eocene de Paris. ANN. Soc., Roy. malocolog. Belgique: t. 21, fasc. 2, 1887; t. 23, fasc. 3, 1888; t. 24, fasc. 4, 1889; t. 26, fasc. 5, 1898; 31, 1890; t. 36, 1902; t. 49, 1913, 1886—1913.
185. *Cossmann M.* Essai de Paleonthologie comparee,
186. *Cotteau G.* Echini es des recucillis dans la province d'Aragon (Espagne) par M. Maurice Goudron. Ann. Sci. natur. 7. ser. zool. 8. tl. I, Nr. 1. 60s, Taf. 1—4. Paris 1889.
187. *Cushman J.* Upper Cretaceous Foraminifera of Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas U. S. Govern. Print. Office, 1946. -
188. *Dam A.* Espces nouvelles ou peu connues de l'Albien. Bas. Geol. en Mijnb. N. S., N 8 1947.
189. *Davidson Th.* A monograph of the British fossil Brachiopoda The Cretaceous Brachiopoda. Pal. Soc., vol. VI, VIII., London., 1852—55, c. 55—117.
190. *Dechaseaux C.* Family Carlinidae d'Orbigny, 1850. In „Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt. N. v. 2. Mollusca 6, Bivalvia“, 1909, p. 787—799.
191. *Deflandre G.* Sur les nannofossiles calcaires et leur systematique. —Rev. Micropal., v. 2, n 3, p. 127—152, 1959.
192. *Deflandre G., Fer Ch.* Sur la structure fine de quelques Coccolithes fossiles observees au microscope electronique. Signification morphogenetique et application a la systematique. —C.R. Acad. Sci. Paris, v. 234, p. 2100—2102, 1952.
193. *Delpey G.* Trajanella Popovici-Hatzeg genre mediteraneen du Cretace pupereur. Bull. Soc. Geol. France, V. ser., t. VIII, fasc. 3—4. 1938.
194. *Delpey G.* Gasteropodes du Cretace Superieur dans le dud-ouest de la France (Groupe I) Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, v. 77, 1942.
195. *Delpey G.* Gasteropodes mesozoiques de l'Quest de Madagascar. Ann. Geol. Serv. Mines, fasc. 15.
196. *Dieni L., Middlemiss F. A., Owen E. F.* The Lower Cretaceous Brachiopods of East-Central Sardinia. Bollettino della Soc. Paleont. Italiana vol., 12, N 2, 1973, p.p. 116—216.
197. *Dietrich W. O.* Gasteropodes mesozoica; Fam. Nerineidae Foss. Catalog. I: Animalina, Paris 31, Berlin, 1925.
198. *Dietrich W.* Steinkorallen des Malms und der Unterkreide im sudlichen Deutsch-Ostafrika. Palaontogr., suppl. VII, (2, 1, Stuttgart, 1926.
199. *Djanelidze.* Les Spiticeras du S. E. de la France. Mem. p. serv. a l'expl. de la carte geol. de la France. Paris, 1922.
200. *Douville H.* Essai sur la Morphologia des Rudistes. „Bull. soc. geol. France“, 1886, ser. 3t. 14.
201. *Douville H.* Etudes sur les Caprines. „Bull. soc. geol. France“. 1887—1888, ser. 3, t. 16.
202. *Douville H.* Etudes sur les Rudistes. Revision des principales espces d'Hippurites. Mem. Soc. geol. France. Paleontologie“. 1890, mem. 6, t. I, fasc. 8, p. 1—31 1894, mem. 6, t. IV, fasc. 2, p. 95—37.
203. *Douville M. H.* Les terrains Secondaires. Deuxieme Partie, Terrains Gietaces inferieurs. Mem. de L'Academie des Sciences de L'Institut de France. Paris, 1916.
204. *Dumitrica P.* Cryptocephalis and cryptohoracic Nassellaria in some Mesozoic deposits of Romania. Revu Roumaine de Geol., Geoph., et, v. 14, 1970, n. 1, p. 124.
205. *Duval-Jouve J.* Belemnites des terrains cretaces inferieurs des environs de Castellane. Paris, 1841.
206. *Dru L.* Note sur la geologie et hydrologie de la region du Beshtau. Bull. Soc. Geol. Fr. 3 ser. t. 12. 2 abb., 7 taf. 23—26, s. 474—515. Paris, 1884.

207. *Edwards et Haime*. Recherches sur les polyptiers. In *Annales des Sc. nat.*, 3 ser. Paris, 1848—1951.
208. *Eichenberg W.* Mikrofaunen-Tafeln zur Bestimmung von Unterkreide Horizonten in Bohrkernen norddeutschen Oelfelder (mit. einem Vorwort von Otto Stözer). *Oil und Kohle*, Bd. 11 N 23, s 387—426, 1935.
209. *Eichwald E.* *Lethaea Rossica* on Paleontology of the Russia vol. 2, Periode moyenne p.p. 235—264 Stuttgart 1860—1869.
210. *Fallot P.* Sur quelques fossiles pyriteux des Gault des Baleares. *rev. Labor. geol. univ. Grenoble*, t. IX, 1940.
211. *Favre E.* Description des mollusques fossiles de Craie des environs de Lemberg. Paris, 1869.
212. *Favre E.* Description des Fossiles des Couches Tithoniques des Alpes frimbourgeoises. Geneve, Janvier, 1880.
213. *Felix J.* Versteinerrungen aus der Mexikanischen Jura und Kreide Formation. *Paleontol.*, 1890—1891 Bd. 37, Stuttgart, S. 140—199.
214. *Felix J.* Die Anthozoen der Gosauschichten in den Ostalpen. *Palaeontogr.* vol. 49, Stuttgart, 1903, s. 163—359.
215. *Fritsch A.* Schloenbach U. Cephalopoden der böhmischen Kreide, formation. Prag, 1872.
216. *Fritzsche C. H.* Neue Kreidefaunen aus Südamerika, N. Jb., Min., B1. 50. Stuttgart, 1924. s. 313—334.
217. *Foreman H. P.* Radiolaria from the North Pacific. „*SDSP*“, v. 32, 1975, p. 579—676.
218. *Fromentel C.* Description des Polyptiers fossiles de l'etage Nocomien. *Bull. Soc. Sci. Yonne*, 1857, p. 1—78.
219. *Fromentel E.* Monographie des polyptiers jurassiques superieurs, pt. I. Etage portlandien. *Mem. Soc. Linn. Norm.* 1862—63. t. XII, p. 56.
220. *Fromentel E.* Paleontologie Francaise. Terrains cretaces, Paris, t. 8, 1862—1867.
221. *Galli elli E.* A revision of the foraminiferal family Heterohelici ae. U. S. Nat. Mus. Bul., 215, 1957.
222. *Gandolfi R.* Ricerche micropaleontologiche e stratigraphiche sulla Scaglia e sul fisch cretaci del dintorni di Balerna (Canton Ticino). *Riv. Ital. Pal. Ann.* 48, mem 4, p. 1—160, t. 14, 1942.
223. *Gandolfi R.* The genus *Globotruncana* in Northeastern Colombia. *Bull. Amer. Paleontol.* vol. 36, No 155, 1955 a.
224. *Gandolfi R. A.* *Globotruncana* fauna from the Pecan Gap Chalk of Texas. *Micropaleontol.*, vol. 1, No 3, 1955.
225. *Garther S.* Coccoliths and related Calcareous Nannofossiles from Upper Cretaceous deposits of Texas and Arcansas. —Univ. Kansas Paleontol. Contr. N 48 (Protista I), p. 1—56, 1968.
226. *Gauthier V.* Description des especes de la craie de Reims et de guelgues especes nouvelles de l'Aube et de l'Yonne. In Peron, pl. IV—VII s. 223—255, Paris, 1817.
227. *Goldfuss A.* Petrefacta Garmanie. Abbildungen und Beschreibungen der Petrefacten Deutschlands und der angrenzenden Lander. 71 af. 252 s. Dusseldorf. (Arn z.) 1826—33.
- 228—229. *Goldfuss A., Gorka H.* Petrefacta Garmanie. d. Dusseldorf. 1834—1840. *Coccolithophoridae z gornego mastrychtu Polski srodkowej.*—*Acta Paleontol. polon.*, v. 2, N 2—3., p. 235—284, 1957.
230. *Crossouvre A.* Recherches sur la Craie superieurs. Mem. pour Servise a l'explication de la carte geologique detaillee de la France, pt. 2. Les Ammonites de la Craie superieure. Paris, 1894.
231. *Crossouvre A.* Description des ammonites de cretace superieur du Limbourg Belge et Hollands et du Hainaut. *Mem. Musee Roy. d'hist. nat. Belg.*, Fasc. 2 mem. 14, 1908.
232. *Guillaume H.* Les Trocholines du cretace inferieur du Jura. *Rov. Micropaleontol.*, vol. 5, N 4, p. 257—276, 1963.
233. *Hackemesser M.* Eine Kretazische Korallenfauna aus Mittel-Griechenland und ihre palaeontologischen Beziehungen. *Palaeontogr.* 84 (A), Stuttgart, 1936, S. 1—97.
234. *Hauer E.* Ueber die Cephalopoden der Gosauschichten. *Beitr. z. Paleontogr.*, oster., 1, 1858.

235. *Hay W. W., Mohler H. P.* Calcareous nannoplankton from Early Tertiary rocks at Pont Gabeu, France and Paleocene-Early Eocene correlations.—*I Paleontol.* v. 41, N 6, p. 1505—1541, 1967.
236. *Hegarat Le G.* Perisphinctidae et Berriassellidae la limite Jurassique-Cretace. Genres nouveaux et revision critique de quelques definitions taxonomiques anterieures. C. R. Acad. Sc. Paris, 1971.
237. *Heinz R.* Das Inoceramus-Profil der oberen Kreide Luneburgs. Jahresber. Niedersachs. Geol. Ver., 21. 1928 a.
238. *Heinz R.* Aus der neuen Systematik der Inoceramen. Beitr. Kenntn. oberkretac. Inoceramen. 14, Hamburg, 1932.
239. *Hofker J.* Uber Familie Epistomariidae (Foram.), *Paleontographica*, v. 105, Pt. A., 1954.
240. *Hofker J.* Maestrichtian, Danian and Paleocene Foraminifera. *Paleontographica*, Suppl., 1966.
241. *Holzappel E.* Die Mollusken der Aachener Kreide. *Paleont. Beitr. z. Naturges. d. Vorz.*, B. 34, Lief. 204. Strueegart, 1888.
242. *Йолкичев Н. А.* Маастрихтски иноцерамуси в България—Трудовое върху геол. на България, серия палеонт., 1962, № 4.
243. *Jacob Ch.* Etudes sur quelques Ammonites du Cretace moyen. *Mem. Soc. Geol. France Paleontologie*, t. XV, No. 38, fasc. 3—4, 1907.
244. *Jacob Ch. et Fallot P.* Etude sur les Khynchonelles portlandiennes neocomiennes et mesocretacees du Sud-Est de la France. *Mem. Soc. Pal. Suisse.*, t. 39, 1913, 82 p.
245. *Jeletzky J. A.* Sowerby's and Shapes Belemnites *lanceolatus* and their relation to *Belemnites lanceolatus* Schlothheim, 1813.—*Geol. Mag.*, v. 85, Hertford, 1948.
246. *Jeletzky J. A.* Die Stratigraphie und Belemnitenfauna des Obermanpan und Maastricht Westfalens, Nordwestdeutschland und Danemrk, sowie einige allgemeine Gliederungs-Problemeder jungeren Borealen Eurasiens. Beiheft I zum *Geol. Jhrrb.* Hannover, 1951.
247. *Jeletzky J. A.* *Belemnites mucronatus* Link, 1807 (Cephalopoda, Belemnitida), Proposed designation of a Noetype under the plenary powers Z. N. (S) 1160. *Bull. zool. Nomencl.* vol. 21, Part 4. Oct. 1964.
248. *Kilian W.* Unterkreide (Palaeocretacium). *Letheae geognostica* II Theil. *Das Mesozoicum*, Bd. 3, Kreide, 1907—1913.
249. *Koby F.* Monographie des Polyptiers jurassiques de la Suisse. *Mem. Soc. Paleontol. Suisse*, 1881—1887. vol. VII, p. 1—60; vol. VIII., p. 61—108; vol. X, p. 109—148; vol. XI, p. 149—212; vol. XII, p. 213—304; vol. XIII, p. 305—352.
250. *Koby F.* Monographie des Polyptiers jurassiques de la Suisse *Mem. Soc. Paleontol. Suisse* 1889. vol. 16, p. 457—582.
251. *Koby F.* Monographie des Polyptiers cretaces de la Suisse. *Mem. Soc. Paleontol. Suisse* 1896—1898. vol. XXII, p. 1—28; vol. XXIII, p. 29—62; vol. XXIV, p. 63—100.
252. *Kongiel R.* Les Echinocorys du Danien de Danemark de suede Pologne. *Traw. Serv. Geol. Pologne*, v. 5, 61 abb., 16 taf. 89 s. Warszawa, 1949.
253. *Kongiel R.* On Belemnites from Maestrichtian, Campanian and Santonian sediments in the Middle Vistula valley (Central Poland). *Prace Museum Ziemi. N 5.* Warszawa, 1962.
254. *Lambert J.* Description des Echinides cretaces de la Belgique. Etude monographique sur le genre Echinocorys. *Mem. musee Royal. d'hist. natur. Belgique* 2, 23 abb., 1 tab., 151 s. Brussel, 1903.
255. *Lambert J.* Note sur quelques nouveaux-Echinides cretaces de Madagascar. *Bull. Soc. Geol. Fr.* (4) 3 pl. 3, 75—88 s. Paris, 1903.
256. *Lambert J.* Essai d'une monographie du genre *Micraster* et notes sur quelques echinides A de Grououvre. *Recherches sur la crai superieure I.* *Mem. cite. geol. France.* Abb 7—16 s. 149—267. Paris, 1896.
257. *Lambert J.* Description des Echinides cretaces de la Belgique II. Echinides de l'etage senonien. *Mem. musee Royal d'Hist. natur Belquque* 4(1910), 3 taf. 81 s. Brussel, 1911.
258. *Lambert J.* Note sur quelques Echinides recueillis par. M. Dallont dans les Pyreneas de l'Aragon. *Bull. Soc. Geol. France* 4 ser. 10, h. 8, t. 15, 808—815 s. Paris, 1912.
259. *Lambert J.* Note sur quelques echinides cretaces Madagascar. *Bull. Soc. Geol. France* 3 (24), pl. 10—13, 313—332 s. Paris, 1896.

- 260—261. *Lambert J. et Charles F.* Echinides cretacer de la region de Djidde (Anatolie). Bull. Soc. Belg. de Geol. de Paleont. et d'Hydrologie 47, pl. 8 et 9, s. 377—401, Brussel, 1937.
262. *Lambert J., Thiry P.* Essai de nomenclature raisonnee des echinides fasc. VI—VII. p. 381—512. Chaumont, 1921.
263. *Loeblich A., Tappan H.* Cretaceous planctonic Foraminifera; Part I, Cenomanian. Micropaleontol., v. 7, No 3, 1961.
264. *Loeblich A. R. and Tappan H.* Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt. C. Protista, 2, Sarcodina shieffly „Thecamoebians“ and Foraminiferida Geol. Soc. America- Univ. Kansas Press, p. 1—900, 1964.
265. *Lundgren B.* Undersökningar öfver Brachiopoderna i Sverdes Kritisystem. Lunds. Univ. Arsskr. Tom. XX, Kjobenhavn, 1885, c. 1—59.
266. *Manivit H.* Nannofossiles calcairee du Cretace Francais (Aptien-Maestrichien). —These Doctorate d'Etat. Fac. Sci. d'Orsay. 1971.
267. *Mantel G.* Fossils of the South Downs, or illustrations of the Geology of Sussex. London, 1822.
268. *Matheron Ph.* Catalogue methodique et descriptif des corps organises fossiles du dep. des Bouches-du-Rhone et Lieux circonvoisins. Marseille. 1892.
269. *Masenet G.* Les Palaeohoplitidae tithoniques et berriasien du Sud-Est de France. Nov. ser., t. XVIII, fasc. 1—4, mem. 41, 1939.
270. *Meek F. B.* A report on the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils of the Missouri Country. Rep. US. geol. Surv. Territ., vol. 9., Washington, 1876.
271. *Michelin H.* Iconographie zoophytologique, I, Paris, 1847.
272. *Middlemiss F. A.* English aptian Terebratulidae. Paleontology, v. 2, pt. I, 1959, London, c. 94—142.
273. *Middlemiss F. A.* Lower Cretaceous Terebratulidina of northern England and Germany and their geological back ground. „Geol. Jahrb. 1976, A. N 30, p. 21—103.
274. *Moore T. S.* Radiolaria from leg 17 of the DSDP. „Init. Rep. of the DSDP“ 1973. p. 797—869.
275. *Mornod L.* Les Globorotalites du Cretace superieur du Montsalvens (Prealpes fribourgeoises). Eclog. geol. helv., v. 42, No 2, pp. 573—596, 1949 (1950).
276. *Morrow A.* Foraminifera and Ostracoda from the Upper Cretaceous of Kansas. I. Paleontol. vol. 8. No 2.
277. *Mortensen T.* A monograph of the Echinoidea v. I, Spatangoida I, 432 s. 315. abl. 25 tab. Kopenhagen, 1950.
278. *Morysowa E.* Hexacorallia des couches de Grodziszczce (Neocomien, Carpathes). Acta Paleontol. Polonica, 1964, vol. 9, N 1, p. 1—114.
279. *Morysowa E., Lefeld J.* Les Madreporaires des calcaires urgoniens de la serie hauttatricque dans la Tatra Polonaise. Roczn. Pol. Tow. Geol., 1966, v. 36, Krakow, p. 519—542.
280. *Morysowa E.* Hexacorallia et Octocorallia du Cretace inferieur de Rarau (Carpathes orientales Roumaines). Acta Pal. Pol., 1971, v. XVI, N 1—2, p. 1—149.
281. *Moullade M.* Quelques Foraminiferes et Ostracodes nouveaux du cretace inferieur Vocontien. Revue de Micropaleontol., vol. 3, N 4, 1961.
282. *Muller G.* Die Molluskenfauna der Untersenon von Braunschweig und Iselde. I. Lamellibranchiatae und Glossochoren. Abhandl. d. Konig. Preussich. Geol. Landenanstalt. N. f., Hf., 25, 1898.
283. *Nakaseko K., Nishimura A., Sugano K.* Cretaceous Radiolaria in the Shimanto Belt, Japan, News Osaka Micropal. Spes., 1979. n. 2, 50 p.
284. *Neumayr und Uhlig.* Ueber die Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands. Paleontographica. Bd. XXVII, 1881.
285. *Nicolov T.* New genera and subgenera of ammonites of family Berriasellidae. C. R. Acad. Bulgare Sci. Sofia, 1966.
286. *Noel D.* Cocolithes des terrains jurassiques de l'Algerie. Publ. Serv. Carte Geol. Algerie, 1956, ser. 2, v. 8, p. 303—345.
287. *Noetling F.* The fauna of the (Neocomian) Belemnite beds, Palaeontologia Indica, ser. XVI, v. 1, part. 2, Calcutta, 1897.
288. *Nolan H.* Note sur les Crioceras Duvali. Bull. Soc. Geol. France, ser. 3, t. XXII, 1894.
289. *Ogilvie M.* Die Korallen der Stramberger Schichten. Palaeontologische Stud. Über die Grenzschichten der Jura und Kreide 1897. 7 ser, p. 1—209.
290. *Oppenheim P.* Die Anthozoen der Gosauschichten in den Ostalpen, Berlin, 1930.

291. *Odum H.* *Inoceramus tegulatus* Hag. I det danske Skrive Kride Meddele fra Dansk. geol. Foren, 6, 10 K jobenhavn, 1924.
292. *Orbigny A.* *Paleontologie francaise. Terrains cretaces, t. 1, Cephalopodes, 1840—1842.*
293. *Orbigny A.* *Paleontologie francaise. Terrains cretaces, t. 3, Lamellibranchia, Paris, 1843—1847.*
294. *Orbigny A.* *D'Paleontologie Francaise Terr. critaci Supplement, 1847.*
295. *Orbigny A.* *Paleontologie francaise. Terrains Cretaces. Paris, 1847—1851, v.*
296. *Orbigny A.* *Note sur les polyptiers fossiles. Paris, 1849.*
297. *Orbigny A.* *Paleontologie francars. Terr. cret. Echinides irreguliers VI. 569 s. Taf. 801—1006, Paris, 1853—60.*
298. *Orbigny A.* *Paleontologie Francaise. Terrains cretaces, v. 2 Gasteropodes, Paris, 1848.*
299. *Owen E. F.* *A note on „Rhynchonella“ sulcata (Parkinson) from the Lower Cretaceous of Great Britain. Ann. and Mag. of Nat. Hist., vol. 2, N 16, 1959, c. 249—251.*
300. *Pampeckj F.* *Ueber Aucellen und Aucellen—ahnliche Formen. Neues. Jahrb. f. Min. etc. 1901.*
301. *Patrilius D., Avram E.* *Les cephalopodes des couches de Carhada (Titonique superieur—Barremien inferieur). Institut de Geologie et de Geophysique. Memoires XXIV, Bucuresti, 1976.*
302. *Pavlow A.* *La cretace inferieure de la Russie et la faune. Nouv. Mem. Soc. at, Moscou, t. XVI, N 3, Moscou, 1901.*
303. *Perch-Nielsen K.* *Der Feinbau und die Klassifikation der Coccolithen aus dem Maastrichtian von Danemark.—Kgl. Danake vid. Selskad. Biol. Skrifter, bd. 16, N 1, S. 1—96, 1968.*
304. *Pervinquiere U.* *Sur quelques ammonites du cretace Algerien. Mem. Soc. Geol. de France, N 42, 1910.*
305. *Pervinquiere.* *Etudes de paleontologie Tunisienne. II. Gastropodes et Lamellibranches des terrains Cretaces. 1912. Paris, 352 p.*
306. *Petrascheck W.* *Die Ammonien der Sächsischen Kreideformation. Beitr. zur Pal. und Geol. Ost.—Ung., Bd. XIV, 1902.*
307. *Petrascheck W.* *Über Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jb. d.K.K. geol. Reichsanst. Bd. 56, Hf. 1, Wien, 1903.*
308. *Petrushevskaja M. G. and Koslova G. E.* *Radiolaria, leg. 14, DSDP. In nitial Reports of the DSDP, v. XIV, 1972, p. 495—648.*
309. *Ressagno A. A.* *Jurasiss and Cretaceous Hagiastridae from the Blake—Bahama Basin and the Great Valley seguense, California Coast anges. Bull. Am. Paleontology, 1971, v. 60, n. 264, p. 1—80.*
310. *Pessagno L. A.* *Cretaceous radiolarian. Part 1—2 „Bull. Amer. Paleon.“, 1972, v. 61, n. 270, p. 269—328.*
311. *Pettit N. E.* *A monograph on the Rhynchonellidae of the British Chalk, Pal. Soc., Pt. I—II., London. 1950—1954, c. 1—52.*
312. *Pictet F.* *Melanges paleontologique, t. 1, livre , 2, 4. Geneve, 1863—1868.*
313. *Pictet F. L.* *Description des fossiles du terrain cretace des annirous de Sainte—Croix. 5 partie Mat. pour la Paleout. Suisse, 1872, 158 c.*
314. *Pictet F. J. et Campiche G.* *Description des Fossiles du terrain cretace des environs de Sainte—Croix. Matériaux pour la Paleontologie Suisse, pt. 4. Geneve 1858—1869.*
315. *Pictet M. et Loriol P.* *Description des fossiles contenus dansle terrain Neocomien des Volrons. Geneve, 1858.*
316. *Popovici-Hatzeg V.* *Contribution Al'etude de la faune du cretace superieur de Roumanie. Mem. Soc. Geol. France, Paleontologie, t. VIII, fasc. III, 1899.*
317. *Povlow A.* *Enchainement des aucelles et aucellines du cretace Reusse. Nouv. Mem. d. J, Soc. Imp. d. Natur., XVII., Mosccw, 1907.*
318. *Prever P. L.* *Anthozoa della fauna canomaniana dei calcarii Scolliera. Mem. carte geol. Ital. t. V (I). 1909.*
319. *Prever L.* *1909, La fauna coralligena cretaceo dei Monti d'Ocrenella Abruzzo Aquilano. Mem. Carte geol. Ital., 5,1, Roma, p. 1—145.*
320. *Quenstedt F. A.* *Petretactenkunde Deutschlands, Bd. III, Echiniden, H. 1—6 p. 720 pl. 28., Leipzig, 1875.*
321. *Redtenbacher A.* *Die Cephalopodenfauna der Gosauschichten in der nordostischen Alpen. Abhande, Geol. Reichsanst., V, Heft 5, 1873.*

322. *Reichel M.* Observations sur les Globotruncana du gisement de la Breggia (Tessin). *Eclog. geol. helv.*, v. 42, No 2, pp. 596—617. text-figs. 1—7, 1950.
323. *Reinhardt P.* Neue Familien für fossile Kaliflagellaten (Coccolithophoriden, Coccolithineen).—*Monatsber. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin*. Bd. 7, 11, 1; S. 30—40. 1965.
324. *Reinhardt P.* Synopsis der Gattungen und Arten des mesozoischen Coccolithen und andere Kalkider Nannofossilien. Teil III Freiburger. *Forschungsh. Paleontol.* Bd. C. 267, Leipzig, S. 19—41. 1971.
325. *Reinhardt P., Gorka H.* Revision of some Upper Cretaceous Coccoliths from Poland and Germany.—*N. Jahrb. Geol. Paleontol. Abh.*, Bd. 129, N 3, S. 240—256. 1967.
326. *Renz G. W.* Radiolaria from leg 27 of the DSDP. In *Initial Reports of the DSDP*, v. 27, 1974, p. 769—841.
327. *Retowski O.* Die tithonischen Ablagerungen von Theodosia. *Bull. Soc. Natur. Moscou*, 1893.
328. *Reuss A.* Die Versteinungen der böhmischen Kreideformaten. Stuttgart 1845.
329. *Reuss A.* Tritische Bemerkungen über die von Har Zekeli beschriebene Gastropoden der Cosagebilde in den Ostalpen. *Sitz. Ak. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl.*, 1. HF. 5 1853.
330. *Reuss A. E.* Beiträge zur Charakteristik den Kreideschichten in den Ostalpen besonders im Gosau thale und an Wolfgangsee. *Denkschr. Akad. Wissensch. Wien* 7, Wien, 1854.
331. *Reuss A.* Die Foraminiferen der Westphalischen Kreideformation *Sitz. Acad. Wiss.*, 1860.
332. *Reuss A.* Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault. *Sitzungsber. d. k., Akad. d. w. math. naturw. Cl. XLVI, Bd., I, Abth.*, 1862.
333. *Riedel and Sanfilippo S.* Radiolaria from the southern Indian ocean, DSDP, v. XXVI, 1974, p. 771—813.
334. *Rodighiero A.* Il sistema Cretaceo del Veneto Occidentale compreso fra l'Adige e il Piave con speciale riguardo al Neocomiano dei Sette Comuni. *Paleontographia Italica*, 1919.
335. *Roemer F.* Grossbritanniens Mineral—Conchologie oder ausgemalte Abbildungen und Beschreibungen der Schaltheil—Überreste, 1837.
336. *Roemer F.* Die Versteinungen des norddeutschen Kreidegebirges. Hannover, 1840—1841, 36 p.
337. *Roemer F. A.* Die Versteinungen des Norddeutschen Kreidegebirges. *Verl. Hahn. Hof. I, Lfr. Hannover*, 1841, p. 49—145.
338. *Roniewicz E.* Les Madreporaires du Jurassique superieur de la bordure des Monts de Sainte—Croix, Pologne. *Acta Paleontol. Pol.*, vol. 11, N 2, 1966, p. 157—264.
339. *Roth P. H., Thierstein H.* Calcareous nannoplankton. Leg 14 of the DSDP, v. 14, Washington, p. 421—485, 1972.
340. *Rouchadze I.* Les Ammonites aptiennes de la Georgie Occidentale. *Bull. inst. Geol. Georgie*, t. I, fasc. 3, 1933.
341. *Rousseau L.* Description des principaux fossiles de la Crimée in Demidoff Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée. 1842.
342. *Salai J., Samuel O.* Foraminifera der Westkarpaten—Kreide. *Geologicky ustav Diónyza Stura*. Bratislava, 1966.
343. *Sarasin Ch., Sehondelmauer Ch.* Etude monographique des Ammonites du Cretacique inferieur de Chatel—Sant—Denis. *Mem. Soc. paleont. Suisse*, t. XXVIII et XXIX, 1901—1902.
344. *Sarcar S.* Revision des ammonites deroulees du Cretace Inferieur du Sud—Est de la France. *Mem. de la societie geologique de France (Nouvelle Serie)*. Mem. No 72. 1955.
345. *Sayn G.* Description des Ammonitides du Barremien du Djebel—Ouach. (pres. Constantin). *Bull. Soc. Agrih., et Hist. natur Lyon.*, ser. 6, t. III, 1980.
346. *Schaf A.* Late early cretaceous Radiolaria from leg 62 of the DSDP., In: *Initial Reports of the DSDP*, 1980, v. LXII 103 p.
347. *Schacko G.* Neue Aufschlüsse der mecklenburwische Kreideformation. *Arch. Ver. Freunde Nat. Mecklenburg*. Bd. 50.
348. *Schlothheim E. F.* Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinungen in geognostischen Hinsicht, Leonhard's, Taschenbuch für Mineralogie, vol. 7, Frankfurt, a. M., 1813.

349. *Schlüter C.* Fossile Echinodermen des nördlichen Deutschlands. Verb. naturh. ver. preuss. Rheinl. 26, 225—253, Bonn, 1839.
350. *Schlüter C.* Cephalopoden der oberen Deutschen Kreide. *Paleontographica*, vol. 21—24, 1872—1876.
351. *Schlüter G.* Kreide—Bivalven, Zur Gattung *Inoceramus*. *Paleontographica*. Bd. 24, Gassel, 1877.
352. *Schmitt—Effing R.* Radiolarien der Mittel—Kride aus dem Santa Elena—Massiv von Coasta Rica. N. jb. Geol. u. Paleon. Abh., 1980, v. 160, n. 2, p. 247—257.
353. *Seltz O.* Über *Inoceramus* (*Platyceramus*) *mantelli* Mercey (Barrois) aus dem Coniac und Frage des Bissus—Ausschichten bei Oberkreiden. —*Geol. Jahrb.* 79, 1962.
354. *Seltz O.* Die *Inoceramus* des Santon und Unter Campan von Nordwestdeutschland. Teil III—Bein' geol. Jahrb. 75, 1967.
355. *Seunes J.* Echinides cretaces de Pyreneos occidentals I. *Bull. Soc. geol. France*, 3 ser. 16, 791—815. Taf. 28—31, Paris, 1888.
356. *Seunes J.* Echinides cretaces des Pyrences occidentals II. *Bull. Soc. Geol. France*, 3 ser. 17, 804—814 p., T. 24—27. Paris, 1889.
357. *Seunes J.* Echinides cretaces des Pyrences occidentals III *Bull. Soc. Geol. France* 3, ser. 19, 23—33 p. 5 abb, taf. 1—5, Paris 1891.
358. *Sigal J.* Notes sur les genres de Foraminiferes *Rotalipora* Brotzen, 1942 et *Thalmanninella*. *Inst. France, Petrol. Rev.* v. 3, No 4, pp. 95—103, pls. 1—3, 1948.
359. *Sinzon J.* Untersuchung einiger Ammonitiden aus dem unteren Gault Mangschlaks und der Kaukasus. *Зан. Русск. Минер. Общ., сер. 2, т. XIV*, 1908.
360. *Smiser J.* A monograph of the Belgian cretaceous Echinoides, *Mem. Musee d'Hist. natur. Belgique* 68,93 s. 9 taf. Brussel, 1935,
361. *Sokolov D.* Aucellidae de la province Transcaspienne et du Caucase. *Tire d. Memoires b. I. Societe Imp. Russe de Mineralogie, 2-de Serie. v. LI.*
362. *Sokolov D.* Ueber Aucellinen aus Transcaspien. „*Verhandlungen der Russisch Miner. Gesellschaft, 2 Ser., Bd. XLVII*, Peterburg, 1909.
363. *Solomko E.* Die Jura—und Kreidekorallen der Krim. *Имп. СПб общ-ва 1887, сер. 2, т. 4.*
364. *Sowerby J.* The mineral conchology of Great Britain, vol. 1—6, London. 1812—1829.
365. *Sowerby J.* Mineral Conchology of Great Britain, vol. I—VII. 1812—1829.
366. *Sowerby J.* The Mineral Conchology of Great Britain. London, vol. II, 1815—1818, s. 1—235; vol. V, 1823—1825, c. 1—168.
367. *Sowerby J.* Grossbritanniens Mineral Conchology, 1825—1829, t. 6, 230 s.
368. *Spath L. F.* Ammonoidea of the Gault. *Paleontological Society 1923—1943.*
369. *Stevens G. R.* The Jurassic and Cretaceous Belemnites of New Zealand and a Review of the Jurassic and Cretaceous Belemnites of the Indo-Pacific Region. *New Zealand. Geol. survey, Pal. Bull. 36*, London, 1965.
370. *Stoliczka F.*, Cretaceous fauna of Southern India. Vol. 4. The Gastropoda. *Mem. Geol. Surv. India. Paleontol, Indica. 1868.*
371. *Stoliczka F.* Corals of Anthozoa from the Cretaceous rocks of South India. *Paleontol. Indica, 4, 4, Calcuta, 1873.*
372. *Stolley E.* Studien an den Belemniten der unteren Kreibe Norddeutschlands. *Jahresber, des Niedersächsischen Geol. Ver. IV. Hannover, 1911.*
373. *Stolley E.* Beiträge zur Kenntnis der Cephalopoden der Norddeutschen unteren Kreide. I. Die Belemniten der Nordd. Gaults. *Geol. und Pal. Abh., N. F., Bd. X (XIV), Hf. 3. Jena, 1911.*
374. *Stolley E.* Die Systematik der Belemniten. *Jahresber. des Niedersächs. Geol. Ver., XI. Hannover, 1919.*
375. *Stolley E.* Die Hiboliten und Neohiboliten der unteren Kreibe in der Lethaea geognostica. *Jahresber XII. Hannover, 1919.*
376. *Stover L. E.* Cretaceous Coccoliths and associated nannofossils from France and the Netherlands.—*Micropaleontology* v. 12, N 2, p. 133—167. 1966.
377. *Stoyanov—Vergilova M.* Sur le probleme de la nomenclature du genre Neo. hibolites *Stolley*. *Review of the Bulgarian Geological Society, vol. XXXI, p. 2, 1970*
378. *Squinnabot S.* Radiolarie fossili di Teolo (Euganei), *Atti Mm. Reale Accad. Sci. Lett. Arti., 1903, v. 19, p. 105—150.*
379. *Stradner H.* Volkommen von Nannofossilien in Mesozoikum und Alttertiar. *Bd. 77, N 3, S. 77—88. 1961.*

- 380 *Stradner H.* Über neue unb wenig bekannte Nannofossilien aus Kreide und Alttertiar.—Verth. Geol. Bundesanst., Bd. 2, S. 363—377, 1962.
381. *Swinnerton H. H.* A monograph of British cretaceous belemnites. Part. I. Paleontological Society, vol. LXXXIX. London, 1935 (1936)
382. *Tan Sin Hok.* Over de samenstelling en het ontstaan van de Molukken. Jaarb. Mijnw. Nederlandsch.—India., 1921, p. 5—165.
383. *Tappan H.* Foraminifera from the Greison formation Northern. Texas. Journ. of Paleontology, vol. 14, N 2, 1949.
384. *Termier G. et Termier H.* Classe des Gasteropodes In J. PrivatEAU Traité de Paleontologie, II, Paris, 1952.
385. *Thalman H.* Valibite bu nom generique „Globotruncana Cushman, 1927“, Compt. Soc. Geol. France, pp. 200—201.
386. *Thurmann J., Etallon J.* Lethea Bruntruna ou Etudes paleontologiques et stratigraphiques sur l'ura Bernois et en particulier los environs de Porrentruy. Mem. Soc. Sci Nat., 1854, v. 20, p. 357—412.
387. *Tietze E.* Geologische und Palaontologische Mittheilungen aus dem südlichen Theil des Banater Gebirgstockes, 1872.
388. *Till A.* Die fossilen Cephalopodengebisse. Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt. LVII. Band 1907, Wien, 1907.
389. *Toucas A.* Etude de la faune des cauches tithoniques de l'Ardiche. Bull. Soc. Geol. France, ser. 3, t. 18, 1890.
390. *Toucas A.* Etudes sur la Classification et l'Evolution des Hippurites“. Mem. Soc. geol. France. Paleontologie“, 1904, mem. 30, t. 12, fasc. 4, p. 65—127.
391. *Toucas A.* Etudes sur la Classification et l'Evolution des Radiolites. Pt. II. „Mem. Soc. geol. France“, 1908, t. 16, fasc. I. Paleontologie, mem. 36, p. 47—79.
392. *Toucas A.* Etudes sur la Classification et l'Evolution des Radiolites. Pt III. „Mem. Soc. geol. France.“ 1909., t. 17, fasc. I. Paleontologie, mem. 36, p. 79—132.
393. *Trauth F.* 1911. Die oberkretazische Korallen-fauna von Klagsdorf in Mähren. Mähr. Landesmuseum. Z., Bd. II, S. 1—104.
394. *Trauth F.* Die Punctaptychus des Oberjura und der Unterkreide. Paleontographica Beiträge zur Naturgeschichte der vorzeit. Banb LXXXVIII Abteilung A. Palaeozoologie—Stratigraphie; Stuttgart—W., 1938.
395. *Trauth F.* Die Laevilamellaptychus des Oberjura der Unterkreide. Paleontographica Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit Band LXXXVIII Abteilung A Palaeozoologia—Stratigraphie. Stuttgart. W., 1938.
396. *Trauth F.* Die Lamellaptychus des Oberjura unb Unterkreide, Palaeontographica Beiträge zur Naturgeschichte der vorzeit Banb LXXXVIII Abteflung A. Palaeozoologie—Stratigraphie Stuttgart—W, 1938.
397. *Troger K. A.* Zur Palaeontologie, Brostratigraphie u faziellen. Ausbildung der unteren Oberkreide (Cenoman und Turon). Teil I Palaeontologie und Biostratigraphie der Inoceramen des Cenomans bis Turons Mitteleuropas. —Abhandl. Staatl. Museums Mineral und Geol. Dresden, 12, 1967 b.
398. *Turnsek D., Stauko Buser.* The lower Cretaceous corals, hydrozoans and chaetetids of Banjska Planota and Trnovski gozd., SAZU, 1974. v. XVII, p. 1—44.
399. *Turnsek D., Stanko Buser.* 1976. Chlarian fauna from the Senonian breccia of Banjska Planota. SAZU, v. XIX, p. 1—52.
400. *Turnsek D., Polsak A.* Senonian colonial corals from the biolithite complex of oresje on mt Netvednica (NW Jugoslavia). Rasprave IV. Razr. SAZU, XXI (4), Ljubjana, 1978.
401. *Turnsek D.* Solitary senonian corals from stranice and mt Medvednica (NW Jugoslavia). Razprave IV. razr. SAZU, XXI (3), Lyubjana, 1978.
402. *Uhlig V.* Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten. Denkschr d.K.K. Acad. d. Wissensch. Math.—Naturwisseszsch. Kl. Bd. XLVI, 1883.
403. *Uhlig V.* Fauna of the Spiti—Shales. Mem. Geol. Surv. India, Paleontologia Indica, ser. XV, t. IV, 1903.
404. *Volz W.* 1903. Über eine Korallen fauna aus dem Neocom der Bukowina. Beitr. Geol. Ost.—Ung. Or., Bd. 15, S. 9—30.
405. *Weerth.* Die Fauna des Neocomsandsteins im Teutolurger Walde. Pal. Abhandlungen Bel. 2, Heft I, 1884.
406. *Wells J. W.* Corals of the Trinity of the Comanchean of central Texas. Journal Paleontol. 1932. vol. 6, p. 225—256.

407. *Wells J. W.* Lower cretaceous corals from Trinidad. Journ: Paleontol. 1948 vol. 25, N 5, p. 608—616.
408. *Williams—Mitchel.* The zonal value of Foraminifera in the Chalk of England. Proc. Geol. Assoc. London, v. 59, pt. 2, 1948.
409. *Woods H.* A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England v. 2, London, Palaeontol. Soc., 1911.
410. *Zekeli F.* Die Gasterapoden der Gosaugebilde. Abh. Geol. Reichsanst., Ed L, Abt. 2, N. 2, Wien 1952.
411. *Zittel K.* Die Bivalven der Gosaugebilde in den nordostlichen Alpen. Denkschr. Acad. Wiss., Nathh.—Naturw. Kl., Bd. 25, Abth. 2, Wien 1866.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Abathomphalus	125	Ammodiscidae	76
mavaroensis	125	Ammonitida	333
Acanthoceras	376	Ammonoidea	333
rhotomagense	376	Amphiastraea	163
Acanthocerataceae	361	rarauensis	163
Acanthoceratidae	376	Amphiastraeidae	163
Acanthohoplites	351	amphiastraeina	163
abichi	352	amphipyndax	150
aschiltaensis subangulata	353	stocki	150
multispinatus	352	Ampullinidae	293, 318
trautscholdi	352	ampullospira	293, 318
Acanthohoplitinae	351	airumensis	318
Actaeonellidae	320	caucasica	318
Actaeonella	320	kurdistanica	293
agdjakendensis	320	Ancylloceras	354
azerbaidjanica	320	matheronianus	355
uchauxensis	321	Ancylocerataceae	354
crassa	321	Ancylocerotidae	354
khalilovi	321	Andemantastreaeidae	179
kurdistanica	322	Anisoceras	343
Actaeonidae	319	armatus	344
Actaeon	319	trinodosus	344
azerbaidjanicum	319	Anisoceratidae	343
Actinacididae	175	Anisomyaria	242
Actinacis	175	Anomalinidae	92
remesi	175	Anthozoa	153
Actinaraea	175	aporrhaidae	318
tenuis	175	aptychus	364
Actinastraea	153	aptyxiellidae	313
decaphylla	154	archaecaeniina	153
pseudominima	154	Archeofungioidea	166
Actinastraeidae	153	archimedeae	299
Actinoceramus	246	subsilesiaca	299
perisulcatus	246	Articulata	213
pleurosulcatus	247	Astraeoidea	162
pseudosulcatus	248	astraeoina	159
subsulcatus	246	astrogyra	176
sulcatus	247	edwardsi	176
Agathelia	176	Ataxophragmida	80
leptophylla	177	Ataxophragmidae	80
Agathiphyllidae	174	Atelostomata	184, 190
Agrioleura	279	Aucellidae	
marticensis	279	aucellina	242
Akidocheilus	332	anthulai	244
fortis	333	aptiensis	243
Amberleyata	295	caucasica	243
Ammobaculites	77	gryphaeoides	245
albionis	78	nassibianzi	243
irregulariformis	77	pompeckii	244
ublinensis	77	parva	245
Ammodiscida	76	pavlovi	244

Aulastraea	164	Campichia	306
khalilovi	164	margaritae	306
Aulosmilia	178	azerbaidjanensis	307
archiaci	178	Cancellothyrididae	218
Baculites	378	Caprinidae	280
incurvatus	378	Caprinula	280
Baculitidae	378	azerbaijanica	280
Balkanella	305	Caprotinidae	275
garthisensis	306	Cassiduloida	184, 190
Barremites	356	Catopygus	190
lechicum	356	pyriformis	191
strettostoma	356	Cephalopoda	389
subdifficilis	356	Ceratobulminide	97
Basiljola	231	Cheloniceras	361
diligensa	231	cornuellanum	361
Basiloidae	214	Cheloniceratidae	361
Basiloloidea	214	Chiasmolithus	418
Belemnella	409	Chiasmolithus danicus	418
arkhangelskii	410	Chlastozygus	420
lanceolata lanceolata	409	amphipons	421
pontica	410	anseps	421
Belemnitella	406	Chrysomonada	417
conica conica	408	Chrysophyta	417
langei langei	408	Cibicidoides	92
langei minor	409	bembix	92
mucronata agdagica	408	gorbenkoi	92
mucronata mucronata	407	Clausastraea	161
mucronata parva	408	saltensis	161
mucronata profunda	407	Clausastraeidae	161
mucronata senior	407	Clavithedbergella	113
praecursor praecursor	406	simplex	113
praecursor submedia	406	Clavulina	83
Belemnitellidae	406	gaultina	83
Belemnitidae	389	Clypeidea	184
Belemnoida	389	Coccolithaceae	417
Belorussiella	80	Coccolithophorales	417
taurica	80	Coelenterata	153
Berriasella	347	Coenothecalia	181
calisto	347	Colombiceras	353
jana	347	sinzowi	353
Berriasella (Delfinella)	347	Colummocoenia	162
berthel	347	ksiazkiewiczi	162
obtusenodosa	348	Columnogyra	165
Berriasellinae	346	lomensis	165
Bigenarina	78	Conicosmitrochus	179
gracilis	78	caucasicus	179
Biscutum	418	Connithyris	236
blacki	419	balibagensis	237
Bivalvia	241	Conobelus	389
Bolivina	104	conicus	390
incrassata crassa	105	extinctorius	390
incrassata incrassata	105	Conorbinella	89
kalinini	105	azerbaidjanica	89
Bolivinita	104	Conulidae	187
eouvigeriniformis	104	Conulus	187
Bolgarithyris	237	kubatlensis	188
eurinus	237	matesovae	188
Bolivinitidae	104	Costidiscus	342
Bolivinoidea	106	microcostatus	343
draco	106	paucinodosum	343
decoratus	106	recticostatus	342
Braarudospaeraceae	424	Cretirhynchia	228
Brachiopoda	213	plicatilis	228
Brotzenella	95	Cribrosphaerella	419
mengeri	95	arkhangelskii	419
Bulminida	103	Crioceratidae	354

Crioceratites	354	Diploastraea	174
duvali	354	crassa	174
Crucella	143	Diplomoceras	378
cachensis	144	cylindraceum	378
Crucioplacolithus	418	Ivovenensis	378
tenius	418	Diplomoceratidae	378
Cruralina	218	Diploceratidae	362
cruralinica	219	Diptyxidae	301, 310
Cryptamphorella	148	Diptyxiella	301
macropora	148	transcaucasica	301
Cunoolites	179	Discoidea	143
profundus	180	Discorbidae	87
Cunoolitidae	179	Discorbis	87
Curbohitolites	394	globigeriniformis	88
orbignyanus	394	kelevudagensis	88
Cyathophora	155	varius	87
steinmanni	155	Discorhaodus	425
Cyathophoridae	155	ignotus	425
Cyclothyrididae	215	Douvilleicerataceae	361
Cyclothyris	215	Durania	288
ardescica	218	bertholoni	288
castellanensis	216	gaensis	290
geigeulevasis	229	Dubalia	391
globata	229	binervia	392
irregularis	215	graslana	392
larwoodi	217	lata	391
lata	216	Dzirulina	226
picteti	218	martinovkaensis	226
renauxiana	215	Echinacea	184
tenuicostata	217	Echinocorys	191
Cylindroptyxis	301	arnoudi	193
pellati	301	depressa	193
Cymatoceratidae	331	edhemi	192
Cyrtellaria	145	renngarteni	194
Cyrtoidae	145	Echinodermata	184
Cyrtothyris	222	Echinoidea	184
kentugajensis	223	Echinoneina	187
minor	223	Echinoporidae	176
pseudosella	223	Echinozoa	184
Dallinidae	226	Ectocochlia	330
Dallinoidea	226	Edhemia	34, 84
Dalmatea	313	agdavanica	85
posthuma	313	edhemi	34, 85
Dermosmilia	173	Eodesmoceratinae	356
cretacea	173	Eotrochactaeon	324
Dermosmiliidae	173	rugosus	324
Deshayesites	351	azerbaidjanensis	324
weissi	351	Epistominidae	98
Deshayesitinae	351	Epistominita	101
Desmoceras	359	canarifirma	102
akuschense	359	spinata	102
Desmoceratidae	356	Epistominitella	102
Desmoceratoceae	356	elongata	102
Dictyomitra	148	Eucymatoceras	331
pseudomacrocephala	149	plicatum	331
veneta	148	Eugya	157
Dimorphastraea	170	lanckoronensis	157
grandiflora	170	Eulytoceras	340
Dimorphocoenia	159	auctum	341
izvoralbensis	160	phestum	341
solomkoae	159	faricinctum	341
Diozoptyxis	302	Euphyloceras	333
coquandi	302	dumdiensis	334
renauxi	303	euophalus	335
traversensis	303	ponticuli	335
Diozoptyxisidae	302, 307	subaptiense	334
		sablyense	34

Euthymiceras	350	Globotruncanella	122
transfigurabilis	350	havanensis	123
Eyriceilostoma	88	petaloidea	122
procerus	89	Globotruncantidae	118
Fauriella	349	Globotruncanita	123
boissieri	349	andori	124
Favusellidae	107	stuarti	123
Felixigyra	158	Globuligerina	107
duncani	158	caucasica	107
Foraminifera	74	gulekensis	107
Fungiastraea	169	quadricamerata	108
excavata	170	tardita	108
tendagurensis	169	triangulata	108
Fungioidea	174	Glomospira	76
Funglina	166	subcharoides	76
Galeola	195	Ghathostomata	187
papillosa	196	Guembelitria	127
senonensis	195	Guembelitridae	127
Galerites	189	Guettaria	197
vulgaris	190	rocardi	197
Galeritidae	189	schamchorensis	198
Gargasiceras	353	Gymnentome	315
aptiensis	354	renauxiana	315
Gastropoda	291	Gyroidinoides	89
Gaudryina	80	caucasicus	90
aculeata	80	infracretaceus	90
barremica	81	subconicus	90
hauterivica	81	turgidus	91
Gaudryina	80	Hadrochelus	332
textulariforma	81	kilianii	332
Gaudryinoides	82	Hagistrinae	143
pressa	82	Hamitidae	344
Gavellinella	93	Haploptyxis	308
cenomanica	94	pcelincevi	308
djaffarovi	93	subbassani	309
fexuosa	93	Haploraetidae	166
frankei	94	Har pogodes	296
thalmanni	95	pelagi	296
Gibbithyrididae	234	Har pogodesidae	296
ornatothyris	234	Hedbergella	110
sevanensis	234	agalarovae	113
Glauconiella	316	aptica	110
undulata	316	caspia	112
quadrilineata	316	globigerinellinoides	111
Glauconnidae	315	infracretacea	110
Globigerinelloides	109	planispira	111
eaglefordensis	109	portsdownensis	112
Globigerinida	107	trocoidea	111
Globorotalites	91	Helicaulax	318
hangensis	91	gibbosa	319
Globospirillina	132	Heltoporidae	181
bulloides	133	Helvetoglobotruncana	124
neocomiana	132	helvetica	124
Globotruncana	118	Hemilasterina	205
angusticarinata	119	Hemicyptocapsa	146
calcarata	122	sapta	146
caliciformis	119	simplex	147
concavata	121	Hemilytoceratinae	340
contusa	121	Heteraster	186
gagnebini	121	couloni	187
imbricata	119	magnus	187
inornata	118	renngarteni	186
praecontusa	120	Heterohelicida	127
renzi	118	Heterohelicidae	127
subarca	120	Heterohelix	127
		conjakica	127

Hexacorallia	153	misoliensis	269
Hexanthiniaria	180	mulleri	264
Hibolites	393	percostatus	260
prodromus	394	regularis	268
subfusiformis	393	rotatilis	267
Hippuritidae	284	salomoni	248
Hoeglundina	98	scharurensis	269
angusticostata	99	schloenbachi	256
azerbaidjanica	100	seftzi	256
conusana	98	striato-concentricus	253
kelevudagica	100	tausensis	264
laticostata	98	tegulatus	269
reticulata	99	Inoceramus	248
reticulosa	99	undulato-plicatus michaeli	261
umboornata	100	wandereri	256
Holasteridae	191	wedsteri	257
Holasteroidea	191	weisei	258
Holcodiscidae	360	woodsii	254
Holcophylloceras	339	Itieracea	306
tauricum	339	Itieridae	306
Holcophylloceratinae	339	Iturvia	314
Holactypoida	187	caucasica	314
Holocryptocanium	147	Jaccardiella	314
barbui	147	azerbaidjanica	314
Holocystis	157	Kingeniinae	226
bukowinensis	157	Kossmatella	344
Homocaster	205	agassiziana	342
abichi	206	costata	342
tunetanus	205	Lacunosella	214
Hysterocheras	363	cherennensis	214
orbigny	363	moutoniana	214
percrassum	364	Lacunosellinae	214
Hysterocheratinae	363	Laevaptychus	375
Inoceramidae	246	latus	375
Inoceramus	248	Lamellaptychus	364
agdjakendensis	265	angulicostatus	370
alaeformis	262	angulicostatus angulicostatus	370
Inoceramus	248	angulicostatus atlantica	371
alpinus	258	angulicostatus atlantica-radiata	371
anglicus	249	angulicostatus bifracta	372
azerbaidjanensis	263	angulicostatus longa	372
balticus	266	angulicostatus radiata	371
buguntaensis	267	atatschaicus	369
cardissoides	261	beyrichi	365
causicus	268	beyrichi beyrichi	365
concentricus	249	beyrichi longa	366
convexus	266	beyrichi moravica	365
coquandi	250	beyrichi platycosta	366
cordiformis	261	didayi	370
crippsi	250	lamellosus	368
cuvieri	252	lamellosus euglypta	369
dariensis	263	lamellosus lamellosus	368
deceptiens	262	mortilleti	366
deformis	259	mortilleti longa	367
editus	257	Lamellaptychus	364
falcatus	252	mortilleti mortilleti	367
gandjaensis	265	submortilleti	367
glatziae	255	submortilleti longa	368
hercynicus	251	theodosia	369
inconstans typica	253	Latomeandrioidea	173
involutus	259	Lenticulina	86
kleini	255	kelevudagica	86
labiatus	251	Lingulina	85
lamarcki var. II	252	trilobitomorpha	86
lusatae	254	Lissochilus	291
mantelli mantelli	260	subantonii	292

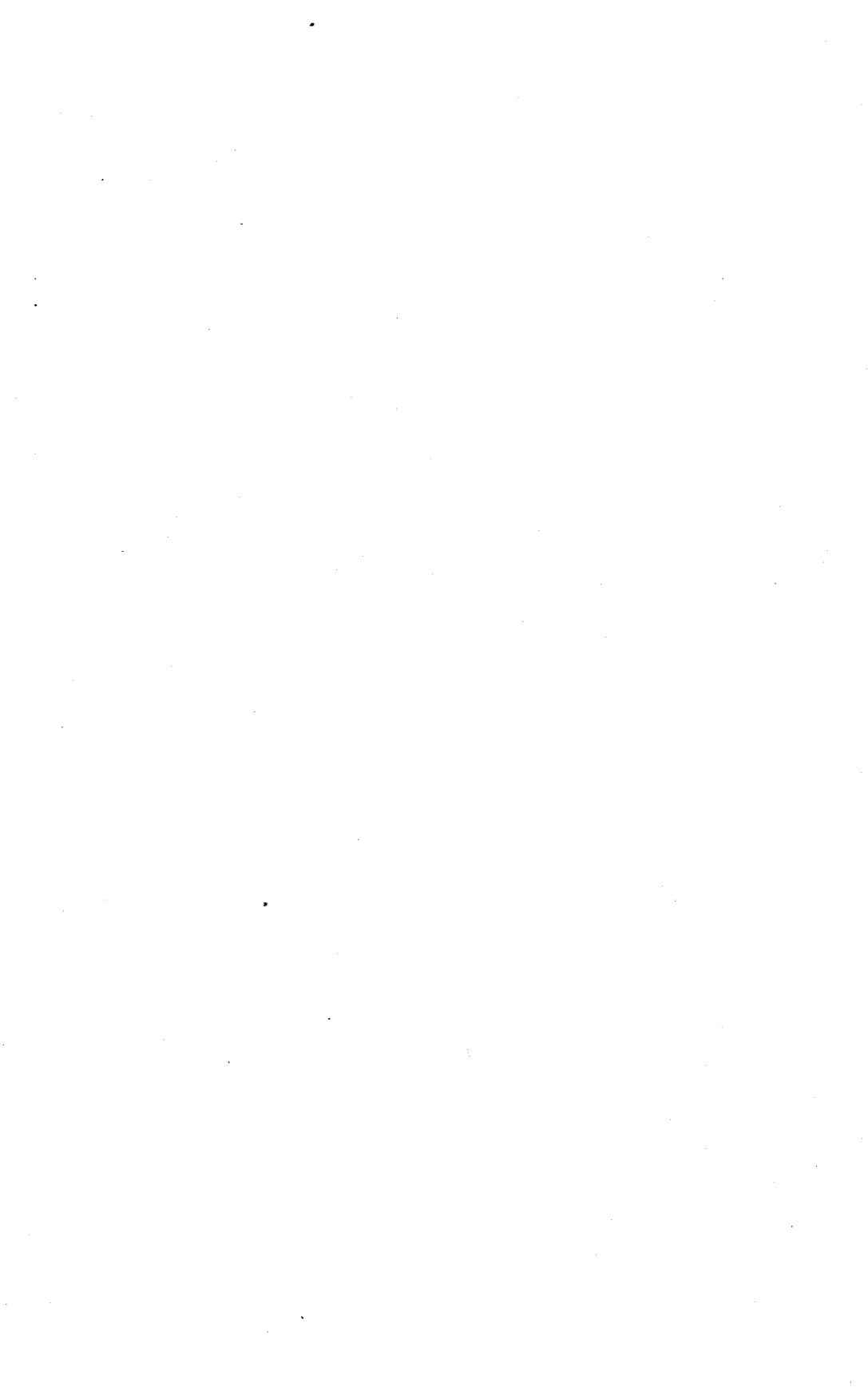
Lithastrinus	423	Mychostomina	130
grilli	424	deplata	131
Lithocampe	149	Naidinlithyris	234
elegantissima	149	becksi	235
Lithocampinae	148	pentagonalis	235
Lithraphidites	423	Nassellaria	145
alatus	423	Naticacea	293
quadratus	423	Nautilacea	331
Lituolidae	76	Nautilina	331
Lobothyrididae	219	Nautiloidea	331
Lobothyridinae	219	Nautiloidea	331
Loriolithyris	220	Negrelliceras	346
russilensis	220	paranegreli	346
Loxonematacea	296	subnegreli	346
Loxonematidae	296	Neocomitidae	350
Lyosoma	292	Neocomites	350
capduri	292	retowskyi	350
Lyttorinacea	295	Neohibolites	397
Macroscaaphitidae	342	andrusovi	402
Marjella	345	attenuatus attenuatus	403
bergeri	345	attenuatus djimiensis	404
Markalius	417	azerbaidjanensis	398
circumradiatus	418	calricus	399
Marssonella	83	clava clava	399
agalarovae	84	clava tudarica	400
elongata	84	ewaldi	397
neocomica	83	inflexus angelanica	400
Meandriidae	178	inflexus inflexus	400
Meandrosmitia	178	montanus	398
flabellum	178	pinguis	403
Melathrokerion	76	minimus	402
spirialis	77	minor	402
Mesohibolites	395	strombecki	401
brevis	395	subtilis	404
gagricus	396	stylioides	404
minaret	395	ultimus	405
notus	396	ultissimus	405
semicanaliculatus	396	wollemanni	401
uhlgi	397	Neoptyxis	311
icraster	207	airumensis	311
Microravium	208	kasakhensis	312
Micrasteridae	207	distefanoi	312
Micrasterina	207	Nephrolites	419
Microrhabdulaceae	423	frequens	419
Microrhabdulus	423	Nerineacea	297
decoratus	423	Nerineidae	297
Microsolena	171	Nerinea	304, 313
distefanoi	171	agdjakendensis	313
guttata	172	algarbiensis	304
Microsolenidae	177	Nerineaceae	304
Mironovella	101	Nerineidae	304, 313
cretosa	101	Neritacea	291
Mollusca	341	Neritata	291
Monopleura	277	Nodosariida	84
urgonensis	275	Nodosariidae	85
varians	275	Nucleata	226
Monopleuridae	274	strombecki	226
Montlivaltioidea	159	Nucleolitidae	190
Montlivaltioidea	159	Nucleitidae	226
Mortoniceratinae	362	Octocorallia	181
Moutonithyria	225	Olcostephanidae	345
karakaschi	225	Oligoptyxis	310
Moutonithyris	224	turricula	311
moutoniana	224	Omphaloacteonella	322
Murchisoniata	297	mardakertensis	322
		O pistobranchia	319

Orbignyia	285	Pleurotomaria	294
latshinenis	285	subjaccardi	295
Orbirhynchia	230,	Pleurotomariacea	294
oksuziuensis	230	Pleurotomariata	294
Osangulariidae	89	Pleurotomariidae	294
Pachydiscus	379	Pleurostomella	103
colligatus colligatus	379	obiusa	104
neubergicus	380	reussi	103
Pachytraga	275	subbotinae	103
caucasica	277	Pleurostomellidae	103
kafanensis	276	Podorhabdaceae	422
Palaeopatellina	133	Podorhabdus	422
aptica	133	dietzmanni	422
Palaeostomatidae		Polymorphinidae	84
Parahololites	405	Polyphylloseris	172
tourtae	405	convexa	177
Parahoplitidae	351	Polyptyxisidae	305
Parapachydiscus		Poritioidea	175
Parapachytraga		Praeglobotruncana	114
gigantea	277	hagni	114
Parasimplioptyxis	309	stephani	114
agdjakendensis	309	Praelongithyris	221
plana	310	sp. (ex gr. credneri)	221
gulistanica	310	Prediscosphaera	422
Parasmiliidae	179	cretacea	422
Parhabdolithus	421	Prionotropidae	377
angustus	421	Proacirsa	296
splendens	422	Proencali	297
Perisphintaceae	362	Prosobranchia	291
Pervinquertia	362	Protozoa	74
commune	363	Pruvostastraeidae	165
inflata	362	Pseudoaulophacus	145
rostrata	362	lenticulatus	145
subinflata	363	Pseudobelus	391
Phaneroptyxidae	314	bipartitus	391
Phylloceratidae	333	Pseudocoenia	156
Phylloceratina	333	annae	156
Phyllopachyceras	336	Psoudoduvalla	392
ectocostatum	339	polygonalis	393
eichwaldi	336	Pseudofaster	198
eichwaldi dibrariana	337	causicus	200
infundibulum	336	renngarteni	200
katschiense	338	schmidtae	199
katschiense tschikiltschajnese	338	Pseudohaploceras	358
segne	337	matheroni	358
Phyllopachyceratinae	333	Pseudokossmaticeras	381
Phymosoma	184	brandti	381
loryi	184	Pseudomestlia	316
Phymosomatidae	184	bicarinata	317
Phymosomatoida	184	Pseudopistophyllum	164
Pinnacea	246	Pseudoplanoglobulina	129
Placentulinidae	133	nakhitchevanica	129
Placocoenia	177	Pseudopolytrema	181
multiseptata	177	Pseudosubplanites	348
Placocaeniidae	162, 177	euxina	349
Placosmiliidae	176	ponticus	348
Plagioptychidae	281	subrichteri	349
Plagioptychus	281	Pseudotextularia	129
aguilloni	282	bronnimanni	129
arnaudi	283	Ptericea	242
paradoxus	282	Ptychoceras	344
Planoglobulina	128	puzosianum	344
glabarata	128	Ptygmatisidae	300
Planomaliniidae	109	Punctaptychus	343
Plesioplocus	308	imbricatus	375
karabakhensis	308	malbosi	375
	454		

punctatus	373	quinquesulcatus	360
punctatus angusta	374	seranonis	359
punctatus divergens	374	Silesitidae	359
punctatus longa	374	Simplioptyxis	307
punctatus punctatus	373	elvorensis	307
Purpurinidae	295	Spatangoida	186, 205
Purpuroidea	295	Sphaerulites	288
pcelincevi	295	foliaceus	288
Puzosia	357, 3.6	Spirillinida	130
planulata	357, 376	Spirillinidae	130
planulata odiensis	358	Spiroplectamina	78
quenstedti	358	magna	79
Puzosinae	357	kuraensis	79
Pygurus	184	Spiroplectinata	82
romani	186	alvagatschica	82
Racemiguembelina	130	Spiticerus	345
fructifera	130	oblique lobatum	345
Radiolaria	143	Spiticeratinae	345
Radiolites	285	Spitidiscus	360
caucasicus	286	rotula	360
cubaliensis	287	Spongodiscidae	143
peroni	286	Spumellaria	143
Radiolitidae	279, 285	Stegaster	204
Radiolitinae	279	chalmasi	204
Rectythyridinae	222	Stensioina	96
Requienia	273	exculpta	96
zlatarskii	274	pommerana	97
Requeniidae	273	stellaria	96
Rhynchonellida	214	Stephanolithiaceae	423
Rhynchonelloidea	215	Stereocoenia	168
rhynchia	233	collinaria	168
rionensis	234	Stoliczkaja	361
Rotaliida	87	notha	361
Rotalipora	115	Striataella	128
turonica	115	santonica	128
Rotaliporidae	110	Stylina	155
Rudista	273	Stylinidae	157
Rugoglobigerina	125	Subsaynella	357
kelleri	126	sayni	357
ordinaria	125	Subulitata	296
Salfeldiella	340	Summigaraea	166
guettardi gelmensis	340	concentrica	166
hoffmani	340	Svracosphaeraeae	419
Salinea	298	Symphythyris	219
alizadei	298	neocomiensis	219
pseudobella	298	Synastraeidae	170
soloviensis	299	Synastraeoidea	170
Saracenaria	87	Tectibranchia	319
spinosa	87	Terebratulida	218
Sarcodina	74	Terebratuloidea	218
Schackoia	109	Tetragonitidae	341
cenomana	109	Tetralithus	424
Schackoioidea	109	murus	424
Schloenbachia	377	obscurus	424
varians	377	trifidus	424
Scleractinia	153	Textularia	79
Sculpturea	297	machaera	79
fogdtiana	297	Textulariida	78
Sellithyris	219	Textulariidae	78
sella	220	Thalmaninella	115
Seunaster	201	brotz eni	117
altus	202	deeckeii	116
Seunaster	201	greenhornensis	117
gillieronii	201	reichelii	116
lamberti	203	Thamnasteria	166
Silesites	359	punctata	167
			453

Thamnasteriidea	166	Trochoptygmatis	300
Thamnasteroidea	166, 168	azerbaidjanensis	300
Thamnosaris	168	neisatsensis	300
carpathica	169	Turrilitidae	345
Thecosmilia	160	Turrilinae	345
tobleri	161	Tylostoma	294
Theocorys	145	depressum	294
antiqua	145	rochatianum	294
Theocyrtinae	145	Tylostomidae	294
Toxasteridae	186	Umbonea	302
Toxasterina	186	favrei	302
Toxoceratoides	355	Upella	304
subroyerianus	355	turrita	304
Trajanellidae	317	Upellidae	304
Trajanella	317	Vaccinites	284
schamchorica	317	inferus	284
Tricolocapsa	146	grossouvrei	284
di par	146	Valanginella	97
Trinitella	126	asteriaformis	97
scotti	126	Vallimeandra	179
Triptyxis	305	besairiei	179
corpulensis	305	Watznueria	417
Tryptyxisidae	305, 311	barnesae	417
Trochactaeonidae	323	deflandrei	417
Trochactaeon	323	Willriedelidae	146
artsachensis	323	Whiteinella	113
intermedius	323	holzli	114
Trochoidomeandra	180	Zygodiscaceae	419
problematica	180	Zygodiscus	419
Trocholina	131	acanthus	420
cavernosa	131	Zygodiscus	419
molesta	131	acanthus	420
subconvexa	132	bussoni	420
Trochonatica	293	fibuliformis	420
bruguerii	293	variatus	420

**ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ
ТАБЛИЦЫ**



Ф О Р А М И Н И Ф Е Р Ы

ТАБЛИЦА I

1 — *Glomospira subcharoires* Chalilov. Экз. №354/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; берриас; х87. 2 — *Melathrokeroin spirialis* Gorbatchik. Экз. №395/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Гюлех; нижний берриас; х87. 3 — *Ammobaculites ubi-nensis* Antonova et Kalugina. Экз. №35/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца, Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; нижний готерив; х50. 4 — *Ammobaculites irregulariformis* Bartenstein et Brand. Экз. №463/2; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Угах; нижний готерив; х50. 5 — *Ammobaculites albiensis* Taïrov. Экз. №0,24/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; нижний альб; х50. 6 — *Spiroplectamina magna* Antonova et Kalugina. Экз. №44/2; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца, Азербайджан, ЮВ. Кавказ, р. Кызылказмачай; нижний баррем; х119. 7 — *Spiroplectamina kuraensis* Antonova. Экз. №403/3; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; нижний баррем; х119. 8 — *Belorusiella taurica* Gorbatchik. Экз. №64/2; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Угах; нижний берриас; х87. 9 — *Vigenerina gracilis* Antonova. Экз. №112/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай, берриас; х87.

ТАБЛИЦА II

1,2 — *Textularia machaera* Geodaktchan. 1 — экз. №303/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; сеноман; х87. 2 — экз. №90/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Дибрар; сеноман; х87. 3 — *Gaudryina aculeata* Chalilov. Экз. №140/2; а — с боковой стороны, б — с периферического края, в — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; верхний валанжин; х68. 4 — *Gaudryina vargemica* Taïrov. Экз. №248/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кав-

каз; р. Гядысу; нижний баррем; х68. 5 — *Gaudryina hauterivica* Taïrov. Экз. №404/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, междуречье Тегчай-Кешчай; готерив; х68. 6 — *Gaudryina textulariformis* Taïrov. Экз. №705/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний апт; х50. 7 — *Gaudryinoides pressa* Geodaktchan. Экз. №303/2; а — с боковой стороны, б — с периферического края, Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; Сеноман; х87. 8 — *Spiroplectinata altyagatshica* Geodaktchan. Экз. №303/5; а — с боковой стороны, б — с периферического края, в — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Дибрар; верхний сеноман; х87.

ТАБЛИЦА III

1 — *Glavulina gaultina* Morozova. Экз. №127/2; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний альб; х34. 2, 3 — *Marssonella peocomica* (Chalilov). 2 — экз. №148/2; а, б — с боковой стороны, в — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; верхний валанжин; х50. 3 — экз. №270/1, а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Джархачичай; верхний валанжин; х50. 4 — *Marssonella agalarovae* P o r o s c h i n a sp. nov. Голотип №882/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Бегимдаг; нижний апт; х50. 5 — *Marssonella elongata* (Taïrov). Экз. №264/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Гядысу; нижний апт; х50. 6 — *Edhemia edhemia* Alijulla. Экз. №854/1; а — с боковой стороны, б — с начального конца, в — с устьевого конца; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, урочище Агдаван; нижний сеноман; х90. 7 — *Edhemia agdavanica* Alijulla. Экз. №854/2; а — с боковой стороны, б — с начального конца, в — с устьевого конца; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, урочище Агдаван; нижний сеноман; х90. 7 — *Edhemia agdavanica* Alijulla. Экз. №854/2; а — с боковой стороны, б — с начального конца, в — с устьевого конца; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, урочище Агдаван; нижний сеноман; х90. 8 — *Lingulina trilobitomorpha* Pathy. Экз. №153/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края, в —

с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; верхний валанжин; х50. 9, 10 — *Lenticulina kelevudagica* Poroschina sp. nov. 9 — Голотип №702; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан; ЮВ Кавказ, г. Келевудаг; верхний баррем; х68. 10 — экз. №401/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Пулудтаг; верхний баррем; х68.

ТАБЛИЦА IV

1 — *Saracenaria spinosa* Eichenberg. Экз. №07/1; а — с боковой стороны, б — с брюшной стороны; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний апт; х68. 2 — *Discorbis varius* Poroschina. Экз. №403/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; нижний баррем; х60. 3 — *Discorbis kelevudagensis* Poroschina. Экз. №403/5; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; нижний баррем; х60. 4, 5 — *Discorbis globigeriniformis* Poroschina. 4 — экз. №409/2; 5 — экз. №409/3; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; баррем; х60. 6 — *Euricheilostoma procerus* (Poroschina). Экз. №672/5; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, р. Атачай; нижний баррем; х87. 7 — *Conorbinella azerbaijanica* Poroschina. Экз. №672/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; нижний баррем; х87. 8 — *Gyroidinoides caucasicus* Poroschina et Aliev. Экз. №711/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; нижний альб; х68. 9 — *Gyroidinoides infractaceus* (Morozova). Экз. №22/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний альб; х68.

ТАБЛИЦА V

1 — *Gyroidinoides sunconicus* Vassilenski. Экз. №304/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд, сеноман; х87. 2 — *Gyroidinoides turgidus* (Hagenow) Экз. №332/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Будуг; маастрихт; х68. 3 — *Globorotalites hangensis* Vassilenski. Экз. №16/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Яшма; турон; х87. 4 — *Cibicidoides gorbenkoae* Akimez. Экз. №53/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; сеноман; х87. 5 — *Cibicidoides bembix* (Marsson). Экз. №335/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд, маастрихт; х87.

ТАБЛИЦА VI

1 — *Gavelinella flexuosa* (Antonova). Экз. №357/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Сарыдашчай; нижний апт; х87. 2 — *Gavalinella djaffarovi* (Agalova). Экз. №102/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Келевудаг; средний альб; х87. 3 — *Gavelinella senomanica* (Brotzen). Экз. №306/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, В. Тудар; сеноман; х87. 4 — *Gavelinella francei* (N. Вукоча). Экз. №303/3; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд, сеноман; х87.

ТАБЛИЦА VII

1 — *Gavalinella thalmani* (Brotzen). Экз. №123/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Тудар; нижний сanton; х87. 2 — *Brotzenella menneri* Keller. Экз. №22/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Будуг; верхний маастрихт; х50. 3 — *Stensionina exsculpta* (Reuss) Экз. №3112/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний кампан; х68.

ТАБЛИЦА VIII

1 — *Stensionina stellaria* (Vassilenko). Экз. №3152/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний маастрихт; х87. 2 — *Stensionina rommerana* Brotzen. Экз. №3292/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Бадамлы; верхний маастрихт; х87.

ТАБЛИЦА IX

1 — *Valanginella asteriaformis* (Kusnetzova et Antonova). Экз. №698/1; а — со спинной стороны б — с периферического края; Азербайджан ЮВ Кавказ, р. Атачай, нижний апт; х60. 2 — *Noeglundina laticostata* (Antonova). Экз. №672/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; верхний баррем; х60. 3 — *Noeglundina conusana* Poroschina. Голотип 698; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан ЮВ Кавказ, р. Угах; готерив; х60. 4 — *Noeglundina angusticostata* (Antonova et Gnedina). Экз. № 668/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; нижний баррем; х60. 5 — *Noeglundina*

ла *reticulata* (Reuss). Экз. № 670/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; нижний баррем; х60. 6 – *Hoeglundina reticulosa* (Kuznetzova et Antonova). Экз. №672/3; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; баррем; х60. 7 – *Hoeglundina umboornata* (Antonova). Экз. №670/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; баррем; х60.

ТАБЛИЦА X

1 – *Hoeglundina azerbaijanica* Poroschina. Голотип № 700; а – со спинной стороны, в – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай, баррем; х60. 2 – *Hoeglundina kelevudagica* Poroschina. Голотип №699; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Коначкенд, нижний апт; х60. 3,4 – *Mirovona cretosa* (ten. Dam.) Экз. №204/1; а – со спинной стороны; б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; баррем; х68. 4. Экз. №198/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; баррем; х68. 5 – *Epistominita sanariforma* (Chalilov). Экз. №98/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; берриас; х60. 6 – *Epistominita spinata* (Antonova et Schmygina). Экз. №424/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Коначкенд, верхний баррем; х60. 7 – *Epistominitella elongata* (Poroschina). Голотип №695; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – вид сбоку; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Пулутдаг; Верхний баррем; х60.

ТАБЛИЦА XI

1 – *Pleurostomella subbotinae* Djaffarov. Экз №22/1; а – вид сбоку, б – со стороны устья; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний альб; х50. 2 – *Pleurostomella obtusa* Berthelin. Экз. № 715/1; а – вид сбоку, б – со стороны устья; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний альб; х50. 3 – *Pleurostomella reussi* Berthelin. Экз. №715/4; а, б – с боковых сторон; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний альб; х50. 4 – *Bolivinita eouvirginiformis* Keller. Экз. №3080/13; а – с боковой стороны, б – с периферического края, Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний турон; х68. 5 – *Bolivina incrassata incrassata* Reuss. Экз. №2837/1; а – с боковой стороны, б – с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах, верхний маастрихт; х68. 6 – *Bolivina incrassata crassa* Vassilenko. Экз. №2837/2; а – с боковой стороны, б – с периферического края, в – с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 7 – *Bolivina kalinini* Vassilenko. Экз. №2837/3; а – с боковой стороны, б – с периферического края, в – с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 8 – *Bolivinoidea draco* (Marsson). Экз. №2851/3; а – с боковой стороны, б – с периферического края, в – с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний маастрихт; х68. 9 – *Bolivinoidea decoratus* (Jones). Экз. №3138/1; а – с боковой стороны, б – с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; нижний маастрихт; х68

1 – *Bolivinoidea decoratus* (Jones). Экз. №280/1; а – с боковой стороны; с периферического края, в – с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Дибрар; маастрихт; х68. 2 – *Globuligerina gulekhensis* Gorbatchik et Poroschina. Голотип №203/14; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Гюлем; нижний берриас; х150. 3 – *Globuligerina caucasica* Gorbatchik et Poroschina. Голотип №203/15; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Угах; нижний берриас; х150. 4 – *Globuligerina terdita* (Antonova). Экз. №424/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Коначкенд; верхний баррем; х87. 5 – *Globuligerina quadricamerata* (Antonova). Экз. №34/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Тых-Газакенд; верхний баррем; х87. 6 – *Globuligerina triangulata* (Antonova). Экз. №260/2; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Гядысу; верхний баррем; х87.

ТАБЛИЦА XII

1 – *Globuligerina azerbaijanica* (Poroschina). Голотип №203/14; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Гюлем; нижний берриас; х150. 2 – *Globuligerina caucasica* Gorbatchik et Poroschina. Голотип №203/15; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Угах; нижний берриас; х150. 3 – *Globuligerina terdita* (Antonova). Экз. №424/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Коначкенд; верхний баррем; х87. 4 – *Globuligerina quadricamerata* (Antonova). Экз. №34/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Тых-Газакенд; верхний баррем; х87. 5 – *Globuligerina triangulata* (Antonova). Экз. №260/2; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Гядысу; верхний баррем; х87.

ТАБЛИЦА XIII

1 – *Globuligerinelloidea aeglefordensis* (Moreman). Экз. №285/1; а – со спинной стороны, б – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. В. Тудар; сеноман; х87. 2 – *Schackoia senomana* (Schacko). Экз. № /2; а – со спинной стороны, б – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Чикильчай; сеноман; х87. 3 – *Hedbergella artica* (Agalarova). Экз. №708/4; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; нижний апт; х87. 4 – *Hedbergella infracretacea* (Glaessner). Экз. №298/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Келеведуг; верхний альб; х87. 5 – *Hedbergella planispira* (Tarran). Экз. №22/1; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны, в – с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний альб; х87. 6 – *Hedbergella globuligerinelloidea* (Subbotina). Экз. №732/3; а – со спинной стороны, б – с брюшной стороны,

в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Келевудат; верхний альб; х87. 7 — *Hedbergella la trocoidea* (Gandolfi). Экз. №0,16/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Атачай; средний апт; х87. 8 — *Hedbergella caspia* (Vassilenko). Экз. №285/3; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. В. Тудар; нижний сеноман; х87.

ТАБЛИЦА XIV

1 — *Hedbergella porstdownensis* (Williams — Mitchel). Экз. №303/7; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Конахкенд; верхний сеноман; х87. 2 — *Hedbergella agalorovae* (Vassilenko). Экз. №310/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Конахкенд; турон; х87. 3 — *Clavihedbergella simplex* (Morrow). Экз. №285/3; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. В. Тудар; нижний сеноман; х87. 4 — *Whiteella holzli* (Hagn.). Экз. №3078/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; нижний турон; х68. 5 — *Praeglobotruncana hagni* Scheiblerova. Экз. №3080/4; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний турон; х68.

ТАБЛИЦА XV

1 — *Praeglobotruncana stephani* (Gandolfi). Экз. №301/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Конахкенд; сеноман; х87. 2 — *Thalmaninella deeskei* (Frank). Экз. №1503/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Малый Кавказ, р. Тоурагачай; верхний сеноман; х80. 3 — *Thalmanella reicheli* (Mornod). Экз. №X-2/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Малый Кавказ, р. Тоурагачай; верхний сеноман; х68.

ТАБЛИЦА XVI

1 — *Thalmaninella greenhornensis* (Morrow). Экз. №845/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Малый Кавказ, бассейн р. Тертер урочище Агдабан; нижний сеноман; х68. 2 — *Thalmaninella brotzeni* Sigal. Экз. №303/4; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Конахкенд; сеноман; х68. 3 — *Rotalipora turonica Brotzen*. Экз. №X-2/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Малый Кавказ, р. Тоурагачай; верхний сеноман; х68.

ТАБЛИЦА XVII

1 — *Globotruncana reni* Gandolfi. 1 — Экз. №3078/18; 2 экз. №3078/20; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края, Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; нижний турон; х68. 3 — *Globotruncana inornata* Bolli. Экз. №3078/21; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР; нижний турон; х50. 4, 5 — *Globotruncana inbricata* Mornod. 4-экз. №3080/4, 5-экз. №3080/10; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний турон; х68.

ТАБЛИЦА XVIII

1 — *Globotruncana angusticarinata* Gandolfi. Экз. №2918/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, Неграмское ущелье; верхний коньяк; х68. 2 — *Globotruncana caliciformis* (Lacoagent). Экз. №2939/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х87. 3 — *Globotruncana praecontusa* Aljulla. Экз. №3098/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Малый Кавказ; верхний сантон; х60.

ТАБЛИЦА XIX

1, 2 — *Globotruncana subarca* Aljulla. 1-экз. №113/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Тудар; верхний сантон; х68. 2-экз. №3098/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз, верхний сантон; х60. 3 — *Globotruncana contusa* (Cushman). 1-экз. №2841/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68.

ТАБЛИЦА XX

1 — *Globotruncana contusa* (Cushman). Экз. №23/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Будуг; Верхний маастрихт; х87. 2 — *Globotruncana gagnebini* Tilev. Экз. №2871/3; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний кампан; х68. 3 — *Globotruncana calcarata* Cushman. Экз. №3107/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний кампан; х68.

ТАБЛИЦА XXI

1 — *Globotruncana concavata* (Brotzen). Экз. №258/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Малый Кавказ, с. Мардакерт; верхний сантон; х68. 2 — *Globotruncanella petaloidea* (Gandolgi). Экз. №334/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; маастрихт; х87. 3 — *Globotruncanella havanensis* (Voorwijk). Экз. №41/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Будуг; маастрихт; х87.

ТАБЛИЦА XXII

1 — *Globotruncanella stuarti* (Lapparent). Экз. №284/5; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 2 — *Globotruncanita andori* (Klasz). Экз. №2851/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 3 — *Helveto globotruncana helvetica* (Bolli). Экз. №3078/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; верхний турон; х68.

ТАБЛИЦА XXIII

1, 2 — *Abathomphalus mayaroensis* (Bolli). 1 — экз. №2841/7; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 2 — экз. №20/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Будуг; верхний маастрихт; х68. 3 — *Rugoglobigerina ordinata* (Subbotina). Экз. №335/2; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; маастрихт; х87.

ТАБЛИЦА XXIV

1 — *Rugoglobigerina kelleri* (Subbotina). Экз. №454/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Пулутдаг; маастрихт; х87. 2 — *Trinitella scotti* Bronnimann. Экз. №2841/9; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х87. 3 — *Guembelitria senomana*

(Keller). Экз. №57/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Чикильчай; сеноман; х68. 4 — *Heterohelex conjakica* Geodaktchan. Экз. №58/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Диббар; коньяк; х87. 5 — *Striataella santonica* (Agalarova). Экз. №121/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, с. Советабад; верхний коньяк; х87.

ТАБЛИЦА XXV

1 — *Planoglobulina glabrata* (Cushman). Экз. №3130/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; нижний маастрихт; х68. 2 — *Pseudoplanoglobulina nakhitchevanica* Aljulla. Экз. №3078/1; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Паиз; нижний турон; х100. 3 — *Pseudotextilaria bronnimanni* Seiglie. Экз. №2847/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 4 — *Racemiguembelina tructicosa* (Egger). Экз. №2841/11; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, Нах. АССР, с. Кермечатах; верхний маастрихт; х68. 5, 6 — *Racemiguembelina tructicosa* (Egger). 5 — экз. №24/1; 6 — экз. №24/4; а — с боковой стороны, б — с устьевого конца; Азербайджан, ЮВ Кавказ, г. Будуг; маастрихт; х50.

ТАБЛИЦА XXVI

1 — *Mychostomina deplanata* Poroshina. Голотип №856; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Гядысу; баррем; х87. 2 — *Trocholina cavernosa* Chalilov. Экз. №148/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; валанжин; х68. 3 — *Trocholina subconveха* Geodaktchan. Голотип №1351; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Будуг; сантон; х87. 4 — *Trocholina molesta* Gorbatchik. Экз. №38/1; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Угах; берриас; х68. 5 — *Globospirillina peosomiana* (Moullade). Экз. №148/2; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, р. Кызылказмачай; верхний валанжин; х50. 6 — *Globospirillina bulloides* (Agalarova). Экз. №275/1; а — с боковой стороны, б — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; нижний апт; х68. 7 — *Palaeofatellina artica* (Agalarova). Экз. №275/4; а — со спинной стороны, б — с брюшной стороны, в — с периферического края; Азербайджан, ЮВ Кавказ, с. Комахкенд; нижний апт; х68.

РАДИОЛЯРИИ

ТАБЛИЦА I

1-4 — *Crucella sachensis* Pessagno, 1, 2 — сечения, близкие к главному; 3, 4 — главные сечения; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, с. Надирханлы; коньяк — нижний сантон; х90.

ТАБЛИЦА II

1, 2 — *Pseudoaulophacus Lenticulatus* (White). 1 — вид сверху, 2 — вид сбоку; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Шальва, с. Фингя; турон-н. сантон; х120. 3, 4 — *Theocorys antiqua* Squinabol. 3 — внешний вид, 4 — главное сечение; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн Шальва, с. Фингя; турон-н. сантон; х120. 5, 6 — *Tricolosarps dispar* Tan Sin Hok. 5 — главное сечение, 6 — внешний вид; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, с. Джомард; турон-н. коньяк; х150. 7, 8 — *Hemicryptosarps capita* Tan Sin Hok. 7 — главное сечение, 8 — внешний вид; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Шальва, с. Фингя; турон-н. коньяк; х120. 9, 10 — *Hemigraptosarps simplex* Dumitrica. 9 — внешний вид, 10 — главное сечение; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Шальва, с. Делобагирли; коньяк-н. сантон; х120. 11-15 — *Holocryptosa-*

nium barbui Dumitrica. 11, 13, 15 — главные сечения, 12, 14 — сечения близкие к главному; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер и Шальва, с. Джомард, Фингя; турон-н. сантон; х120.

ТАБЛИЦА III

1, 2 — *Cryptamphorella macropora* Dumitrica. 1, 2 — главные сечения; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, с. Кыльчлы; коньяк-н. сантон; х120. 3, 5 — *Distyomitra veneta* (Squinabol). 3, 4 — внешний вид, 5 — сечение близкое к главному; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Шальва, с. Фингя; турон — н. сантон; х120. 6, 7 — *Distyomitra pseudonastroscephala* Squinabol. 6 — сечение головной части, 7 — внешний вид; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер, с. Джомард; турон-н. сантон; х120. 8, 9 — *Lithosampe elegantissima* Cita. 8 — главное сечение, 9 — внешний вид; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Тертер и Шальва, сс. Надирханлы, Фингя; турон-н. сантон; х120. 10, 11 — *Amphirundax stocki* (Campbell et Clark). 10 — сечение, близкое к главному, 11 — внешний вид; Азербайджан, М. Кавказ, бассейн р. Шальва, с. Фингя; турон-н. сантон; х120.

КОРАЛЛЫ

ТАБЛИЦА I

1 — *Actinastraea pseudominima* (Koby, 1896). Экз. №96/594 (х4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем; 2 — *Syathphora steinmanni* Fritzsche. Экз. №96/671 (х5); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 3 — *Pseudocoenia annae* (Volz, 1903). Экз. №96/23 (х4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 4 — *Holocystis bukowinensis* Volz. Экз. №96/656 (х4); Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

ТАБЛИЦА II

1 — *Eugyra lanckoronensis* (Morysowa). Экз. №96/41 (х4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 2 — *Felixi-yuga duncani* Prever. Экз. №96/538 (х4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы;

баррем; 3 — *Dimorphocoenia sokomkae* Vendikidse. Экз. №96/569 (х4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем; 4 — *Dimorphocoenia izvoralbensis* Morysowa. Экз. №96/3 (х4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

ТАБЛИЦА III

1 — *Dimorphocoenia izvoralbensis* Morysowa. Экз. №96/3 (х4); продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 2 — *Thecosmilia tobleri* Koby. Экз. №96/568 (х4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем; 3 — *Clausastraea saltensis* Alloiteau. Экз. № 96/250 (х4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 4 — *Columnocoenia ksiazkiewski* Morysowa. Экз. №96/602 (х4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 5 — *Amphiastraea garaensis* Morysowa. Экз. №96/618 (х4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем.

ТАБЛИЦА IV

1 — *Aulastraea khalilovi* sp. nov. Экз. №96/60 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 2 — *Pseudopistorphyllum saucasicus* sp. nov. Экз. 96/25 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 3 — *Columnogyna lomensis* (Turnsek). Экз. №96/142 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем.

ТАБЛИЦА V

1 — *Summigaraea concentrica* Alloiteau. Экз. №96/623 (x4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем; 2 — *Thamnasteria punctata* d'Fromentel. Экз. №96/407 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 3 — *Stegosoenia collinaria* (d'Fromentel). Экз. №96/18 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 4 — *Thamnoseria carpatica* Morysowa. Экз. №96/22 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

ТАБЛИЦА VI

1 — *Fungiastraea tendagyrensis* (Dietrich). Экз. №567 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Дашатлы; баррем; 2 — *Dimorphastrea grandiflora* d'Fromentel. Экз. №96/590 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 3 — *Microsolena distefanoi* (Prever). Экз. №96/13 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

ТАБЛИЦА VII

1 — *Microsolena guttata* Kobu. Экз. 96/388 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 2 — *Polyrhylloseris convexa* d'Orbigny. Экз. №96/409 (x4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 3 — *Dermosmia cretastica* Turnsek. Экз. №96/314 (x4); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем. 4 — *Diploastraea crassa* Kusmicheva. Экз. №96/391 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

ТАБЛИЦА VIII

1 — *Actinacis remesi* Felix. Экз. №96/14 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 2 — *Actinaraea tenuis* Morysowa. Экз. №96/381 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 3 — *Trochoidomeandra problematica* Morysowa. Экз. №96/40 (x4); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем; 4 — *Pseudopolytremacis hanagensis* Kusmicheva. Экз. №96/49 (x6); поперечное сечение; Азерб. ССР, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги; баррем.

ТАБЛИЦА IX

1 — *Actinastraea decaphyllia* (Michelin). Экз. №224/5; Азерб. ССР, Шаумяновский р-н, с. Гюлистан, коньяк; x0,5; 2 — *Felixigya duncani* Prever. Экз. №224/26; а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азербайджан, Кубатлинский р-н, с. Новлу, сеноман (?); x0,5; 3 — *Astrogya edwardi* Reuss. Экз. №224/13; поперечное сечение (нат. вел.); Азербайджан, Лачинский р-н, с. Калафалых; нижний сантон; 4 — *Agathella leptophyllis* Reuss. Экз. №224/14; поперечное и продольное сечения (нат. вел.); Азербайджан, Лачинский р-н, с. Калафалых; нижний сантон; 5 — *Placosenia multiseptata* (Stoliczka). Экз. №224/76 а — поперечное сечение, б — продольное сечение (нат. вел.); Азербайджан, Кубатлинский р-н, с. Лепе-Хейранлы; коньяк.

ТАБЛИЦА X

1, 2 — *Aulosmia archiaci* (Fromentel). 1 — экз. №224/24; 1а — вид сбоку, 1б — вид сверху (нат. вел.); 2 — экз. №224/3; поперечное сечение; (x1,5); Азербайджан, Кубатлинский р-н, с. Лепе-Хейранлы; коньяк; 3 — *Meandrosmia flabellum* (Fromentel). Экз. №224/10 (нат. вел.); а — поперечное сечение на молодой стадии, б — поперечное сечение на взрослой стадии; Азербайджан, Лачинский р-н, с. Калафалых; нижний сантон; 4 — *Conicosmilotrochus saucasicus* Kusmicheva. Экз. №224/23; а — вид сбоку, б — вид сверху; Азербайджан, Кельбаджарский р-н, с. Яншаг; сеноман; x2; 5 — *Fungiastraea excavata* Alloiteau. Экз. №224/1 (нат. вел.); а — поперечное сечение, б — продольное сечение; Азербайджан, Шаумяновский р-н, с. Верхний Агджакед; верхний коньяк; 6 — *Valliteandra besairiei* Alloiteau. Экз. №224/12 (нат. вел.); а — продольное сечение, б — поперечное сечение; Азербайджан, Кубатлинский р-н, с. Лепе-Хейранлы; коньяк; 7, 8 — *Cunpolites profundus* (Oppenheim). Экз. №224/25 (нат. вел.); 7а — вид сбоку, 7б — вид сверху, 7в — вид снизу; 8 — экз. №224/8 (нат. вел.); 8а — поперечное сечение на молодой стадии, 8б — поперечное сечение на взрослой стадии; Азербайджан, Шаумяновский р-н, с. Верхний Агджакед; верхний коньяк.

МОРСКИЕ ЕЖИ

ТАБЛИЦА I

1 — *Phytosoma loryi* Grass. Вид снизу, сел. Эмирханлы (М. Кавказ). Баррем, 2 — *Puguris romani* (Lamb.). а — вид сверху, б — вид снизу; с. Эмирханлы (М. Кавказ). Баррем, 3 — *Heteraster renngarteni* Poretz. а — вид сверху, б — вид снизу, в — сзади; с. Эмирханлы (М. Кавказ). Баррем, 4, 5 — *Heteraster couloni* (Agass.). 4а — вид сверху, 4б — вид снизу, 4в — вид сзади, с. Эмирханлы (М. Кавказ). Баррем, 5а — вид сверху, 5 б — вид снизу (другой экземпляр), отсюда же. Баррем, 6 — *Heteraster magnus* Poretz. а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сзади. С. Эмирханлы (М. Кавказ). Баррем.

ТАБЛИЦА II

1 — *Conulus matesovae* Moskvин. а — снизу, б — сбоку, в — сзади; М. Кавказ, р-н Кубатлы, с. Аликулиушаги, нижний кампан; х1,15; 2 — *Conulus kubatliensis* sp. nov. а — сверху, б — сбоку, в — снизу; М. Кавказ, р-н. Кубатлы, нижний кампан, х1,3; 3 — *Galerites vulgaris* Leske. а — сверху, б — снизу, в — сзади, г — сбоку; М. Кавказ, НКАО, с.Хачмас, нижний маастрихт, х1,3; 4 — *Catorugus pyriformis* Agassiz. а — сверху, б — снизу, в — сбоку, г — спереди; М. Кавказ, р-н. Шамхор, г. Кероглы, верхний маастрихт, х1,4; 5 — *Echinocorys depressa* Eichwald. а — сверху, б — сбоку; М. Кавказ, Нах. АССР, р-н. Шахбуз, пос. Бадамлы; даний.

ТАБЛИЦА III

1 — *Echinocorys edhemi* Boehm. а — сверху, б — сбоку; М. Кавказ, р-н. Ханлар, с. Сарысу; даний; 2 — *Echinocorys depressa* Eichwald. а — снизу; 3 — *Echinicorys arnoudi* Seunes. а — сверху, б — сзади; М. Кавказ, Нах. АССР, пос. Бадамлы; даний.

ТАБЛИЦА IV

1 — *Echinocorys arnoudi* Seunes. а — снизу, б — сбоку; х1,2; 2 — *Echinocorys renngarteni* Moskvин. а — снизу, б — сбоку, в — сзади; М. Кавказ, р-н Ханлар, р. Сарысу, дат. х 1,21; 3 — *Echinocorys edhemi* Boehm. а — снизу.

ТАБЛИЦА V

1 — *Galeola senonensis* Orb. а — снизу, б — сбоку; М. кавказ, р-н. Кубатлы, с. Аликулиушаги, нижний кампан. х1,4; 2 — *Galeola palliosa* Klein. а — снизу, б — сбоку; с. Аликули-

ушаги, нижний кампан. хФ1,4; 3 — *Seunaster gillieronii* (Loriol). а — сверху, б — снизу, в — сбоку; 4 — *Seunaster altus* Seunes. а — снизу, б — сбоку, в — сзади; М. Кавказ, Нах. АССР, с. Шадыкенд, нижний маастрихт; х1,2; 5 — *Seunaster lamberti* Charles. а — сбоку, М. Кавказ, Нах. АССР, с. Кермечатах, верхний маастрихт; х1,2.

ТАБЛИЦА VI

1 — *Seunaster lamberti* Charles. а — снизу, б — сзади; М. Кавказ, Нах АССР, с. Кермечатах, верхний маастрихт, х 1,2; 2 — *Guettaria schamchorensis* sp. nov. а — сверху, б — сбоку, в — сзади, г — снизу (нат. вел.); М. Кавказ, р-н Шамхор, г. Учгюль, верхний кампан, х1,5; 3 — *Guettaria rocardi* Cotteau. а — сверху, б — снизу; М. Кавказ, Нах. АССР, с. Лизбирт, нижний маастрихт; х1,2.

ТАБЛИЦА VII

1 — *Guettaria rocardi* Cotteau. а — сбоку, б — сзади; х1,2; 2 — *Pseudofaster schmidtae* Moskvин. а — снизу, б — сбоку, в — сзади; М. Кавказ, р-н. Кубатлы, с. Аликулиушаги, нижний кампан, х1,5. 3 — *Pseudofaster saucasicus* L. Dru. а — сверху, б — снизу, в — сбоку, г — сзади; М. Кавказ, Нах. АССР, с. Кермечатах, верхний кампан. х1,3, 4 — *Pseudofaster renngarteni* Schmidt. а — снизу, б — сбоку, в — сзади; М. Кавказ, Нах. АССР, с. Шадыкенд, верхний маастрихт, х1,5, 5 — *Stegaster chalmasi* Seunes. а — снизу, б — сбоку; М. Кавказ, НКАО, р-н Степанакерт, с. Хачмас, нижний маастрихт. х1,2.

ТАБЛИЦА VIII

1 — *Stegaster chalmasi* Seunes. а — сзади; х1,2; 2 — *Nomocaster tunetanus* Pomel. а — сверху, б — снизу, в — сбоку, г — сзади; М. Кавказ, Нах. АССР, с. Кермечатах, нижний маастрихт, х1,2, 3 — *Nomocaster abichi* Anthula. а — сверху, б — снизу, в — сбоку; М. Кавказ, р-н Ханлар, р. Сарысу, дат. х1,2, 4. — *Micraster coravium* Poslavskaja. а — сверху, б — снизу, в — сбоку, г — сзади, д — спереди; М. Кавказ, р-н Кубатлы, с. Аликулиушаги, нижний кампан; х1,2.

ТАБЛИЦА I*

1-2 - *Cyrtothyris kentugajensis minor* (Lobatscheva). М. Кавказ, с. Эмирханлы, нижний баррем; 3-4 - *Cyrtothyris pseudosella* (Lobatscheva). М. Кавказ, Вежнали, нижний баррем; 5 - *Praelongithyris* sp. (ex gr. *credneri* Weerth.) М. Кавказ, Вежнали, н. баррем; 6 - *Cylothyrus ardescica* (Jacob et Fallot). М. Кавказ, с. Гюлаблы, готерив (?) - н. баррем; 7 - *Cylothyrus irregularis* (Pict.). М. Кавказ, с. Шушикенд, готерив (?) - н. баррем; 8 - *Symphthyris* (?) aff. *neocomiensis* (Orbigny). М. Кавказ, с. Дашушен, баррем; 9 - *Cylothyrus larwoodi* (Owen). М. Кавказ, с. Пирчеван, баррем; 10 - *Cylothyrus tenuicostata* Lobatscheva. Там же. Возраст тот же.

ТАБЛИЦА II

I-II - *Lacunossella moutoniana* (Orbigny). Б. Кавказ, с. Тыхлы, нижний баррем; 3 - *Cylothyrus* ex gr. *repauxiana* (Orbigny). М. Кавказ, с. Пирчеван, нижний баррем. 4 - *Cruralina cruralina* Smirnova. Б. Кавказ, с. Тыхлы, нижний баррем; 5 - *Moutonithyris karakaschi* (Moisseev). Б. Кавказ, с. Тыхлы, нижний баррем; 6-7 - *Moutonithyris moutoniana* (Orbigny). Б. Кавказ, с. Тыхлы, нижний баррем; 8 - *Dzirulina maria-novkaensis* (Moisseev). Б. Кавказ, с. Тыхлы, нижний баррем.

ТАБЛИЦА III

1-2 - *Lacunossella cherennensis* (Jacob et Fallot). М. Кавказ, с. Шушикенд, г. Шуша, н. баррем; 3-4 - *Cylothyrus lata* (d'Orbigny). М. Кавказ, с. с. Гейял, В. Сизнек, н. баррем; 5-6 - *Cylothyrus picteti* (Burri). М. Кавказ, р-н Зенгелан, н. баррем; 7 - *Cylothyrus castellanensis* (Jacob et Fallot). М. Кавказ, с. Дашушен, Гюлаблы, баррем; 8 - *Cylothyrus gillieronii* (Pictet). М. Кавказ, с. Дашушен, баррем.

ТАБЛИЦА IV

1 - *Cylothyrus renauxiana* (d'Orbigny). М. Кавказ, с. Лепе-Хейранлы, баррем; 2 - *Sellithyris sella* (Sowerby). М. Кавказ, с.с. Теймур-Мюсканлы, Гейял, баррем-апт; 3-4 - *Cyrtothyris kentugajensis* (Moisseev). М. Кавказ,

* на таблицах I и II: а - вид брюшной створки, б - вид спинной створки, в - вид боку, г - вид переднего края.

с. Зейва, Фарджан, баррем; 5 - *Loriolithyris russillensis* (Loziol). М. Кавказ, г. Шуша, с. Агарек, готерив (?) - баррем; 6 - *Nucleata* cf. *Strambecki* (Schloenbach). Б. Кавказ, с. Тыхлы, баррем.

ТАБЛИЦА V

1а-г - *Cretirhynchia plicatilis* (Sowerby). М. Кавказ, Севанский х., коньяк-сантон. Сб. А. А. Атабекяна. 2-3 - то же. М. Кавказ, с. Кадафальк, коньяк-сантон. Сб. О. Б. Алиева. 4а-г - *Cretirhynchia* aff. *plicatilis* (Sowerby). М. Кавказ, с. Даш-Вейсаллы, сантон (?). Сб. О. Б. Алиева. 5а-г - (x2); то же. 6а г - *Basilioia diligensa* Titova, sp. nov. М. Кавказ, с. Агбулак, верх. кампан (?). 7 - то же.

ТАБЛИЦА VI

1а-г - *Riorhynchia rionensis* (Anthula). Большой Балхан, даний. Сб. А. А. Атабекяна; 2а-г - *Cylothyrus globata* (Arnaud). М. Кавказ, с. Ворошилово, коньяк-сантон. Сб. О. Б. Алиева; 3а-г - *Orbirhynchia okksuzlensis* Titova et O. Aliev, sp. nov. М. Кавказ, с. Оксузлу, н. коньяк. Сб. О. Б. Алиева, 4а-г - (x2) *Cylothyrus gejeulensis* Titova, sp. nov. Сев. склон Севанского хребта, впадина Гей-Гель, коньяк. Сб. А. А. Атабекяна; 5 - то же; 6 - *Cylothyrus* sp. М. Кавказ, с. Джебраил, сантон. Сб. О. Б. Алиева. 7 - (x2) *Kingena* sp. М. Кавказ, с. Дербейли, коньяк. Сб. О. Б. Алиева.

ТАБЛИЦА VII

1а-г - *Ornatothyris sevanensis* Titova, sp. nov. М. Кавказ, сев. берег оз. Гей-Гель, сантон. Сб. А. А. Атабекяна. 2а-г - *Najdinothyris pentagonalis* Titova et O. Aliev. М. Кавказ, с. Аликули-ушаги, кампан. Сб. О. Б. Алиева. 3а-г - *Najdinothyris* aff. *becksii* (Roemer). Там же. Турон-коньяк. 4а-г - *Najdinothyris pentagonalis* Titova et O. Aliev, sp. nov. М. Кавказ, с. Агбулак, кампан. Сб. О. Б. Алиева. 5 - *Coninithyris dalidagensis* Titova, sp. nov. М. Кавказ, хр. Дали-Даг, коньяк-сантон. Сб. А. А. Атабекяна. 6б-г - (x2) *Volgarithyris eurinus* Titova, sp. nov. М. Кавказ, с. Бжни, коньяк-сантон (?). Сб. А. А. Атабекяна.

А У Ц Е Л Л И Н Ы, И Н О Ц Е Р А М Ы

ТАБЛИЦА I

1, 2 — *Aucellina artiensis* (d'Orb.) Pomr. а — левая сторона, б — правая сторона (другой экз.). Баррем-альб Азербайджана (М. и Б. Кавказ). 3 — *Aucellina passibianzi* Sokolov. Левая створка, апт-альб Азербайджана. 4 — *Aucellina saucasisca* Buch. а — левая створка, б — правая створка (другой экз.); н. апт бассейна р. Базарчай. 5а, б — *Aucellina anthulai* Pavlow. Левые створки, альб Азербайджана (М. Кавказ). 6а, б — *Aucellina rompescu* Pavl. Левые створки, ср. и в. альб Азербайджана (М. Кавказ). 7а, б — *Aucellina ravlovi* Sok. Правые створки, ср. и в. альб Азербайджана (М. и Б. Кавказ). 8а, б — *Aucellina gryphaeoides* Sow. Левые створки; в, г — правые створки (другие экз.), н. и в. альб М. и Б. Кавказа. 9 — *Aucellina parva* Stoliczka. Левая створка, в. альб Азербайджана (М. Кавказ).

ТАБЛИЦА II

1-3 — *Inoceramus anglicus* Woods. М. Кавказ, с. Боганис, ср. альб. 4-6 — *Inoceramus concentricus* Park. М. Кавказ, с. Егакер, в. альб.

ТАБЛИЦА III

1-2 — *Inoceramus* sp. М. Кавказ, с. Боганис, в. альб. 3-4 — *Inoceramus soquandi* d'Orb. М. Кавказ, с. Боганис, в. альб. 5, 6 — *Actinoceramus perisulcatus* A. Khalilov. М. Кавказ, с. Боганис, в. альб. 7 — *Actinoceramus subsulcatus* Wiltsh. М. Кавказ, с. Боганис, в. альб. 8 — *Actinoceramus succatus* (Park.). М. Кавказ, с. Ю. Агджакенд, ср. альб.

ТАБЛИЦА IV

1 — *Actinoceramus sulcatus* (Park.). М. Кавказ, с. Егакер, в. альб. 2, 3, 4 — *Actinoceramus pleurosulcatus* A. Khalilov. М. Кавказ, с. Боганис, в. альб. 5, 6 — *Actinoceramus pseudosulcatus* A. Khalilov. М. Кавказ, с. Боганис, в. альб.

ТАБЛИЦА V

1 — *Inoceramus crippsi* Mantell. Правая створка, Даг. АССР, с. Акуша, ниж. сеноман. 2 — *Inoceramus labiatus* Schlotheim. Правая створка, Азербайджан, Нах. АССР, с. Нижний Бузгов, ниж. турон; x1,3. 3 — *Inoceramus hercynicus* Petrascheck. Правая створка, Азербайджан, Нах. АССР, с. Кетам, ниж. турон; x1,2. 4 — *Inoceramus cuvieri* Sowerby. Правая створка, Даг. АССР, с. Аймаки, нижняя часть верхнего турона.

ТАБЛИЦА VI

1 — *Inoceramus cuvieri* Sowerby. Правая створка, Азербайджан, Нах. АССР, с. Нижний Бузгов, в. турон н. коньяк. 2-3 — *Inoceramus falcatus* Heinz. 2 — правая створка (x1,5); 3 — левая створка; Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, в. турон. 4 — *Inoceramus falcatus* Heinz. Левая створка, Даг. АССР, с. Хучни, в. турон.

ТАБЛИЦА VII

1 — *Inoceramus lamarcki* Woods (non Parkinson). Правая створка, Азербайджан, М. Кавказ, с. Ханлар, в. турон-н. коньяк. 2 — *Inoceramus lamarcki* Woods (non Parkinson). Левая створка, Даг. АССР, с. Аймаки, в. турон; x0,77. 3 — *Inoceramus inconstans* Woods *tipica* Renng. Левая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагричай, с. Нижний Бузгов, в. турон; 4 — *Inoceramus inconstans* Woods *tipica* Renng. Левая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, с. Ахура, в. турон-н. коньяк; x0,84.

ТАБЛИЦА VIII

1 — *Inoceramus woodsii* Boehm. Левая створка, Арм. ССР, с. Хачик, верх. турон-ниж. коньяк. 2, 3 — *Inoceramus striato-concentricus* Guembel. 2 — левая створка, 3 — правая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, с. Авуш, в. турон-н. коньяк. 4 — *Inoceramus lusitanae* Andert. Левая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, в. турон-н. коньяк. 5 — *Inoceramus glatsiae* Flegel (Andert). Левая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, в. турон-н. коньяк.

ТАБЛИЦА IX

1 — *Inoceramus glatsiae* Flegel (Andert). Правая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, в. турон-н. коньяк; x1,2. 2, 3 — *Inoceramus schloenbachi* Boehm. 2 — правая створка, 3 — левая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, н. коньяк. 4 — *Inoceramus kleini* Mueller. Правая створка, М. Кавказ, с. Аликулиушаги, в. турон-н. коньяк.

ТАБЛИЦА X

1 — *Inoceramus lusitanae* Andert. Левая створка, Даг. АССР, с. Эльдама, верх. турон-нижн. коньяк. 2 — *Inoceramus schloenbachi* Boehm. Правая створка, Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, с. Нижний Бузгов, н. коньяк. 3 — *Inoceramus wandereri* Andert. Левая створка, Даг. АССР, с. Маджалис, н. коньяк.

ТАБЛИЦА XI

1 — *Inoceramus wandereri* Andert. Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, с. Билага, нижний коньяк. 2, 3 — *Inoceramus seitzii* Andert. 2 — правая створка x1,4; 3 — левая створка x 1,3. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, с. Билага, нижний коньяк. 4 — *Inoceramus websteri* Mantell. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, с. Билага, нижний коньяк; x2.

ТАБЛИЦА XII

1 — *Inoceramus editus* R. Chalaphova. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, с. Ахура, нижний коньяк; x 0,62. 2 — *Inoceramus alpinus* Heinz. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, с. Билага, коньяк. 3 — *Inoceramus weissii* Andert. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Арпачай, нижний коньяк.

ТАБЛИЦА XIII

1 — *Inoceramus deformatus* Meek. Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, с. Нижний Бузгов, н. коньяк. 2 — *Inoceramus involutus* Sowerby. Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, с. Ахура, в. коньяк. 3 — *Inoceramus involutus* Sowerby. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, с. Нижний Бузгов, в. коньяк.

ТАБЛИЦА XIV

1 — *Inoceramus mantelli* de Mersey (Barrois). Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, Нижний Бузгов, в. коньяк. 2 — *Inoceramus recostatus* Mueller. Левая створка. Даг. АССР, с. Маджалис, в. коньяк. 3 — *Inoceramus persostatatus* Mueller. Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, с. Билага, в. коньяк.

ТАБЛИЦА XV

1 — *Inoceramus undulato-plicatus michaeli* Heinz. Правая створка. Чукотский п-ов, коньяк-сантон. 2 — *Inoceramus undulato-plicatus michaeli* Heinz. Фрагмент переднебрюшной части правой створки. М. Кавказ, р-н г. Далидаг, нижний сантон; x0,7. 3 — *Inoceramus cordiformis* Sowerby. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай; н. сантон. 4 — *Inoceramus cardisoides* Goldfuss. Левая створка. Даг. АССР, с. Маджалис, нижний сантон.

ТАБЛИЦА XVI

1 — *Inoceramus alaeformis* Zekeli. Правая створка. Даг. АССР, с.с. Аймаки, Охли, н. маастрихт (нижняя часть). 2 — *Inoceramus alaeformis*

Zekeli. Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, нижний маастрихт. 3 — *Inoceramus alaeformis* Zekeli. Правая створка. М. Кавказ, басс. р. Ильдрымсу, в. сантон (?) — н. маастрихт.

ТАБЛИЦА XVII

1 — *Inoceramus decipiens* (Zittel) M. Aliev. Левая створка. Даг. АССР, с. Хучни, н. маастрихт; x 0,6. 2, 3 — *Inoceramus azerbaijanensis* M. Aliev. Левые створки. М. Кавказ, г. Абастапа, н. кампан. 4 — *Inoceramus tausensis* M. Aliev. Правая створка. М. Кавказ, р-н Тауз, г. Абастапа, н. кампан. 5 — *Inoceramus tausensis* M. Aliev. Правая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, н. кампан. 6 — *Inoceramus dariensis* Dobrov et Pavlova. Левая створка. М. Кавказ, Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, н. кампан.

ТАБЛИЦА XVIII

1 — *Inoceramus mulleri* Petrascheck. Левая створка. Азербайджан, Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, н. кампан. 2 — *Inoceramus gandjaensis* M. Aliev. Правая створка. М. Кавказ, Джебральский р-н, с. Дагтумас, нижний кампан (верхняя часть).

ТАБЛИЦА XIX

1 — *Inoceramus agdjakendensis* M. Aliev. Левая створка. М. Кавказ, Шауминовский р-н, с. В. Агджакенд, н. кампан; x0,7. 2 — *Inoceramus gandjaensis* M. Aliev. Левая створка. М. Кавказ, Ханларский р-н, г. Килик-даг, н. кампан (верхняя часть).

ТАБЛИЦА XX

1 — *Inoceramus balticus* Boehm. Левая створка. М. Кавказ, Мартунинский р-н, в. кампан; x0,8. 2 — *Inoceramus balticus* Boehm. Левая створка. М. Кавказ, Шауминовский р-н, кампан. 3 — *Inoceramus convexus* Hall et Meek. Правая створка. Нах. АССР, басс. р. Арпачай, с.с. Авуш, Хачик, в. кампан — н. маастрихт.

ТАБЛИЦА XXI

1 — *Inoceramus balticus* Boehm. Левая створка. М. Кавказ, Таузский р-н, кампан — маастрихт; x0,5. 2 — *Inoceramus beguntaensis* Dobrov et Pavlova. Правая створка. Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, с.с. Кермечатах, Шадженд, н. маастрихт (средняя часть). 3 — *Inoceramus rotatilis* R. Chalaphova. Правая створка. Нах. АССР, с. Лизбирт, н. маастрихт (средняя часть). 4 — *Inoceramus caucasicus* Dobrov. Левая створка. Даг. АССР, с.с. Аймаки, Охли, н. маастрихт. 5 — *Inoceramus regularis* d'Orbigny. Правая створка. М. Кавказ, Ханларский р-н, с. Молладжаллы, н. маастрихт.

ТАБЛИЦА XXII

1 — *Inoceramus regularis* d'Orbigny. Левая створка. М. Кавказ, р-н Тауз, г. Агдаг, н. маастрихт. 2 — *Inoceramus misoliensis* Boehm. Левая створка. Нах. АССР, с. Лизбирт, нижний маастрихт (верхняя часть); х0,82. 3 — *Inoceramus regularis* d'Orbigny. Правая створка. М. Кавказ, Ханларский р-н, с. Молладжаллы, нижний маастрихт.

РУДИСТЫ

ТАБЛИЦА I

1, 2 — *Requienia zlatarskii* Paquier. Вид спереди, верхн. баррем, М. Кавказ. 3 — *Monopleure varians* Math. а — вид со стороны лигаментной борозды, б — вид сзади, в — верхняя створка сбоку; Азербайджан, басс. р. Базарчай, р-н Аликулиушаги, в. баррем. 4, 5 — *Monopleura urgonensis* Math. 4 — нижняя створка: а — вид спереди, б — вид со стороны сифональных полос, Алты-Агач, в. баррем. 5 — раковина с обломанной макушкой нижней створки: а — вид спереди, б — вид со стороны сифональных полос; там же.

ТАБЛИЦА II

1 — *Monopleura urgonensis* Math. а — вид спереди, б — вид со стороны сифональных полос; Алты-Агач, в. баррем. 2–5 — *Pachytraga kafanensis* Renng. 2 — вид со стороны: а — продольных депрессий, б — лигаментной борозды, Алты-Агач, в. баррем. 3 — нижняя створка: а — вид со стороны продольных депрессий, б — вид с передней стороны, в — поперечная пришлифовка нижней створки, вид сверху, там же. 4 — вид со стороны: а — продольных депрессий, б — с передней стороны, там же; 5 — нижняя створка, вид с задней стороны, М. Кавказ (Арм.ССР, с. Зейва), баррем. 6 — *Pachytraga caucasica* Yanin. Голотип, экз. 185, нижняя правая створка; х1: а — вид со стороны лигаментной борозды, вид со стороны устья, в — вид спереди; Азербайджан, басс. р. Базарчай, р-н. с. Довутлу, в. баррем; сб. А. Г. Халилова.

ТАБЛИЦА III

1, 2 — *Pachytraga caucasica* Yanin. 1 — нижние створки: а — вид со стороны лигаментной борозды, б — вид со стороны устья, в — вид со стороны продольных депрессий; Азербайджан, басс. р. Базарчай, р-н с. Аликулиушаги, в. баррем, сб. А. Г. Халилова; 2 — вид со стороны: а — лигаментной борозды, б — устья, в — с передней стороны, там же.

ТАБЛИЦА XXIII

1 — *Inoceramus scharurensis* M. Aliev. Правая створка. Нах. АССР, басс. р. Джагрычай, с.с. Кермечатах, Шадыкенд, н. маастрихт (верхняя часть). 2 — *Inoceramus tegulatus* Hagenov. Левая створка. Даг. АССР, с.с. Аймаки, Охли, в. маастрихт; х1,1.

ТАБЛИЦА IV

1, 2 — *Parapachytraga gigantea* Yanin, gen. et sp. nov. 1 — голотип, экз. №1068–3; двустворчатая раковина: а — вид спереди, б — нижняя (правая) и в — верхняя створки со стороны устья; Азербайджан, басс. р. Базарчай, р-н с. Аликулиушаги, в. баррем; сб. А. Г. Халилова. 2 — экз. № 6655–5; фрагмент нижней створки с сохранившейся продольной ребристостью, вид спереди, там же, сб. Б. Т. Янина.

ТАБЛИЦА V

1, 2 — *Parapachytraga gigantea* Yanin, gen. et sp. nov. 1 — экз. № 6655–1; нижняя створка, х 1; а — вид со стороны устья, б — вид сбоку; Азербайджан, басс. р. Базарчай, р-н с. Аликулиушаги, в. баррем, сб. Б. Т. Янина. 2 — экз. №6655–2, нижняя створка; х0,5; а — вид со стороны устья, б — вид спереди, там же.

ТАБЛИЦА VI

1–4 — *Agriopleura marticensis* (d'Orb.). Двустворчатые раковины х 1; 1 — со стороны: а — лигаментной борозды, б — сзади, в — со стороны сифональных валиков, г — со стороны вогнутой верхней створки, 2 — со стороны: а — лигаментной борозды, б — сифональных валиков; 3 — со стороны: а — лигаментной борозды, б — сифональных валиков; 4 — экз. №6633, а — со стороны лигаментной борозды б — спереди, в — со стороны сифональных валиков, г — со стороны верхней створки; Азербайджан, басс. р. Базарчай, с. Аликулиушаги, в. баррем, сб. Б. Т. Янина.

ТАБЛИЦА VII

1–9 — *Agriopleura marticensis* (d'Orb.). 1 — со стороны: а — лигаментной борозды, б — со стороны сифональных валиков; 2 — фрагмент нижней створки, вид с внутренней стороны; 3 — нижняя створка с разрушенным устьем; 4 — раковина с обломанной макушкой областью нижней створки: а — со стороны сифональных валиков, б — сверху, со стороны

- 1 - 3 - *Cyrtodoryx pelati* (Cossm.), Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, баррем.
 4-7 - *Umbona lavei* K. Aлев, Кубинский р-н, с. Сотооб, баррем; 8-12 - *Diozoryx cocquandi* (D'Orb.), Кубатинский р-н, у озера п. Вазаар и в Аликкулуштаги, баррем.

ТАБЛИЦА VI

- 1-2 - *Salinea solowensis* (Fehl), Кубинский р-н, с. Сотооб, баррем; 3, 4 - *Archimedea subilissata* K. Aлев, Кубинский р-н, с. Сотооб, баррем; 5, 6 - *Trichorhynchus gmatis neisatzensis* (Fogdt.), Кубинский р-н, с. Сотооб, баррем; 7-9 - *Trichorhynchus azerbajdzhensis* K. Aлев, Кубинский р-н, с. Сотооб, баррем; 10, 11 - *Diphyxella tanasacastica* K. Aлев et Lysa, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, в. баррем.

ТАБЛИЦА V

- 1-2 - *Salinea alizadei* (K. Aлев), Кубатинский р-н, г. Ларгыз, ср. ант.; 3-8 - *Salinea pseudobella* (Dvali), Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, баррем.

ТАБЛИЦА IV

П А С Т Р О П Д Ы

- 1 - *Durania bertholoni* Feruinquere, а - вид со стороны верхней створки, б и в - поперечные прищиповки нижней створки; Азербайджан, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, в. коньяк, сб. О. В. Алиева; 2-4 - *Durania gaensis* (Dacque), 2 - нижняя створка: а - вид со стороны устья, б - вид с сифональной стороны, в - вид сбоку, сб. О. В. Алиева; г. Калабойну, в. сеноман, сб. В. М. Ашлатуня, г. Калабойну, в. сеноман, сб. В. М. Ашлатуня, г. Калабойну, в. сеноман, сб. В. М. Ашлатуня; 3 - вид со стороны: а - верхней створки, б - с сифональной стороны, в - вид со стороны устья, б - вид с сифональной стороны, там же.

ТАБЛИЦА XIX

- 1-3 - *Durania bertholoni* Feruinquere, а - нижняя створка: а - вид со стороны устья, б - вид сбоку, в - вид с сифональной стороны; Азербайджан, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, в. коньяк, сб. О. В. Алиева; 2 - поперечная прищиповка, там же; 3 - "колониальная" форма, там же.

ТАБЛИЦА XVIII

- 1-4 - *Radolites cubatensis* Yanin, sp. nov. 1 - нижняя створка; а - вид со стороны устья, б - вид сбоку; Азербайджан, Кубатинский р-н, с. Ленекейранты, в. коньяк, сб. О. В. Алиева; 2 - нижняя створка: а - вид со стороны устья, б - вид сбоку, там же; 3 - три стороны створки: а - вид сбоку, б - с стороны устья; Азербайджан, с. Аликкулуштаги, в. коньяк, сб. автора; 4 - две сросшиеся створки; а - вид со стороны устья, б - вид сбоку, там же; 5 - *Sphaerulites foliaceus* Latour, Вид сверху; Азербайджан, Ларутский р-н, с. Сирик, в. сеноман, сб. О. В. Алиева; 6 - *Durania bertholoni* Feruinquere. Вид со стороны устья; Азербайджан, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, в. коньяк, сб. О. В. Алиева.

ТАБЛИЦА XVII

- О. В. Алиева; 4 - нижняя створка; а - вид со стороны устья, б - вид со стороны раковины (х2); а - вид сверху, там же; 5 - раковина (х2); а - вид сверху, там же; 6 - раковина, вид сверху, там же; 7 - раковина, вид сверху, там же.

ТАБЛИЦА III

- 1-4 - *Tylostoma rochatianum* Picet et Camp, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, баррем; 5-9 - *Pleurotomata subsaccardi* Fehl, Кубинский р-н, с. Лочас, в. готерия; 10-14 - *Proactea provencai* Cossm, Кубатинский р-н, г. Ларгыз, ср. ант.; 15-16 - *Purpuroidea psectata* K. Aлев, Кубатинский р-н, с. Чардахлы, ср. ант.

ТАБЛИЦА II

- 1-3 - *Lissocyllus subantoni* (K. Aлев), Кубатинский р-н, г. Ларгыз, ср. ант.; 4 - *Lyostoma gardui* Cossm, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, баррем; 5-7 - *Ampullopoda kudis-ta* (K. Aлев), Кубатинский р-н, г. Ларгыз, ср. ант.; 8 - *Trichonatica brugnieri* (Mant.), Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, баррем; 9-12 - *Tylostoma depressum* Picet et Camp, Кубатинский р-н, с. Аликкулуштаги, баррем.

ТАБЛИЦА I

1 - 5 - *Vascitites grossowerti* (Doville), нижняя створка; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья, Азербайджан, р-н с. Лепехидран-лы, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 2 - нижняя створка; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья, Азербайджан, р-н с. Лепехидран-лы, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 2 - две срощенные раковины; а - вид сверху; б - вид со стороны устья, Азербайджан, р-н с. Алиева; 3-7 - *Radiolites cubatensis* Yanin, sp. nov. 3 - голотип, №2/66, нижняя створка; а - вид со стороны устья, б - вид с сифональной стороны, в - вид со стороны устья, там же; 3 - раковины; а - вид сверху; там же; 4 - пришифовка нижней створки, там же; 5 - вид со стороны устья створки, там же; 6 - вид со стороны устья створки, там же; 7 - пришифовка верхней створки, там же.

ТАБЛИЦА XVI

1 - 2 - *Radiolites caucasicus* Yanin, sp. nov. 1 - боковая сторона нижней створки, Азербайджан, с. Тюлистан, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 2 - две срощенные раковины; а - вид сверху; б - вид со стороны устья, Азербайджан, с. Тюлистан, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева.

ТАБЛИЦА XV

1 - 5 - *Radiolites caucasicus* Yanin, sp. n. 1 - голотип, № 1/66, а - вид сбоку; б - вид сверху; Азербайджан, Кубатинский р-н, р. Базарчай, с. Аликулилушати, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 2 - вид сбоку, там же; 3 - нижняя створка; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья, там же; вид сбоку, там же; 5а - вид сбоку; б - вид сверху; Азербайджан, с. Тюлистан, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева.

ТАБЛИЦА XIV

1 - 4 - *Radiolites petoni* (Choffat), а - вид сбоку; б - вид сверху; Азербайджан, р-н Лат-пути, с. Алджакенд, в. сеноман; сб. О. Б. Алиева; 2 - нижняя створка, вид сбоку, там же; сб. автор; 3 - нижняя створка, вид со стороны устья, там же; 4 - пришифовка нижней створки (х2), с. Сирик, в. сеноман; сб. Г. П. Корнева.

ТАБЛИЦА XIII

1 - 2 - *Orbignyia latshimensis* Rensgarten, 1 - две срощенные створки; а - поперекая пришифовка; б - вид сбоку; в. сентон (?), р-н Лачин, с. Гочас, р. Гочас-су, в. сентон (?), сб. А. А. Абдуллаева; 2 - две срощенные створки; а - поперекая пришифовка; б - вид сбоку, там же; 3 - *Plagiorychus atrandi* Douville, а - поперекая пришифовка верхней створки, б - поперекая пришифовка нижней створки, Азербайджан, с. В. Алджакенд, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева.

ТАБЛИЦА XII

1 - 5 - *Vascitites grossowerti* (Doville), нижняя створка; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья, Азербайджан, р-н с. Лепехидран-лы, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 2 - нижняя створка; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья, там же; 3 - раковины; а - вид сверху; там же; 4 - пришифовка нижней створки, там же; 5 - вид со стороны устья створки, там же; 6 - вид со стороны устья створки, там же; 7 - пришифовка верхней створки, там же.

ТАБЛИЦА XI

1 - 4 - *Vascitites infertus* (Doville), 1 - нижняя створка; а - вид сбоку; со стороны связочной борозды, б - вид со стороны устья, Азербайджан, р-н с. Камо, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 2 - нижняя створка; а - вид сверху; б - вид со стороны устья, там же; 3 - раковины; а - вид со стороны устья створки, там же; 4 - пришифовка нижней створки, там же; 5 - вид со стороны устья створки, там же; 6 - вид со стороны устья створки, там же.

ТАБЛИЦА X

1, 2 - *Plagiorychus aguiloni* (D'Orbigny), 1 - верхняя створка, вид со стороны устья (х1); Азербайджан, с. Хатабулат, коньяк; 2 - там же; 3-6 - *Plagiorychus atrandi* Douville, 3 - нижняя створка (х1); а - вид со стороны литаментной борозды, б - вид сверху, в - вид со стороны устья; Азербайджан, Шаума-новский р-н, с. В. Алджакенд, в. коньяк; сб. О. Б. Алиева; 4 - раковина с двумя створками (х1); а - вид со стороны устья створки, вид со стороны устья створки, там же; 5 - верхняя створка, вид со стороны устья (х1); а - вид со стороны устья створки, там же; 6 - верхняя створка, вид со стороны устья створки, там же.

ТАБЛИЦА IX

1, 2 - *Carpinula azerbaijanica* Yanin, sp. nov. 1 - голотип; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья; Азербайджан, Ларудский р-н, с. Сирик, в. сеноман; 2 - верхняя створка с сохранившимися устьем; а - вид сверху; б - вид со стороны устья, окрестности с. Вепример (Воркеджи), сеноман.

ТАБЛИЦА VIII

1 - 2 - *Carpinula azerbaijanica* Yanin, sp. nov. 1 - голотип; а - вид сбоку; б - вид со стороны устья; Азербайджан, Ларудский р-н, с. Сирик, в. сеноман; 2 - верхняя створка с сохранившимися устьем; а - вид сверху; б - вид со стороны устья, окрестности с. Вепример (Воркеджи), сеноман.

ТАБЛИЦА VII

1, 2 — *Diozortyxis renauxi* (d'Orb.). Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, баррем; 3, 4 — *Diozortyxis traversensis* Pict. et Camp. Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, баррем; 5—8 — *Nerinea algarbiensis* Hoff. Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, баррем; 9—12 — *Urella turgiata* (Pcel.). Кубинский р-н, с. Аликулиушаги, баррем; 13—16 — *Triptyxis corpulensis* (Fogdt.). Кубинский р-н, с. Согюб, берриас; 17—19 — *Balkanella garthisensis* (K. Aliev). Кубатлинский р-н, г. Гартыз, ср. арт; 20—22 — *Camprichia margaritae* K. Aliev et Lyss. Кубатлинский р-н, левобережье р. Базарчай, баррем; 23, 24 — *Camprichia azerbaijanensis* K. Aliev et Lyss. Кубатлинский р-н, левобережье р. Базарчай, баррем.

ТАБЛИЦА VIII.

1 — *Simplortyxis elvorenensis* (O. Aliev). Ханларский р-н, г. Эльвор, н. сантон; 2—3 — *Plesiorpocus karabakhensis* Pcelincev. Казахский р-н, с. Кушчи-Айрум, н. сеноман.

ТАБЛИЦА IX

1, 2 — *Narportyxis pcelincevi* (K. Aliev). Шаумяновский р-н, с. Мопашид, коньяк; 3, 4 — *Narportyxis subbassani* (Pcelincev). Шаумяновский р-н, с. Мопашид, коньяк.

ТАБЛИЦА X

1 — *Parasimplortyxis agdjakendensis* (O. Aliev). Шаумяновский р-н, с. В. Агджакенд, в. коньяк.

ТАБЛИЦА XI

1, 2 — *Parasimplortyxis plana* (Pcelincev). х 0,5. Шаумяновский р-н, с. В. Агджакенд, в. коньяк; 3, 4 — *Parasimplortyxis gulistanica* (O. Aliev). Шаумяновский р-н, с. Гюлистан, в. коньяк.

ТАБЛИЦА XII

1—4 — *Oligortyxis turricula* Pcelincev. НКАО, Аскеранский р-н, с. Пирджамал, с. Агбулак, сеноман; 5 — *Neortyxis airumensis* (K. Aliev). Казахский р-н, с. Кушчи-Айрум, н. сеноман; 6—10 — *Neortyxis kasakhensis* (K. Aliev). Казахский р-н, с. Кушчи-Айрум, н. сеноман; 11 — *Neortyxis distefanoi* (Schnarzenberger). Шаумяновский р-н, с. Мопашид, н. сеноман; 12, 13 — *Nerinea agdjakendensis* K. Aliev. Гадрутский р-н, между с.с. Мазра и Агджакенд, сеноман; 14, 15 — *Dalmatea posthuma* Pcelincev. Гадрутский р-н, с. Агджакенд, сеноман.

ТАБЛИЦА XIII

1—3 — *Jaccardiella azerbaijanica* (O. Aliev). Шаумяновский р-н, с. Мопашид, н. сеноман; 4 — *Itruvia caucasica* Pcelincev. Гадрутский р-н, между с.с. Мазра и Агджакенд, сеноман; 5 — *Gymnentome renauxiana* (d'Orbigny). Кубатлинский р-н, с. Лепехейранлы, коньяк; 6 — *Glaucioniella undulata* (Drescher). Шаумяновский р-н, с. Гюлистан, н. коньяк.

ТАБЛИЦА XIV

1, 2 — *Glaucioniella quadrilineata* Nacobjan. Кубатлинский р-н, с. Лепехейранлы, коньяк; 3, 4 — *Pseudomesalia bicarinata* Pcelincev. Мардакертский р-н, пос. Мардакерт, сеноман; 5 — *Trajanella schamchorica* Mamedzade. Шамхорский р-н, г. Еленсутепе, н. коньяк; 6 — *Ampullospira caucasica* O. Aliev. Мардакертский р-н, с. Мадагиз, коньяк; 7, 8 — *Ampullospira airumensis* K. Aliev. Казахский р-н, с. Кушчи-Айрум, н. сеноман; 9 — *Helicaulax gibbosa* (Zekeli). Шаумяновский р-н, с. В. Агджакенд, коньяк; 10 — *Actaeon azerbaijanicum* K. Aliev. Гадрутский р-н, между с.с. Мазра и Агджакенд, сеноман.

ТАБЛИЦА XV

1, 2 — *Actaeon azerbaijanicum* K. Aliev. Гадрутский р-н, между с.с. Мазра и Агджакенд, сеноман; 3, 4 — *Actaeonella agdjakendensis* K. Aliev. Гадрутский р-н, между с.с. Мазра и Агджакенд, сеноман; 5—8 — *Actaeonella azerbaijanica* K. Aliev. Аскеранский р-н, с. Агбулак, сеноман; 9 — *Actaeonella uchaukensis* Cossman. Шаумяновский р-н, с. В. Агджакенд, н. коньяк; 10 — *Actaeonella crassa* (Dujardin). Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, коньяк.

ТАБЛИЦА XVI

1, 2 — *Actaeonella crassa* (Dujardin). Кубатлинский р-н, с. Аликулиушаги, коньяк; 3, 4 — *Actaeonella khalilovi* K. Aliev. Казахский р-н, с. Кушчи-Айрум, н. сеноман; 5, 6 — *Actaeonella kurdistanica* K. Aliev. Гадрутский р-н, между с.с. Мазра и Агджакенд, сеноман; 7 — *Actaeonella praecaucasica* K. Aliev. Аскеранский р-н, с. Агбулак, сеноман; 8 — *Omphalactaeonella mardakertensis* (O. Aliev). Мардакертский р-н, пос. Мардакерт, сеноман — н. турон.

ТАБЛИЦА XVII

1—3 — *Trochactaeon artsachensis* (Nacobjan). Кубатлинский р-н, с. Лепехейранлы, коньяк; 4—6 — *Neotrochactaeon intermedium* (Choffat). Аскеранский р-н, с. Агбулак, коньяк.

ТАБЛИЦА XVIII

1 — *Eotrochoactaeon azerbaijanensis* (O. Aliev). Мардакертский р-н, с. Магавуз, н. сеноман; 2, 3 — *Eotrochoactaeon rugosus* (K. Aliev). Казахский р-н, с. Кушчи-Айрум, н. сеноман.

ТАБЛИЦА XIX

1, 2 — *Eotrochoactaeon azerbaijanensis* (O. Aliev). Мардакертский р-н, с. Магавуз, н. сеноман.

А М М О Н И Т Ы

ТАБЛИЦА I

1 — *Handrocheilus kiliani* Till. а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку, юго-восточный Кавказ, р. Атачай, баррем; х2; 2 — *Handrocheilus kiliani* Till. а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку; юго-восточный Кавказ, р. Атачай, баррем; 3 — *Akidocheilus fortis* A. Khal. а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку; юго-восточный Кавказ, р. Атачай, баррем; х2. 4 — *Akidocheilus fortis* A. Khal. а — вид сверху, б — вид снизу, в — вид сбоку; юго-восточный Кавказ, р. Кызылчай, баррем; х2. 5 — *Eusumatoceras plicatum* (Fiffon). а — вид сбоку, б — вид с брюшной стороны; М. Кавказ, с. Ферджан, в. баррем.

ТАБЛИЦА II

1 — *Phylloporoceras infundibulum* Orb. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, басс. р. Кызылчай, баррем; 2 — *Phylloporoceras eichwaldi* Kar. а — нат. величина, вид сбоку, в — вид со стороны устья; г. Дибрар, в. баррем; 3 — то же; а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья; с. Тазакенд, в. баррем; 4 — *Phylloporoceras segne* Druzc. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья; с. Алты-Агач, в. баррем; 5 — *Phylloporoceras katschiltschaensis* A. Khal. а — вид сбоку, б — вид со стороны устья; басс. р. Чикилчай, в. баррем; 6 — *Phylloporoceras katschiense* Druzc. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья; басс. р. Кызылчай, в. готерив.

ТАБЛИЦА III

1 — *Euphyloceras ponticuli* Rousseau. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, с. Тазакенд, в. баррем; 2 — то же, а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, с. Тазакенд, в. баррем. 3 — *Euphyloceras cf. sablyense* (Kar.). а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, с. Алты-Агач, в. баррем. 4 — *Euphyloceras dumdiensis* A. Khalilov. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, басс. р. Кызылчай, баррем. 5 — то же, а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, отсюда же, баррем.

ТАБЛИЦА IV

1 — *Phylloporoceras eichwaldi* dibrariana A. Khal. а — нат. величина, б — вид со стороны устья, сел. Алты-агач, в. баррем. 2 — то же, а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, с. Гариба, в. баррем. 3 — *Phylloporoceras ectocostatum* Drush. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, с. Тазакенд, в. баррем. 4 — *Euphyloceras subartiense* A. Khalilov. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, с. Тазакенд, в. баррем. 5 — *Euphyloceras euomphalus* A. Khalilov. а — нат. величина, б — вид сбоку, в — вид со стороны устья, басс. р. Атачай, баррем. 6 — то же. Вид сбоку (х2), басс. р. Атачай, в. баррем.

ТАБЛИЦА V

1 — *Phylloporoceras eichwaldi* (Kar.). а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, басс. р. Атачай, баррем. 2 — то же, с. Аликулиушаги, в. баррем. 3 — *Salfeldiella guettardi gelmiensis* Rengg. а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, с. Орта Емазли, ср. апт. 4 — *Phylloporoceras infundibulum* d'Orb. р. Атачай, в. баррем. 5 — *Salfeldiella hoffmani* Sim. Vac. et Sor. с. Егвард (Арч ССР), ср. апт. 6 — *Eulytoceras phestum* Matheron. а — вид сбоку, б — вид с брюшной стороны, с. Кушчулар, в. баррем. 7 — *Eulytoceras auctum* Trauttschold. а — вид сбоку, б — вид с брюшной стороны устья, р. Аликулиушаги, в. баррем. 8 — *Eulytoceras rarincium* Uhlig. р. Терчай, баррем.

ТАБЛИЦА VI

1 — *Costidiscus recticostatus* d'Orb. с. Агарек, н. апт; 2 — то же, с. Ферджан, н. апт; 3 — то же, с. Гуюдара-Хаштаб, н. апт; 4 — *Costidiscus microcostatus* Sim., Vac. et Sor. с. Егвард (Арм. ССР), н. апт; 5 — *Holcolphylloceras tauricum* Retowski. р. Джимичай, берриас; 6 — *Costidiscus paucinosum* Rengarten. с. Ферджан, н. апт; 7 — то же. с. Доланлар, н. апт; 8 — *Kossmatella agassizi* Pict. с. Мардакерт, в. альб. 9 — то же. Выше с. Юхары Рафдалы, Гадрутский р. н. в. альб; 10 — *Kossmatella costata* Dauv. с. Сирик, Гадрутский р-н, в. альб; 11 — то же. Оттуда же; 12 — *Costidiscus microcostatus* Sim. с. Егвард (Арм. ССР), н. апт; 13 — *Platyrrhynchites heteropleurum* Neum. с. Мешриф (р. Гильгильчай), берриас.

ТАБЛИЦА VII

1 — *Ptychoceras puzosianum* d'Orb. р. Терчай, баррем; 2 — *Mariella bergeri* Brongniart. с. Мохратаг, в. альб; 3 — *Spiticeras obliquilobatum* Uhl. с. Угах, берриас; 4 — то же, р. Джими-чай, с. Колахкенд, берриас; 5 — *Berriassella subcalisto* Toucas. По дороге из Мешрифа в Угах, берриас.

ТАБЛИЦА VIII

1 — *Berriassella calisto* d'Orb. с. Мешриф, берриас; 2 — то же, с. Угах, берриас; 3 — *Berriassella (Delfinella) cf. berthei* Toucas. с. Угах, берриас; 4 — *Pseudosubplanites subrichteri* Ret. 5 — *Berriassella euxina* Ret. с. Угах, берриас; 6 — *Pseudosubplanites ponticus* Ret. с. Угах, берриас; 7 — то же, с. Угах, берриас; 8 — *Berriazella jana* Ret. с. Угах, берриас.

ТАБЛИЦА IX

1 — *Berriazella (Delfinella) obtusenodosa* (Retowski). с. Мешриф, берриас; 2 — *Fauriella boissieri* (Pictet). с. Мешриф, (Гильгильчай), берриас; 3 — *Negrelceras subnegreli* Djanelidze. с. Угах, берриас; 4 — *Negrelceras paranegreli* Djanelidze. с. Угах, берриас.

ТАБЛИЦА X

1 — *Euthymyceras cf. transfigurabilis* (Bogowsky). с. Согюб (ЮВ Кавказ), берриас; 2 — *Neocomites retowskyi* Sar. et Schond. с. Угах, берриас; 3 — *Deshayesites weissi* Neum. а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, с. Доланлар, н. апт; 4 — *Acanthoplites abichi* (Anthula). а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, с. Зейва (р. Базарчай), ср. апт.

ТАБЛИЦА XI

1 — *Acanthoplites trautscholdi* Sim., Sor. und Vas. с. Саралы Хаштаб (р. Базарчай), в. апт; 2 — *Acanthoplites multispinatus* Anth. с. Саралы Хаштаб, в. апт; 3 — то же, с. Саралы Хаштаб, в. апт; 4 — *Acanthoplites aschiltaensis subangulata* Lup. с. Каладжак, р. Чихмахчай, в. апт (клансей); 5 — *Gargasiceras artiensis* (Roch.). а — вид сбоку, б — вид с наружной стороны, с. Зейва, ср. апт; 6 — *Colombiceras sinzowi* Kas. а — вид сбоку, б — вид с наружной стороны, с. Зейва, ср. апт; 7 — *Crioceratites cf. duvila* Lev. с. Таглар, н. готерив; 8 — *Toxoceratoides subgouyerianus* A. Khalilov. р. Атачай, н. баррем; 9 — *Varremites subdifficilis* (Karakoch). р. Кызылванк, в. баррем; 10 — *Varremites strettostoma* Uhlig. с. В. Кушчулар, в. баррем.

ТАБЛИЦА XII

1 — *Ancyloceras matheronianum* d'Orb. с. Гуюдара-Хаштаб, н. апт.

ТАБЛИЦА XIII

1 — *Barremites lexhicum* Uhl. р. Атачай, н. баррем; 2 — то же, р. Атачай, н. баррем; 3 — *Subsawnella sayni* Paq. с. Сирик, в. готерив; 4 — *Puzosia planulata* (Sowerby). с. Гошадарман, в. альб; 5 — то же. с. Старый Таг, в. альб; 6 — *Puzosia planulata odiensis* Kossmat. с. Мохратаг, в. альб.

ТАБЛИЦА XIV

1 — *Puzosiz quenstedti* Parona et Bonarelli. с. Коч Мустафа (басс. р. Тутхун), ср. альб; 2 — *Pseudohaploceras matheroni* (d'Orb.). а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, с. Агджакенд, р. Чахмахчай, н. апт; 3 — *Desmoceras cf. akushense* Anth. с. Саралы Хаштаб, ср. апт.

ТАБЛИЦА XV

1 — *Silesites seranonis* d'Orb. с. В. Кушчулар, в. баррем; 2 — то же, с. В. Кушчулар, в. баррем; 3 — *Silesites quinquesulcatus* Trauth. с. В. Кушчулар, в. баррем; 4 — *Spitidiscus rotula* Sow. с. Старый Таг, в. готерив; 5 — *Chelonicerias cornuelianum* d'Orb. а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, с. Аликулиушаги, н. апт; 6 — то же. с. Егвард (Арм. ССР), н. апт.

ТАБЛИЦА XVI

1 — *Stoliczkaia aff. notha* (Seeley). с. Лачинкенд, в. альб; 2 — то же. с. Лачинкенд, в. альб; 3 — *Pervinquieria inflata* (Sowerby). с. Гоша Дарман, в. альб; 4 — *Pervinquieria rostrata* Sow. с. Кошкотан, в. альб.

ТАБЛИЦА XVII

1 — *Pervinquieria subinflata* (Pict.). с. Боганис (Арм. ССР), в. альб.

ТАБЛИЦА XVIII

1 — *Pervinquieria commune* Spath. г. Мровдаг, в. альб; 2 — *Hysterocheras orbigny* Spath. р. Балагашгачай, в. альб; 3 — то же. р. Балагашгачай, в. альб; 4 — *Hysterocheras percrassum* Glas. с. Гасан-нана, в. альб; 5 — *Anisoceras trinodosum* sp. n. с. Гасан-нана, в. альб; 6 — *Anisoceras cf. armatus* (Sow.). р. Балагашгачай, в. альб.

ТАБЛИЦА XIX

1 — *Lamellartychus beyrichi beyrichi* (Opp.) Trauth. ЮВ Кавказ, басс. р. Атачай, берриас; x1,2; 2 — *Lamellartychus beyrichi moravica* (Blascke). ЮВ Кавказ, с. Ерфи, берриас; x1,2; 3 — *Lamellartychus beyrichi platycosta* A.Khalilov. ЮВ Кавказ, с. Угах, берриас; x1,1;

4 — *Lamellaptychus beyrichi longa* Trauth. ЮВ Кавказ, с. Угах, берриас; x1,2; 5 — *Lamellaptychus submortilleti longa* Trauth. ЮВ Кавказ, р. Джимичай, берриас; x2; 6 — *Lamellaptychus mortilleti longa* Trauth, Южный склон Кавказа, верх. р. Дашагыльчай, берриас; x1,3; 7 — *Lamellaptychus lamellosus euglypta* (Opp.). ЮВ Кавказ, р. Атачай, берриас; x2; 8 — *Lamellaptychus theodosia* (Desh.). ЮВ Кавказ, с. Угах, берриас; x2; 9 — *Lamellaptychus statschaisica* A. Khalilov. ЮВ Кавказ, р. Атачай, берриас; 10—14 — *Lamellaptychus didayi* (Coquand). ЮВ Кавказ, 11 — р. Дагнячай, в. валанжин; 12—14 — р. Джимичай, в. валанжин; x2; 15 — *Lamellaptychus angulicostatus angulicostatus* (Pict. et Lor.). ЮВ Кавказ, р. Джархачичай, в. готерив; x2; 10, 18 — *Lamellaptychus angulicostatus atlanticaradiata* Trauth, 10 — ЮВ Кавказ, р. Атачай, готерив (?); x2; 18 — южный скл. Б. Кавказа; с. Талачай, готерив; x1,6; 16, 17 — *Lamellaptychus angulicostatus bifracta* A. Khalilov. ЮВ Кавказ, р. Атачай, в. готерив; x3.

ТАБЛИЦА XX

19—21 — *Punctaptychus punctatus punctatus* Voltz. ЮВ Кавказ, с. Угах, берриас; 22 — *Punctaptychus punctatus longa* (Favre). ЮВ Кавказ, басс. р. Джимичай, берриас; x0,8; 23, 24 — *Punctaptychus punctatus angusta* A. Khalilov. ЮВ Кавказ, басс. р. Атачай, берриас; x1,1; 25, 26 — *Punctaptychus punctatus divergens* Trauth. ЮВ Кавказ, басс. р. Атачай, берриас.

ТАБЛИЦА XXI

27—28 — *Punctaptychus malbosii* (Pict.) Meyer. ЮВ Кавказ; 27 — басс. р. Атачай, берриас; 28 — с. Угах, берриас; 29—30 — *Punctaptychus imbricatus* Meyer. ЮВ Кавказ, басс. р. Атачай, берриас; x1,1; 31 — *Punctaptychus punctatus longa* (Favre). ЮВ Кавказ, басс. р. Атачай, берриас; 32—34 — *Laevaptychus latus* (Park.). 32 (x1,2), 33 (x1) — южный склон Б. Кавказа, с. Илису, берриас (?); 34 (x0,8) — ЮВ Кавказ, с. Угах, берриас.

ТАБЛИЦА XXII

35, 36 — *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (Opp.) Trauth. 35 — М. Кавказ, ферма — фармаки, н. титон; 36 — М. Кавказ, г. Сарыбаба, берриас; 37 — *Lamellaptychus beyrichi longa* Trauth. М. Кавказ, г. Сарыбаба, берриас; 38 — *Lamellaptychus lamellosus lamellosus* A. Khalilov. М. Кавказ, г. Сарыбаба, берриас; x2; 39 — *Lamellaptychus didayi* (Coquand). М. Кавказ, г. Сарыбаба, в. валанжин; 40 — *Lamellaptychus mortilleti mortilleti* (Pict. et Lor.). М. Кавказ, г. Сарыбаба, берриас; 41 — *Lamellaptychus angulicostatus angulicostatus* (Pict. et Lor.). М. Кавказ, г. Кызылдаш, готерив; 42 — *Lamellaptychus angulicostatus atlanticaradiata* Trauth. М. Кавказ, басс. р. Балагашчай, готерив; 43 — *Lamellaptychus angulicostatus atlantica* (Hennig). М. Кавказ, с. Спирк, готерив; x2; 44 — *Lamellaptychus angulicostatus radiata* Trauth. М. Кав-

каз, р. Балагашчай, готерив; x1,2; 45 — *Lamellaptychus angulicostatus longa* Trauth. М. Кавказ, басс. р. Балагашчай, готерив; x1,3; 46 — *Lamellaptychus cf. arplanatus* (Gill.). М. Кавказ, р-н гор. Лачин, берриас; 47 — *Punctaptychus punctatus punctatus* (Voltz.). М. Кавказ, р-н гор. Лачин, берриас; 48 — *Punctaptychus punctatus longa* (Favre). М. Кавказ, р-н гор. Лачин, берриас.

ТАБЛИЦА XXIII

Лопастные линии филлоцентритов: 1 — *Phylloparachyceras katschiense* Drush. (По В. В. Друшцу, 1956); 2 — *Ph. katschiense tschikilitschajense* A. Khal. 3 — *Ph. infundibulum* (d'Orb.) 4 — *Ph. eichwaldi* (Kar.); 5 — *Ph. eichwaldi dibriana* A. Khal.; 6 — *Ph. segne* Drush.; 7 — *Ph. ectocostatum* Drush.; 8 — *Euphylloceras subartiensis* A. Khal.; 9 — *Eu. dumndjiensis* A. Khal.

ТАБЛИЦА XXIV

1 — *Acanthoceras rhotomagense* Defrance. с боковой стороны; Азербайджанской ССР, М. Кавказ, с. Агджакенд, сеноман.

ТАБЛИЦА XXV

1 — *Acanthoceras rhotomagense* Defrance. с внешней стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, с. Агджакенд, сеноман.

ТАБЛИЦА XXVI

1 — *Puzosia planulata* Sow. а — с боковой стороны, б — с внешней стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, с. Агджакенд, сеноман; 2 — *Schloenbachia varians* Sow. а — с боковой стороны, б — с боковой стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, с. Агджакенд, нижний сеноман.

ТАБЛИЦА XXVII

1 — *Diplomoceras cylindraceus* Defrance. с боковой стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, г. Агдаг, маастрихт; 2—5 — *Vacuulites incurvatus* Duj. 2, 3 — с боковой стороны, 4 — с антисифональной стороны; 5 — с верхней стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, г. Икенсутепе, н. коньяк; 6 — *Pachydiscus colligatus* Binkhorst. с боковой стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, г. Агдаг, г. Джюльялли, маастрихт.

ТАБЛИЦА XXVIII

1 — *Pachydiscus neubergensis* Hauer. а — с боковой стороны, б — с внешней стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, с. Татлу, г. Агдаг, маастрихт; 2 — *Pseudokosmaticeras brandti* Redtenbacher. с боковой стороны; Азербайджанская ССР, М. Кавказ, г. Агдаг, маастрихт.

ТАБЛИЦА I

1 — *Conobelus conicus* (Blainv.). а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Угах, берриас; 2 — *Conobelus extincorius* (Rasp.). а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Конахкенд, готерив; 3 — *Pseudobelus bipartitus* Blainv. а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Конахкенд, готерив; 4 — *Curtohibolites orbignyanus* (Duv.—Jouve). а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Угах, берриас; 5 — *Pseudoduvalia polygalis* (Blainv.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Бегимдаг, готерив. 6 — *Duvalia bipervia* (Rasp.). а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Конахкенд, н. баррем. 7 — *Duvalia lata* (Blainv.). а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Конахкенд, готерив; 8 — *Duvalia grasiana* (Duv.—Jouve). а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку; М. Кавказ, с. СаралыХаштаб, ср. апт; 9 — *Hibolites subfusiformis* (Rasp.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку, Б. Кавказ с. Конахкенд, н. баррем; 10 — *Hibolites prodromus* Schwetz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Гюлех, валанжин.

ТАБЛИЦА II

1 — *Mesohibolites minaret* (Rasp.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Тударчай, апт; 2 — *Mesohibolites brevis* (Schwetz.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Дибрар, апт; 3 — *Mesohibolites notus* (Michum). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку, в — продольный раскол; Б. Кавказ, г. Дибрар апт; 4 — *Mesohibolites semicanaliculatus* (Blainv.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Тазакенд, апт; 5 — *Mesohibolites uhligi* (Schwetz.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Тазакенд, апт; 6 — *Mesohibolites gagricus* (Schwetz.). а — вид сбоку, б — продольный раскол; М. Кавказ, с. Халадж, в. баррем.

ТАБЛИЦА III

1 — *Neohibolites ewaldi* (Stromb.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; М. Кавказ, с. Саралы-Хаштаб, н. апт; 2 — *Neohibolites azerbaijanensis* Ak. Aliz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Дибрар, н. апт; 3 — *Neohibolites montanus* Ak. Aliz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Тазакенд, апт; 4 — *Neohibolites cairicus* Natz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Сарыдашчай, апт; 5 — *Neohibolites clava clava* Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Тударчай, верхняя часть апта; 6 — *Neohibolites clava tubarica* Ak. Aliz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Тударчай, нижняя часть

нижнего апта; 7 — *Neohibolites inflexus inflexus* Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Дибрар, ср, апт; 8 — *Neohibolites inflexus angelanica* Ak. Aliz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Дибрар, ср. апт; 9 — *Neohibolites strombecki* (Müll.) Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, коч. Курбанчи, апт.

ТАБЛИЦА IV

1 — *Neohibolites wollemanni* Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Дибрар, в. апт; 2 — *Neohibolites minor* Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Сарыдашчай, в. апт; 3 — *Neohibolites andrusovi* Natz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Тударчай, нижний альб; 4 — *Neohibolites mini us* (List). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, р. Тударчай, ср. альб; 5 — *Neohibolites pinguis* Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Дибрар, ср. альб; 6 — *Neohibolites attenuatus attenuatus* (Sow.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, г. Танкаласа, ср. альб; 7 — *Neohibolites attenuatus djimiensis* Ak. Aliz. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Конахкенд, ср. альб; 8 — *Neohibolites styloides* Renng. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; Б. Кавказ, с. Конахкенд, в. альб; 9 — *Neohibolites subtilis* Krimh. вид с брюшной стороны; М. Кавказ, с. Мохратаг, в. альб.

ТАБЛИЦА V

1 — *Neohibolites ultimus* (d'Orb.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку, в — продольный раскол; М. Кавказ, р. Мейданчай, н. сеноман; 2 — *Neohibolites ultissimus* Stojan.-Verg. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку; М. Кавказ, р. Мейданчай, н. сеноман; 3 — *Parahibolites tourtias* (Weign.). а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку, ЮВ Кавказ, р. Сарыдашчай, н. сеноман; 4 — *Belemnitella praecursor* praecursor Stoll. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку, в — вид со спинной стороны; ЮВ Кавказ, р. Чикильчай, в. сантон; 5 — *Belemnitella praecursor submedia* Najd. а — вид с брюшной стороны, б — вид сбоку, в — продольный раскол.

ТАБЛИЦА VI

1 — *Belemnitella mucronata mucronata* (Schlith). а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; М. Кавказ, г. Агдаг, н. кампан; 2 — *Belemnitella mucronata senior* Now. а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — со спинной створки; М. Кавказ, г. Агдаг, нижняя

часть верхнего кампана; 3, 4 — *Belemnitella mucronata profunda* Najd. а — с брюшной стороны, б — сбоку, 4а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; М. Кавказ, г.г. Учголь и Агдаг, нижняя часть верхнего кампана.

ТАБЛИЦА VII

1 — *Belemnitella mucronata agdagica* Ak. Aliz. а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; М. Кавказ, г. Агдаг, нижняя часть верхнего кампана; 2-3 — *Belemnitella mucronata parva* Najd. 2 а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; 3а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; ЮВ Кавказ, г. Шахандаг, с. Тудар, кампан; 4 — *Belemnitella langei langei* Jal. а — с брюшной стороны, б — сбоку; ЮВ Кавказ, с.

Будуг, верхняя часть верхнего кампана; 5 — *Belemnitella conica conica* Arkhang. а — с брюшной стороны, б — сбоку; ЮВ Кавказ, р. Чикильчай, верхний кампан.

ТАБЛИЦА VIII

1 — *Belemnitella langei minor* Jel. а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; М. Кавказ, г. Агдаг, верхняя часть верхнего кампана; 2 — *Belemnella lanceolata lanceolata* Schloth. а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; М. Кавказ, г. Агдаг, нижняя часть нижнего маастрихта; 3 — *Belemnella arkhangelskii* Najd. а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; ЮВ Кавказ, г. Чульгязыдаг, верхний маастрихт; 4 — *Belemnella pontica* (Rouss) Najd. а — с брюшной стороны, б — сбоку, в — продольный раскол; ЮВ Кавказ, г. Чульгязыдаг, в. маастрихт.

КОККОЛИТОФОРИДЫ

ТАБЛИЦА I

1, 2, 5 — *Watznaueria barnesae* (Black). 1 — Нах. АССР, с. Паиз, н. турон; х 6500; 2 — Нах. АССР, с. Паиз, н. турон; х 4500; М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон; х 9500; 3 — *Watznaueria deflandrei* (Noel). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк; х 6500; 4 — *Makralius circumradiatus* (Stover). М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон; х 3750.

ТАБЛИЦА II

1 — *Cribrosphaerella arkhangelski* (Scumenko). М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон, х 8000; 2 — *Zygodiscus bussoni* (Noel). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 6000; 3 — *Zygodiscus variatus* (Saratini). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 4000; 4 — *Biscutum blacki* Gartner. Нах. АССР, с. Паиз, в. турон, х 12000; 5 — *Zygodiscus fibuliformis* (Reinhardt). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 6500; 6 — *Nephrolithus frequens* Gorka. Апшеронский п-ов, пл. Кюрдаханы, скв. 3М, в. маастрихт, х 2800; 7 — *Cruciplacolithus tenuis* (Stradner). Нах. АССР, с. Бадамлы, н. даний, х 1100; 8 — *Chiasmolithus danicus* (Brotzen) Нах. АССР, с. Бадамлы, в. даний, х 1100.

ТАБЛИЦА III

1 — *Parhabdolithus angustus* (Stradner). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 10000; 2 — *Zygodiscus asanthus* (Reinhardt). М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон, х 11000; 3 — *Chiastozygus amphipons* (Bramlette et Martini). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 4000; 4, 5 — *Microrhabdulus decoratus* Deflandre. Нах. АССР, с. Паиз, н. турон, х 2600; 6 — *Chiastozygus*

anceps (Gorka). Нах. АССР, с. Паиз, н. турон, х 5000; 7 — *Lithraphidites alatus* Thieratein. М. Кавказ, с. Шейланлы, в. сенман, х 1800.

ТАБЛИЦА IV

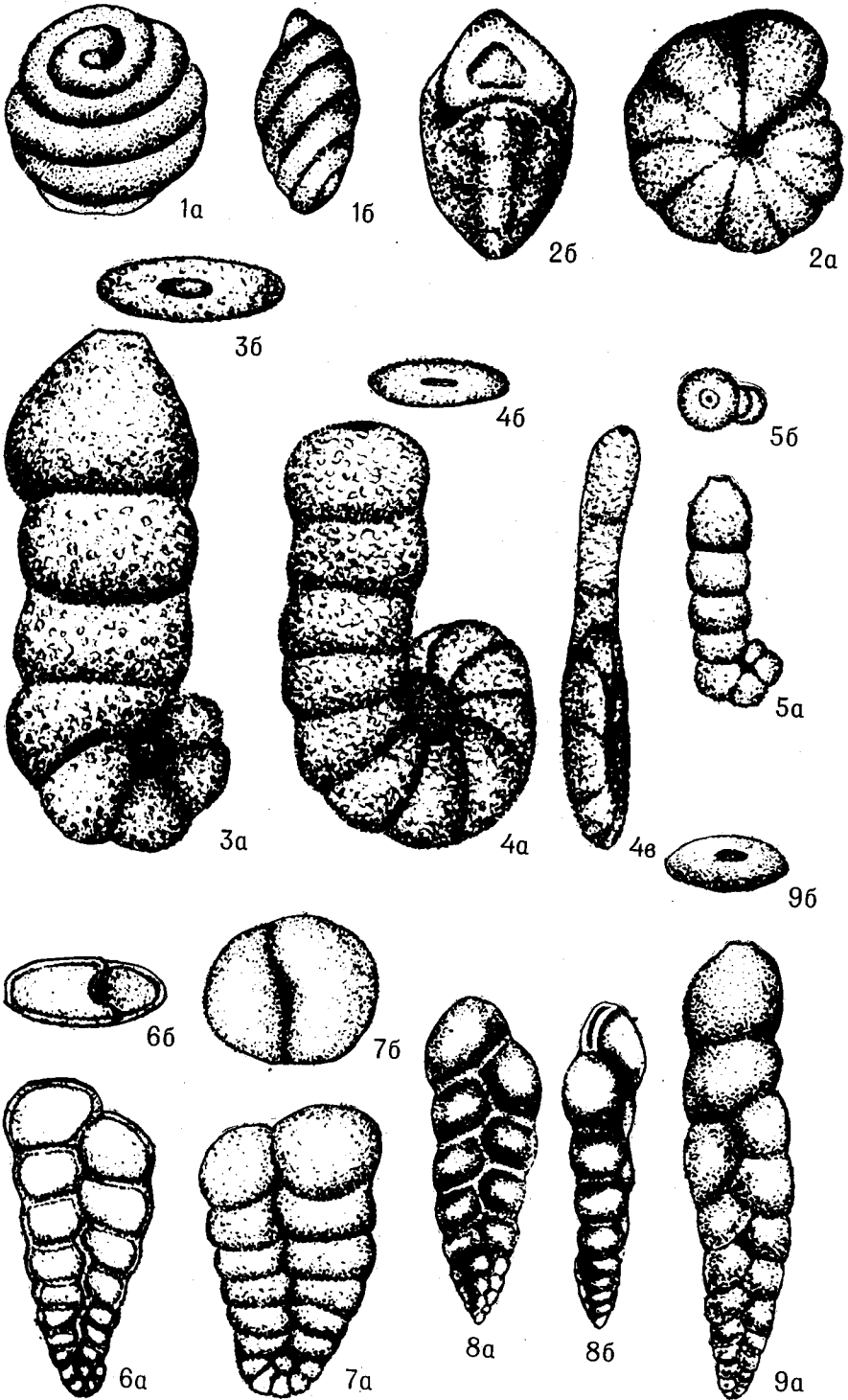
1, 2, 3 — *Parhabdolithus splendens* (Deflandre). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 4500; 3 — Нах. АССР, с. Паиз, н. турон, х 5000; 4 — *Podorhabdus dietzmanni* (Reinhardt). Нах. АССР, с. Паиз, н. турон, х 5500.

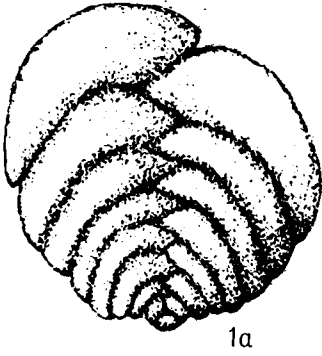
ТАБЛИЦА V

1, 2, 3 — *Prediscosphaera cretacea* (Arkhangelskyi). Нах. АССР, с. Паиз, н. турон, х 3500; 2 — М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон, х 8000; 3 — Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 6500; 4 — *Discorhabdus ignotus* (Gorka). Нах. АССР, с. Паиз, н. коньяк, х 5500.

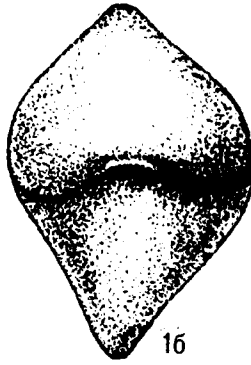
ТАБЛИЦА VI

1 — *Discorhabdus ignotus* (Gorka). М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон, х 8200; 2 — *Zygodiscus bussoni* (Noel). Нах. АССР, с. Паиз, н. турон, х 5000; 3, 6 — *Lithraphidites quadratus* Bramlette et Martini. Нах. АССР, с. Бадамлы, в. маастрихт, х 7000; 6 — Нах. АССР, с. Бадамлы, н. маастрихт, х 2500; 4 — *Tetralithus murus* Martini. М. Кавказ, с. Бадамлы, в. маастрихт, х 1800; 5 — *Lithastrinus grilli* Stradner. М. Кавказ, с. Ляпахейранлы, н. сантон, х 2500; 7 — *Tetralithus obscurus* Deflandre. М. Кавказ, с. Паиз, н. турон, х 7000; 8 — *Tetralithus trifidus* (Stradner). Апшеронский п-ов, пл. Кюрдаханы, скв. 3М, в. маастрихт, х 7500.

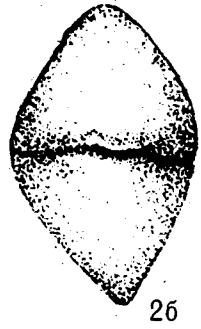




1a



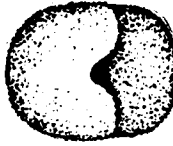
1b



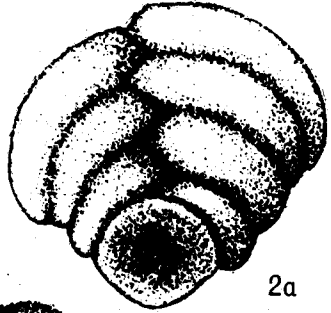
2b



3a



4a



2a



3b



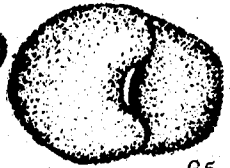
3c



4b



6a



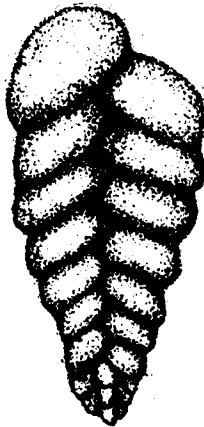
6b



5b



5a



7a



7b



8a



8b



8c

ТАБЛИЦА III

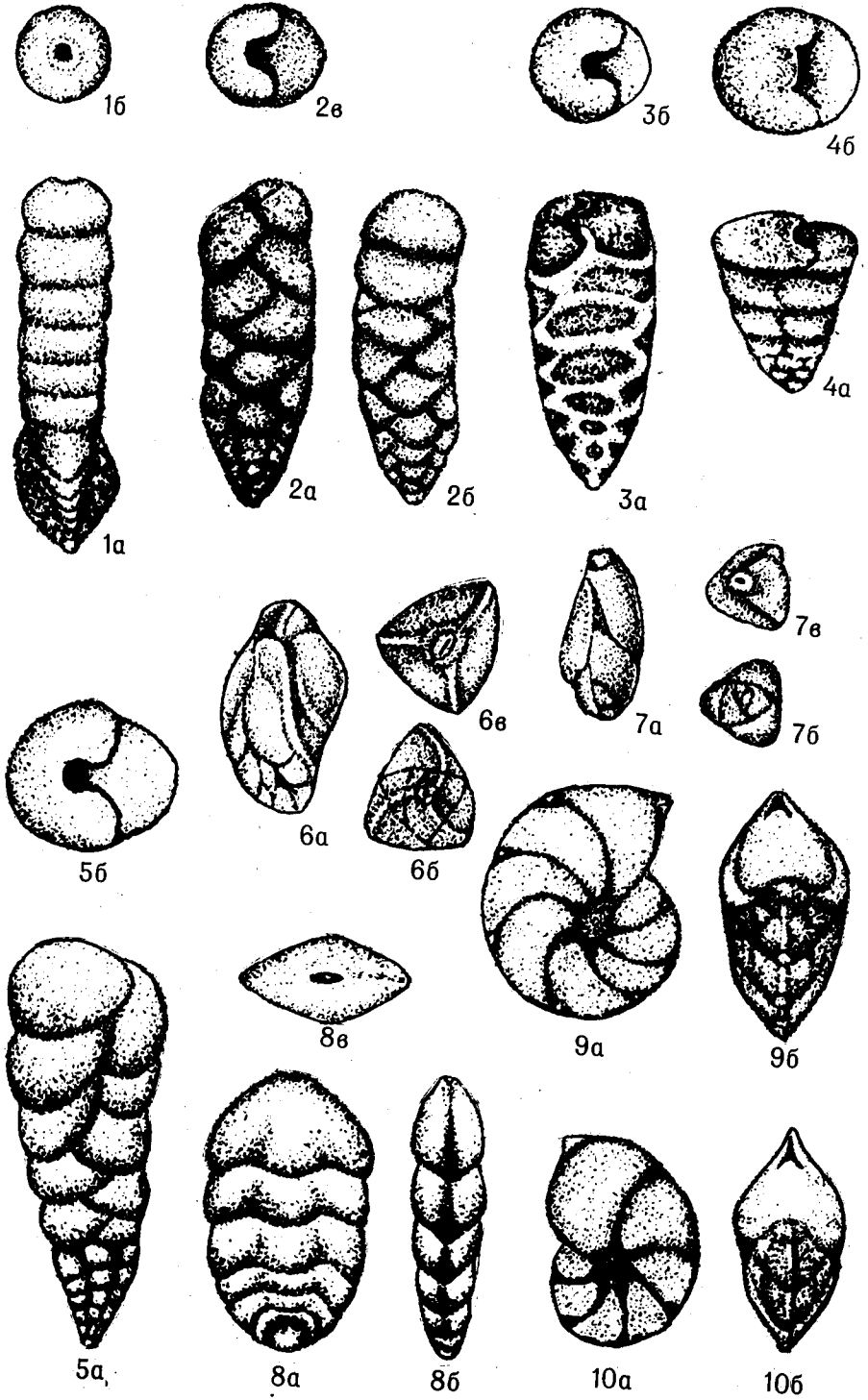
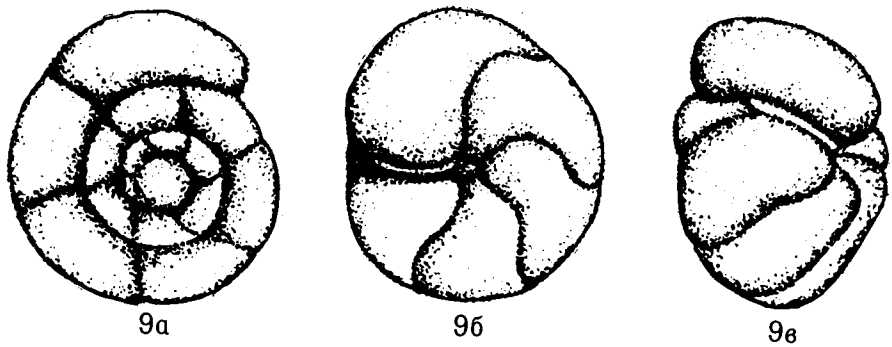
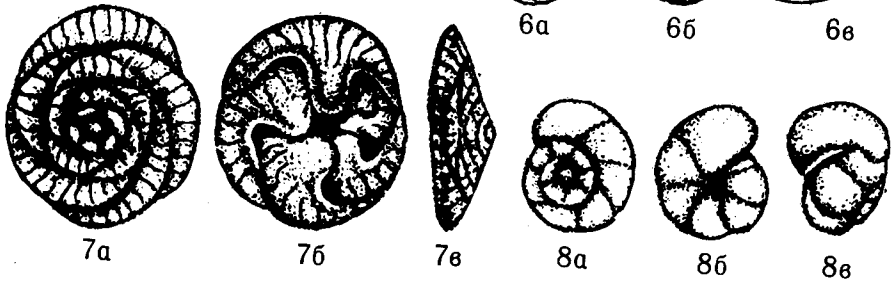
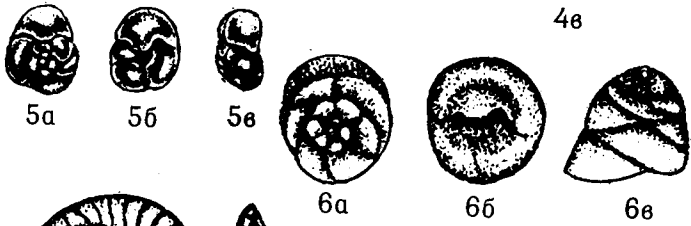
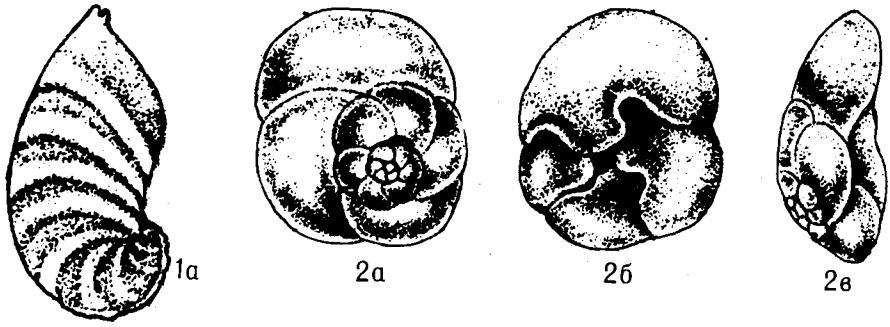
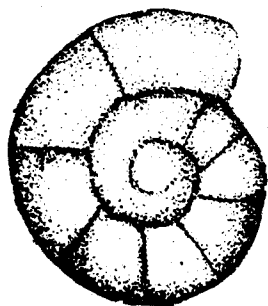
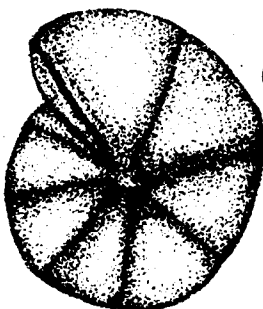


ТАБЛИЦА IV





1а



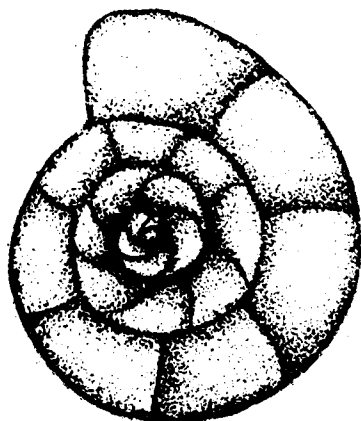
1б



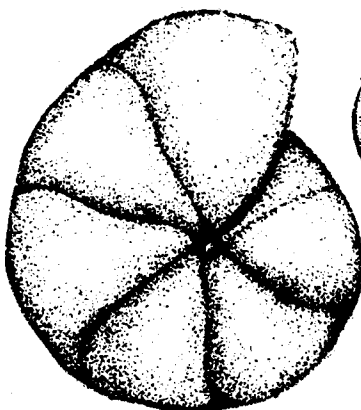
1в



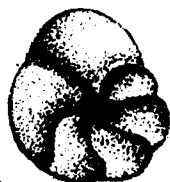
3а



2а



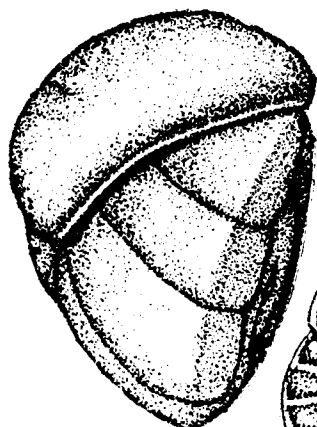
2б



3б



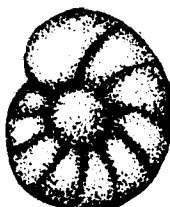
3в



2в



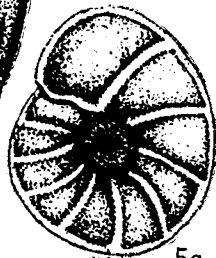
4а



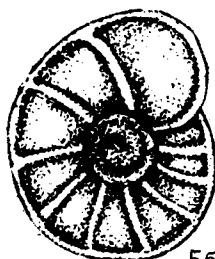
4б



4в



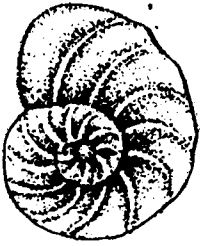
5а



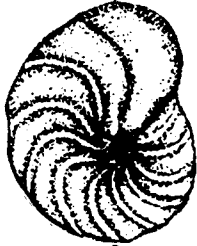
5б



5в



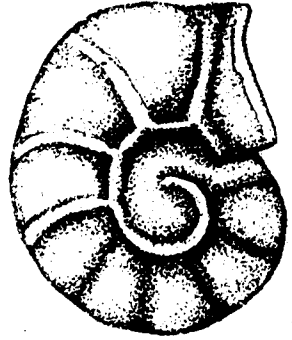
1a



1б



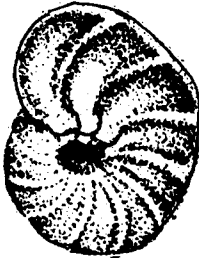
1в



3a



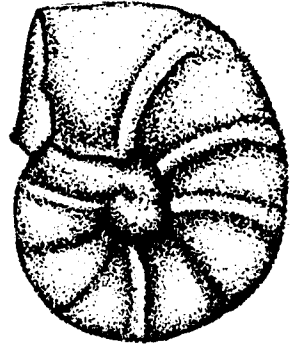
2a



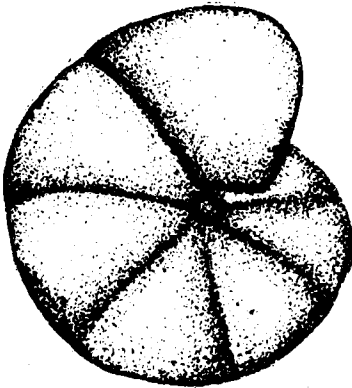
2б



2в



3б



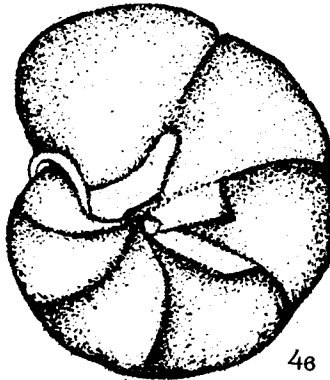
4a



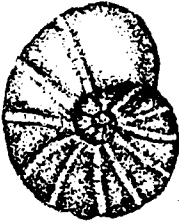
3в



4б



4в



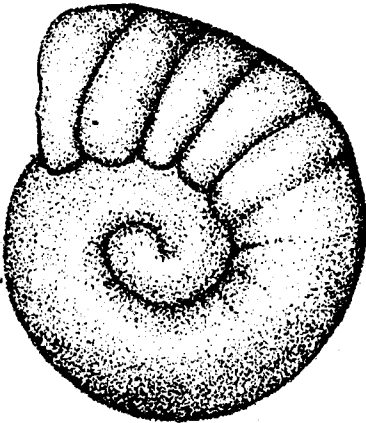
1а



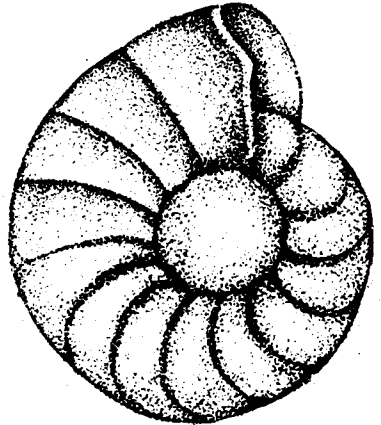
1б



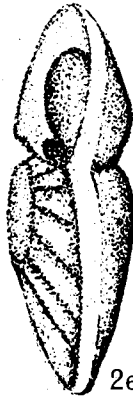
1в



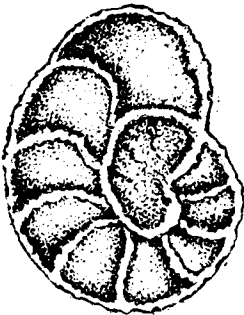
2а



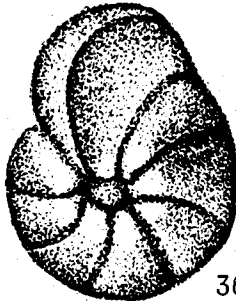
2б



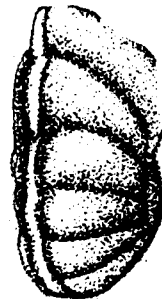
2в



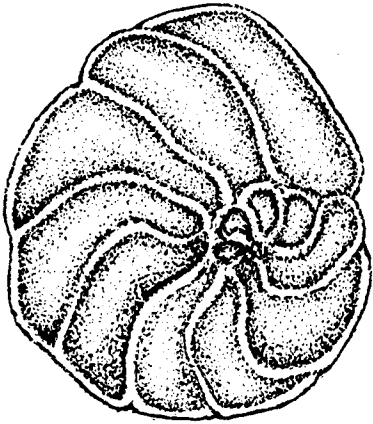
3а



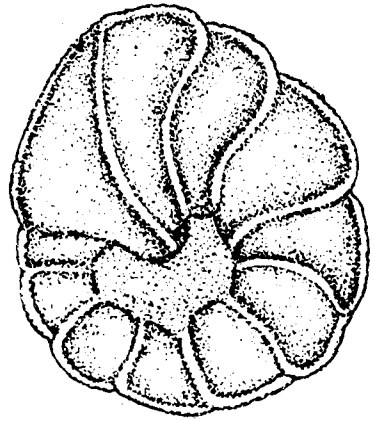
3б



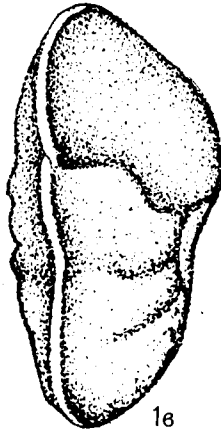
3в



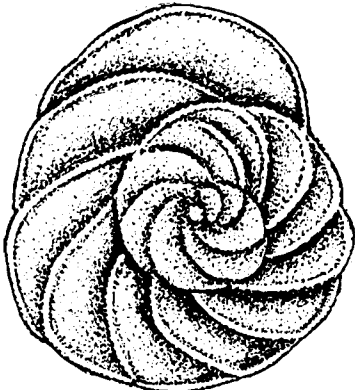
1а



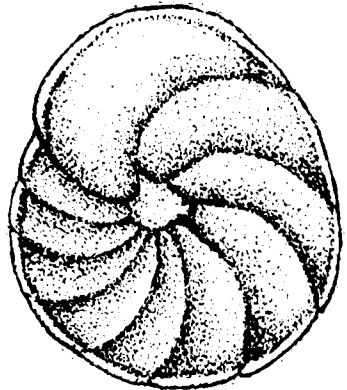
1б



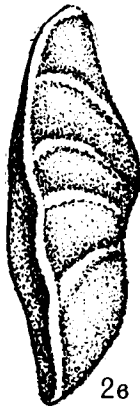
1в



2а

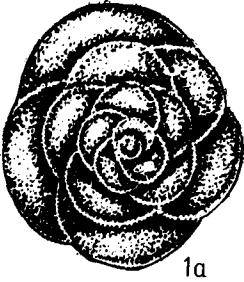


2б

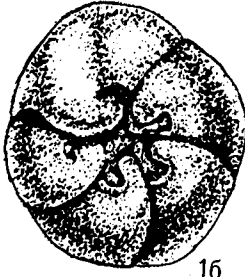


2в

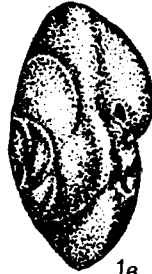
ТАБЛИЦА IX



1a



1b



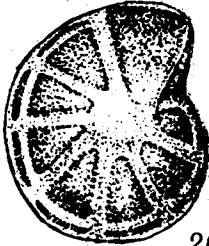
1c



3a



2a



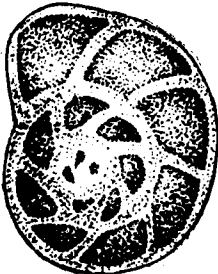
2b



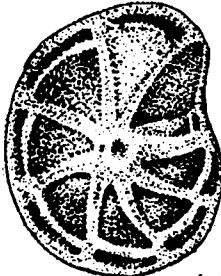
2c



3b



4a



4b



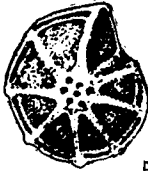
4c



3c



5a



5b



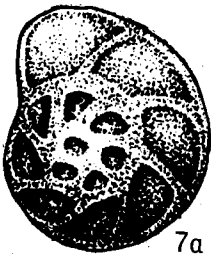
5c



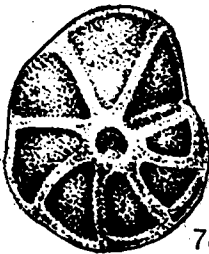
6a



6b



7a



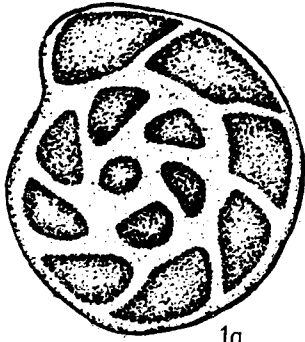
7b



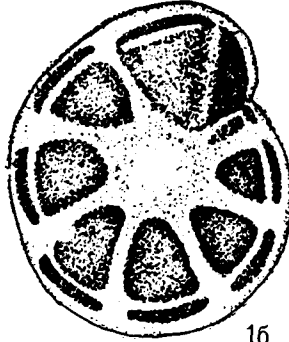
7c



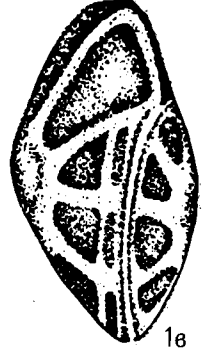
6c



1а



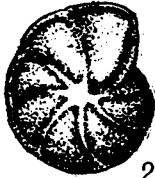
1б



1в



2а



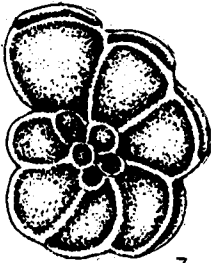
2б



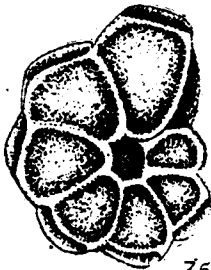
2в



4а



3а



3б



3в



4б



4в



5а



5б



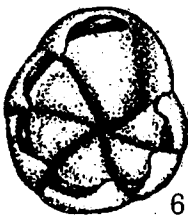
5в



7а



6а



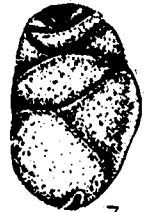
6б



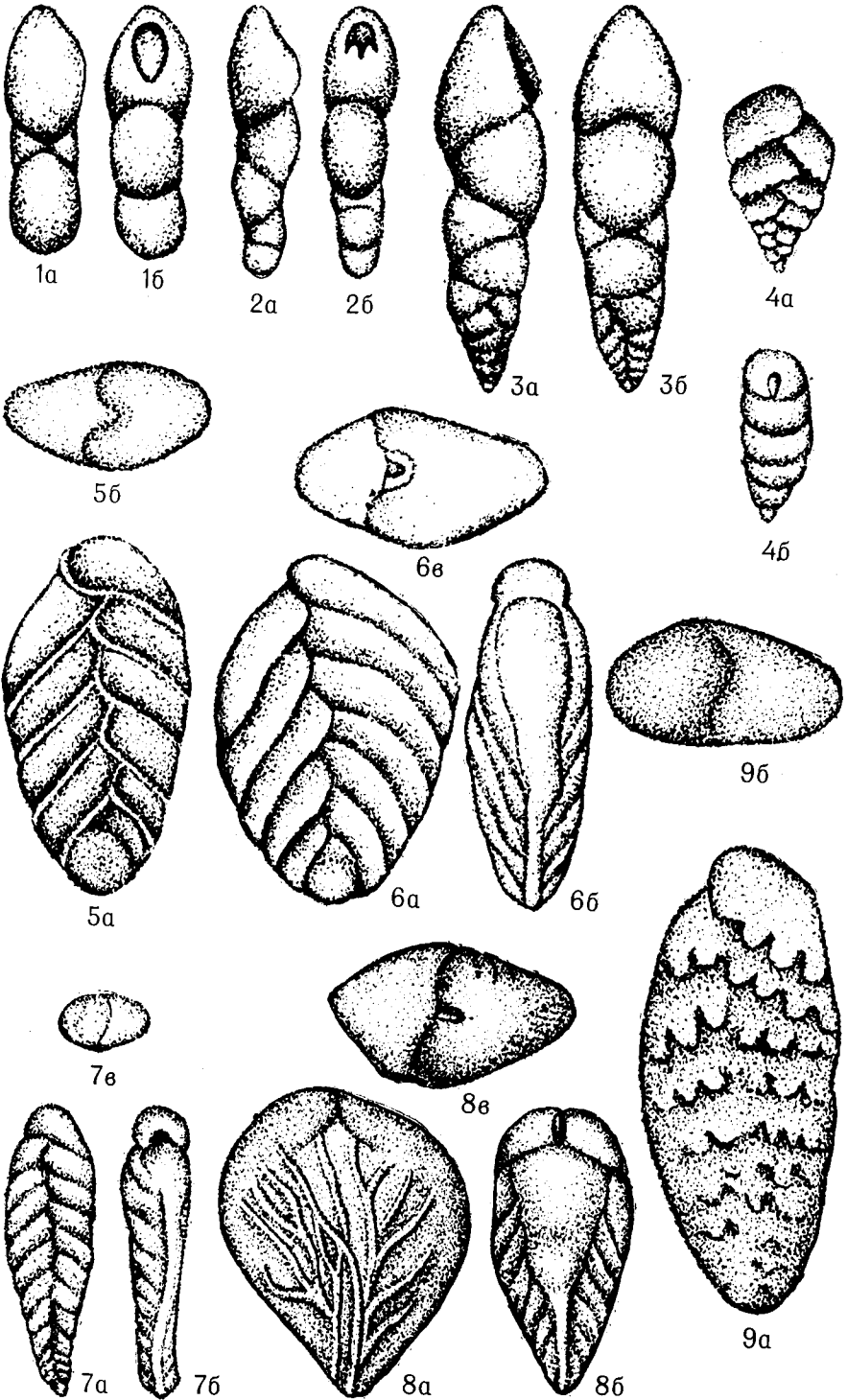
6в

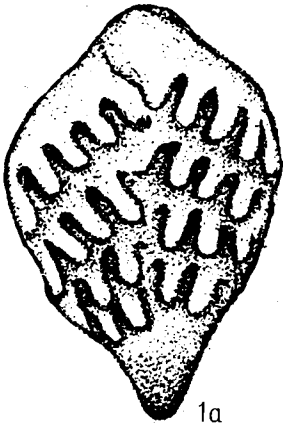


7б



7в

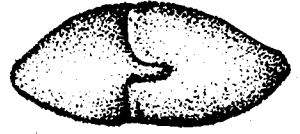




1a



1b



1в



2a



2б



2в



3a



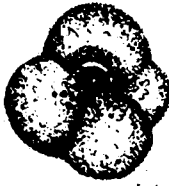
3б



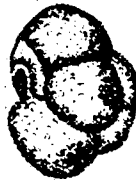
3в



4a



4б



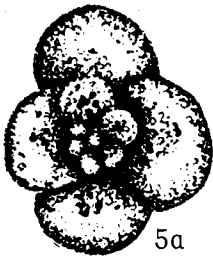
4в



6a



6б



5a



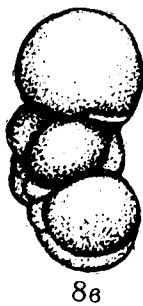
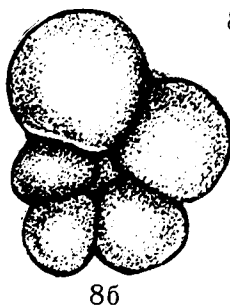
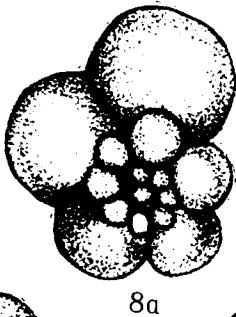
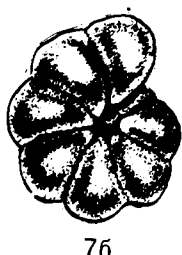
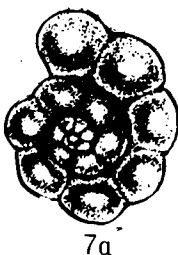
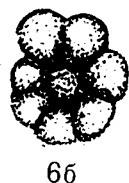
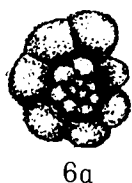
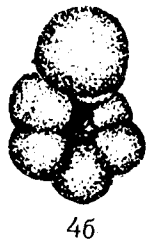
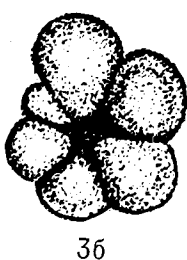
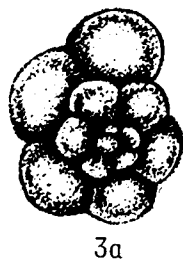
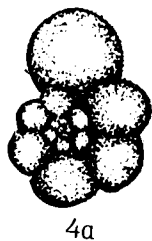
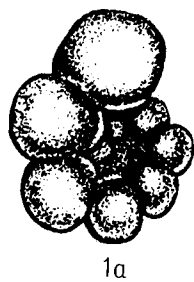
5б

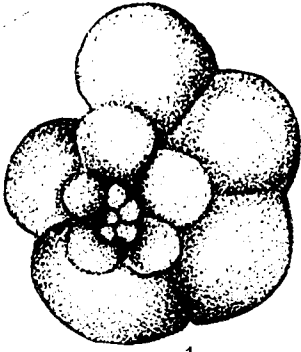


5в

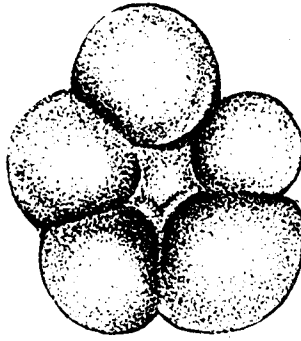


6в

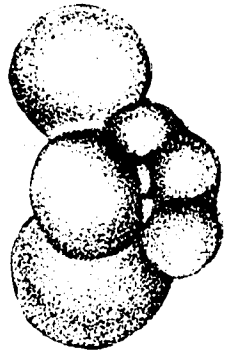




1a



1б



1в



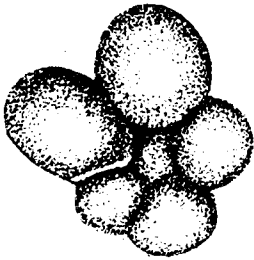
2a



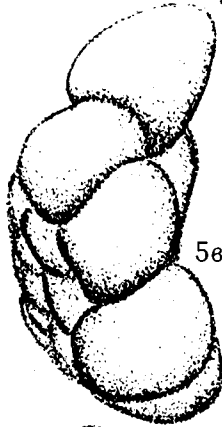
2б



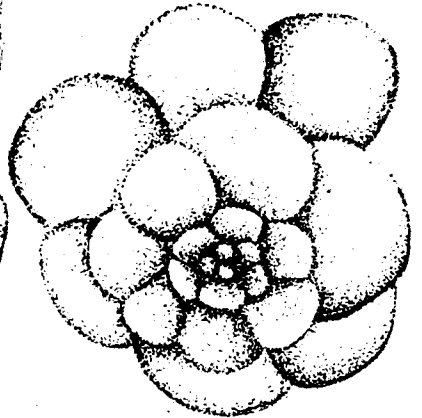
2в



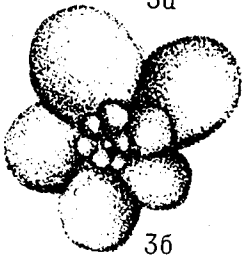
3a



3б



3в



4a



4б



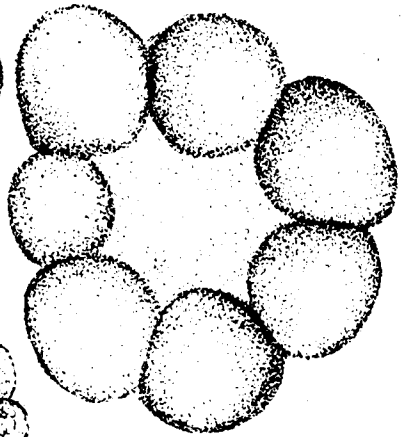
4в



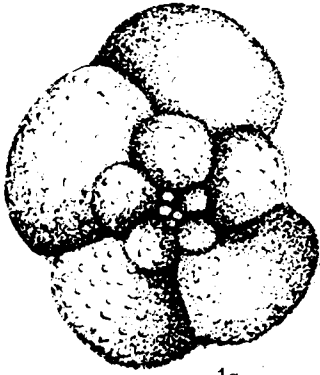
5a



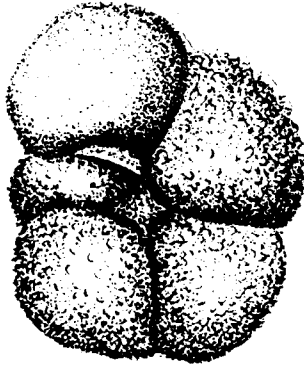
5б



5в



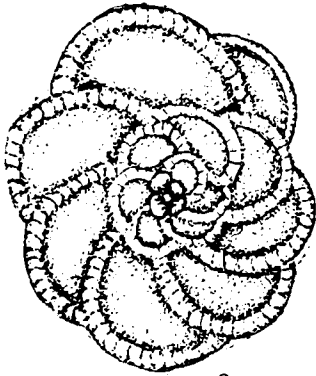
1а



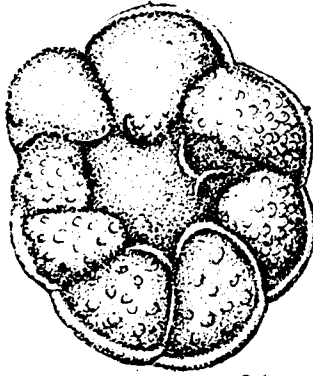
1б



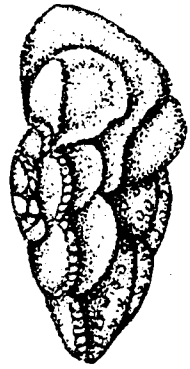
1в



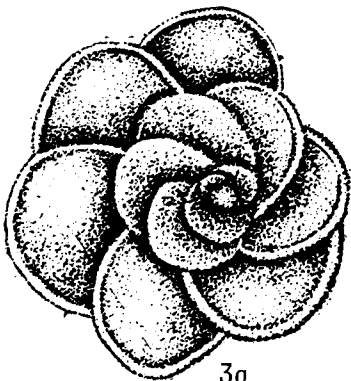
2а



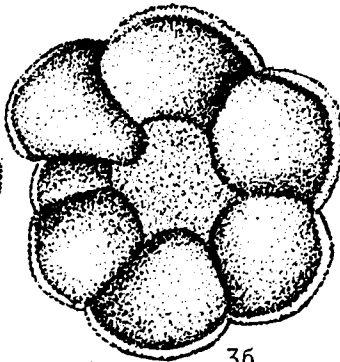
2б



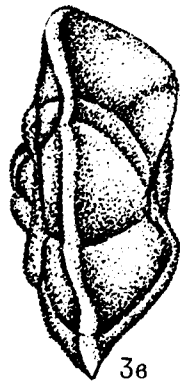
2в



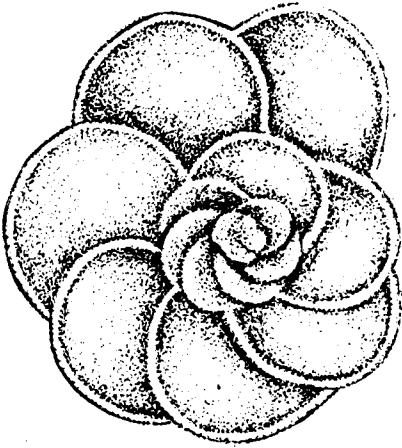
3а



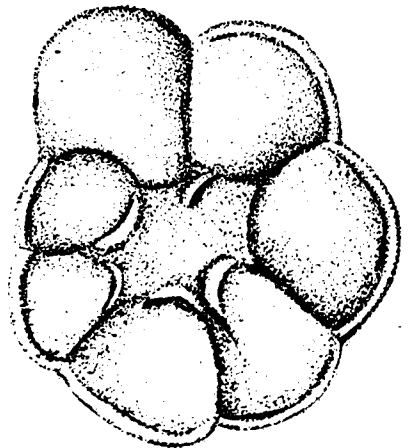
3б



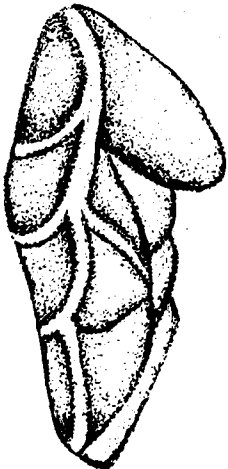
3в



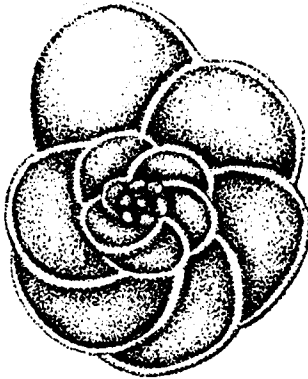
1a



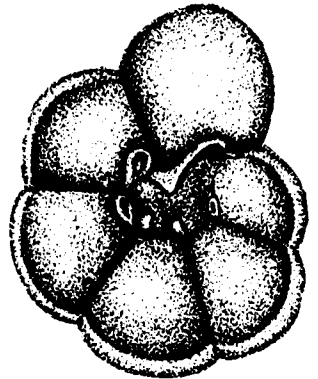
1b



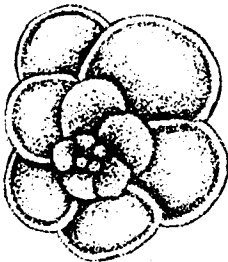
1в



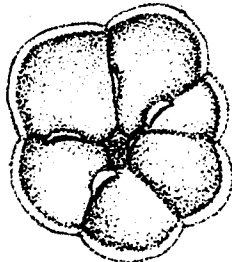
2a



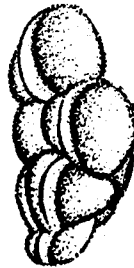
2b



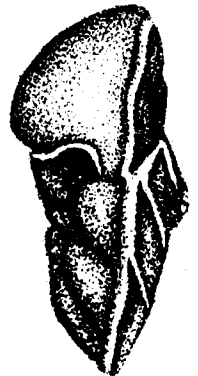
3a



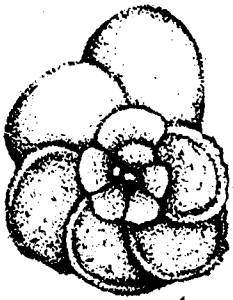
3b



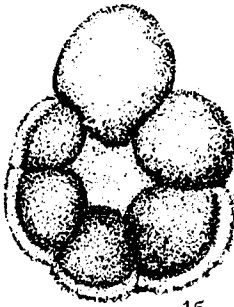
3в



2в



1a



1b



1c



3a



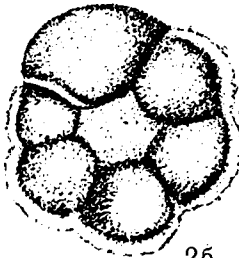
3b



3c



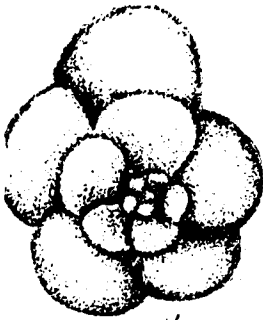
2a



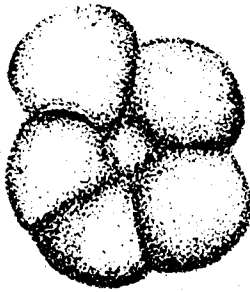
2b



2c



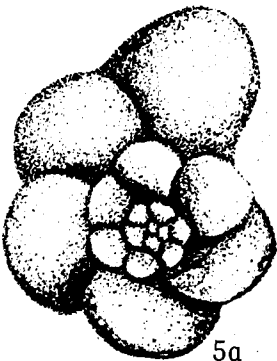
4a



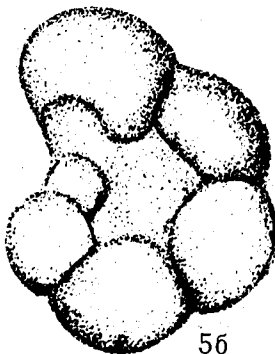
4b



4c



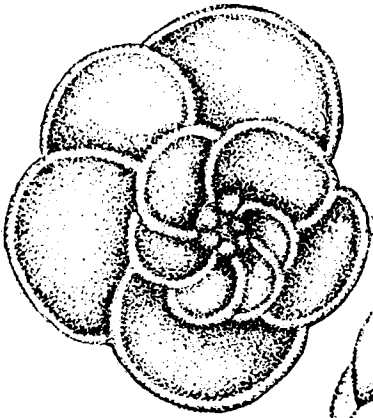
5a



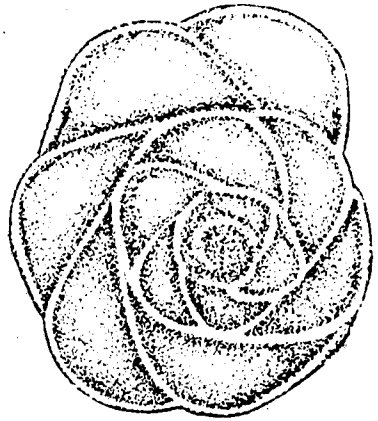
5b



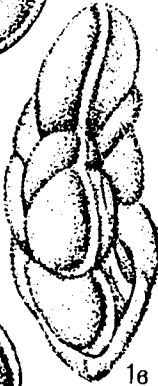
5c



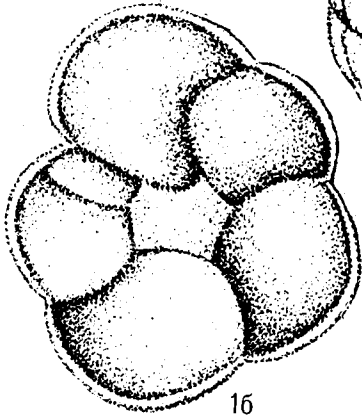
1а



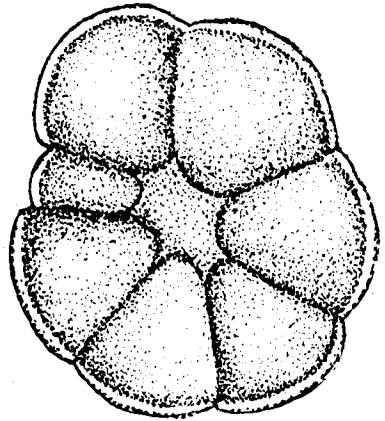
2а



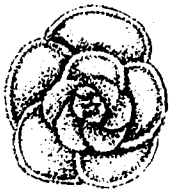
1б



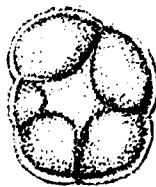
1в



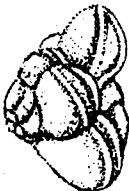
2б



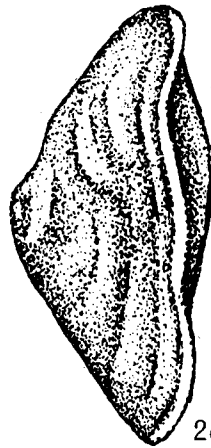
3а



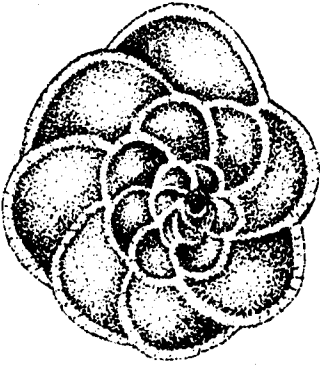
3б



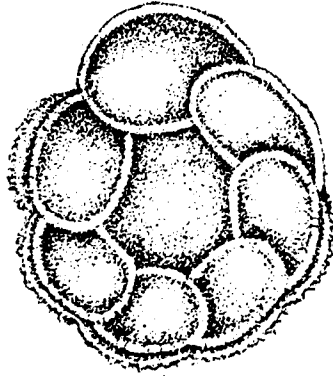
3в



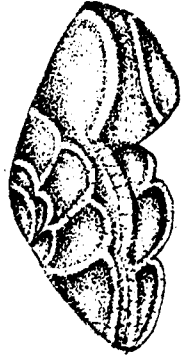
2в



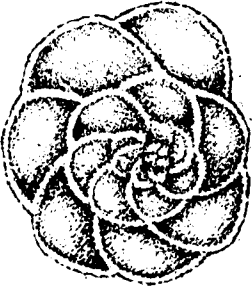
1а



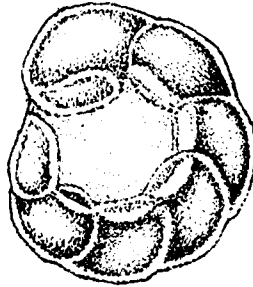
1б



1в



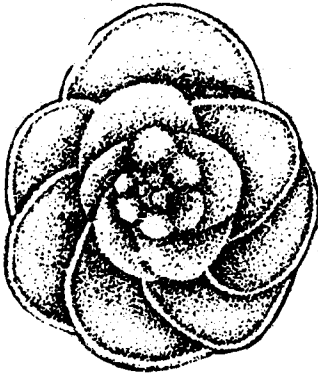
2а



2б



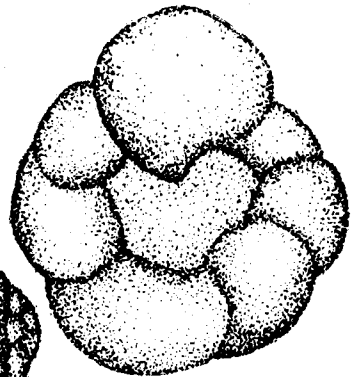
2в



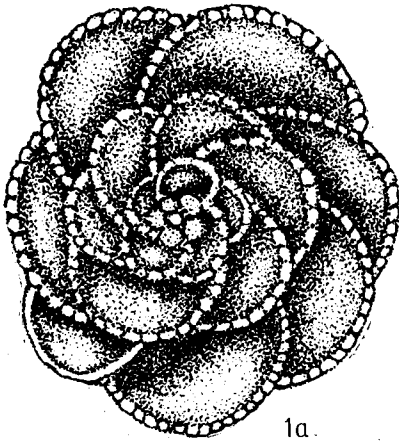
3а



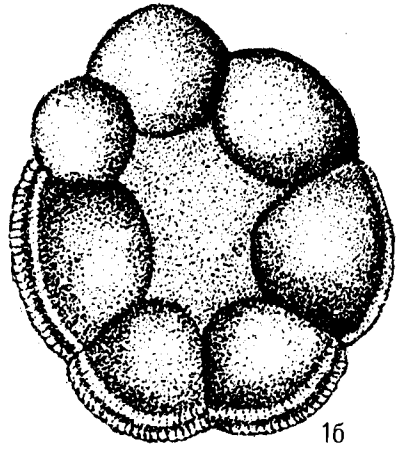
3б



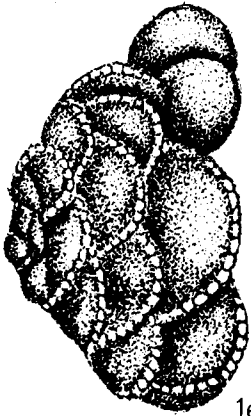
3в



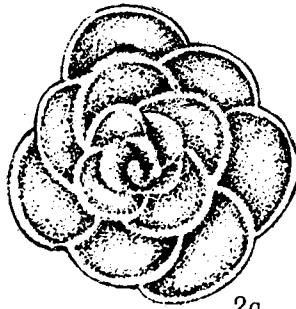
1а.



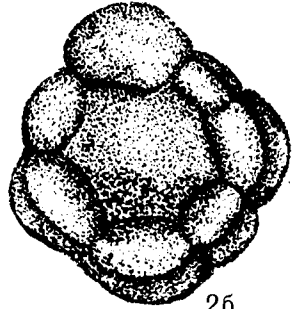
1б



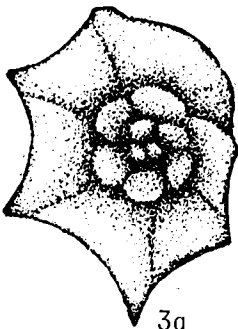
2а



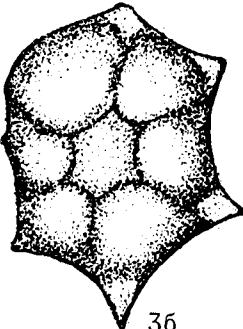
2б



2в



3а



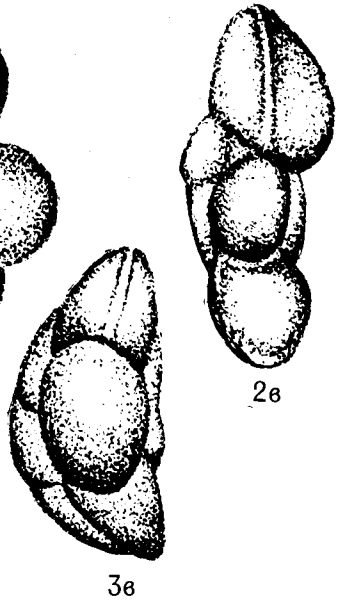
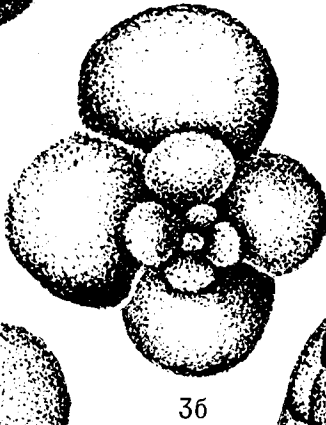
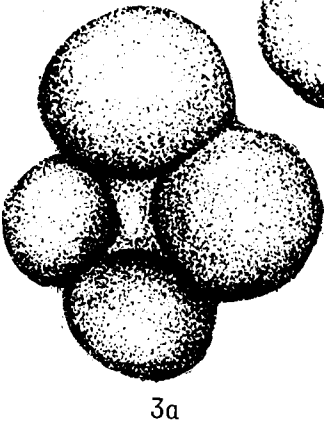
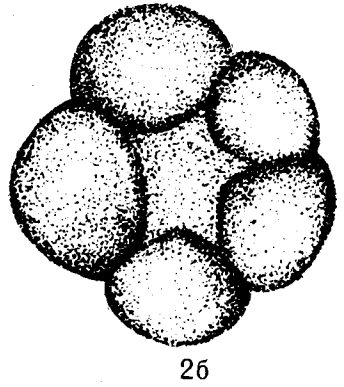
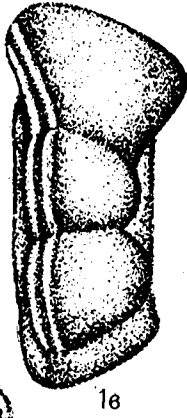
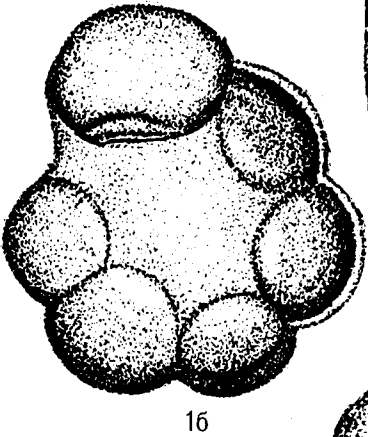
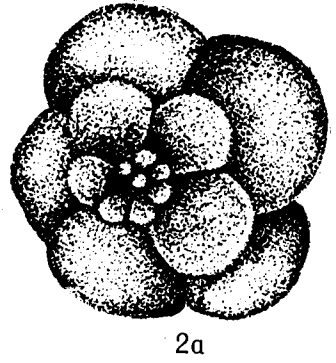
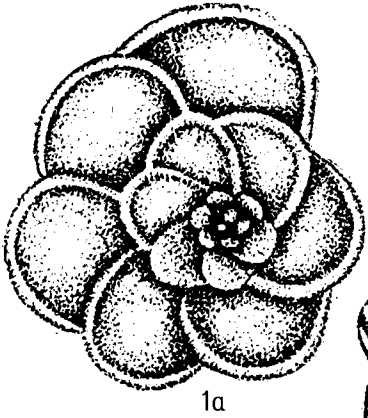
3б

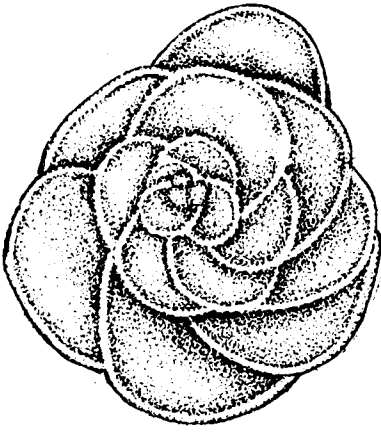


3в

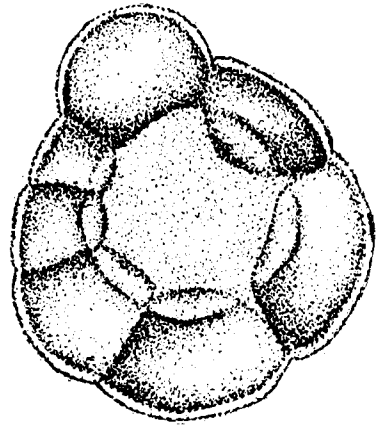


2г

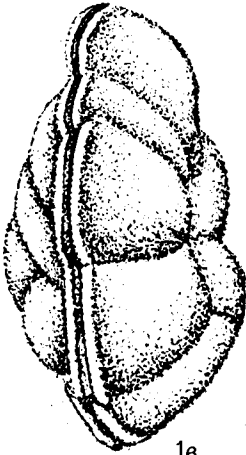




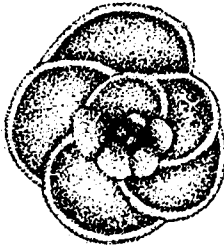
1а



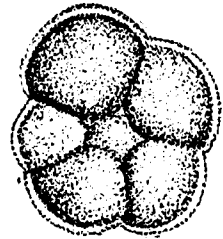
1б



1в



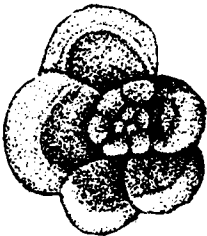
2а



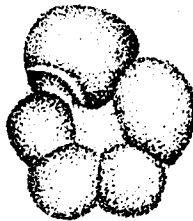
2б



2в



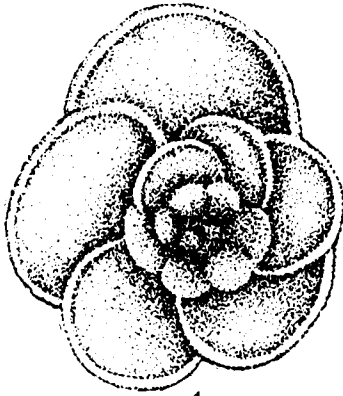
3а



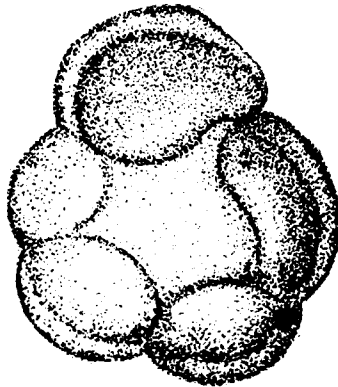
3б



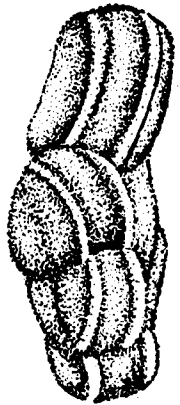
3в



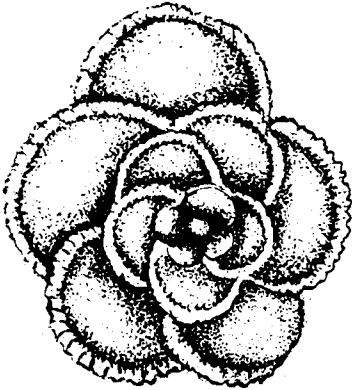
1а



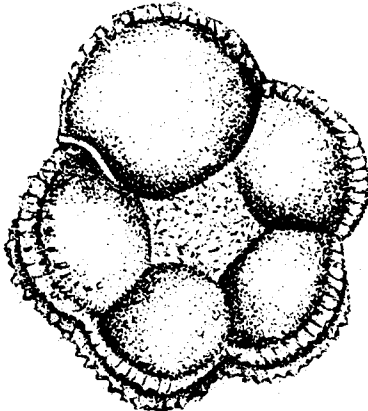
1б



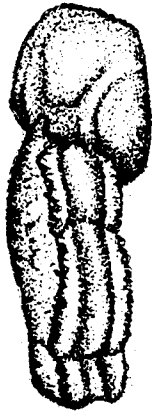
1в



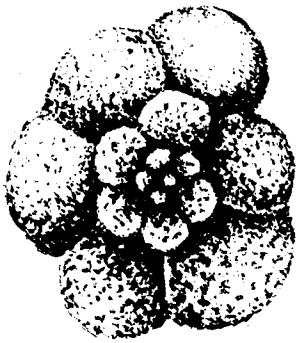
2а



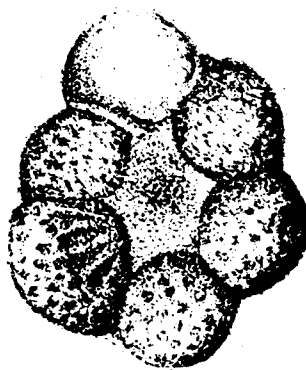
2б



2в



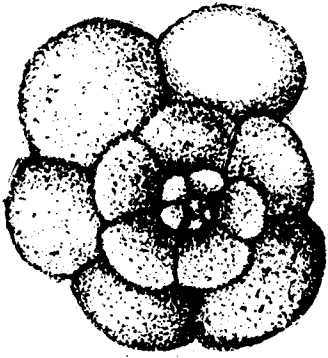
3а



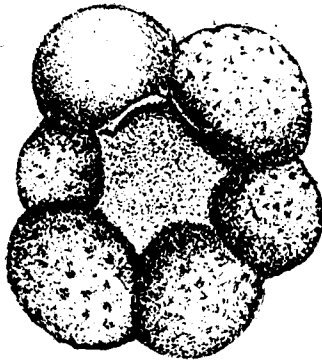
3б



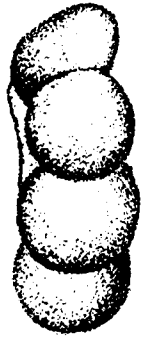
3в



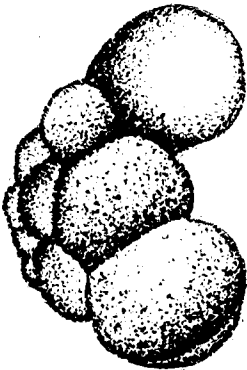
1a



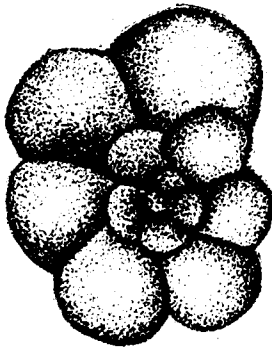
1b



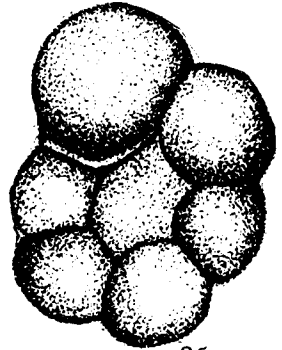
2a



2b



2a



2b



3a



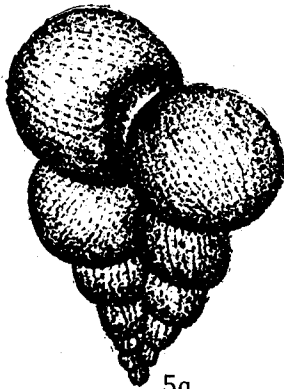
3b



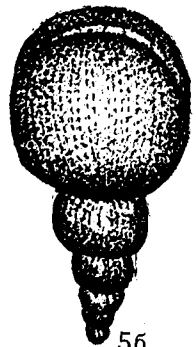
4a



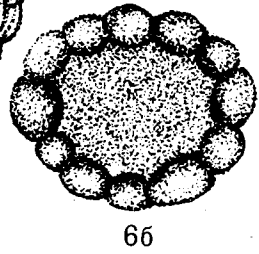
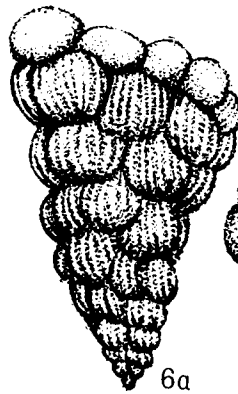
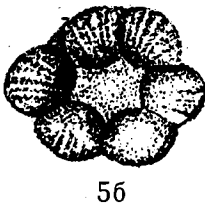
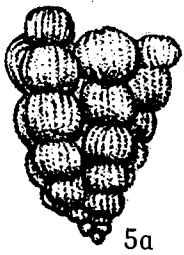
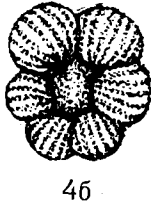
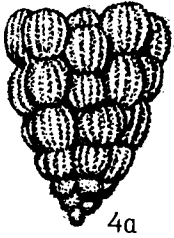
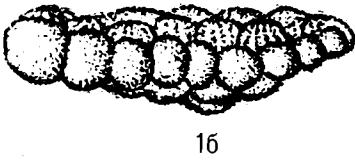
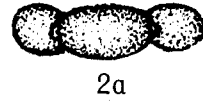
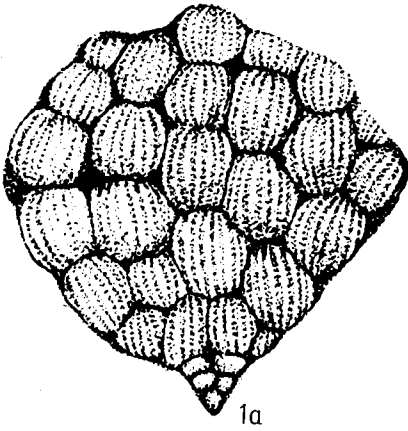
4b

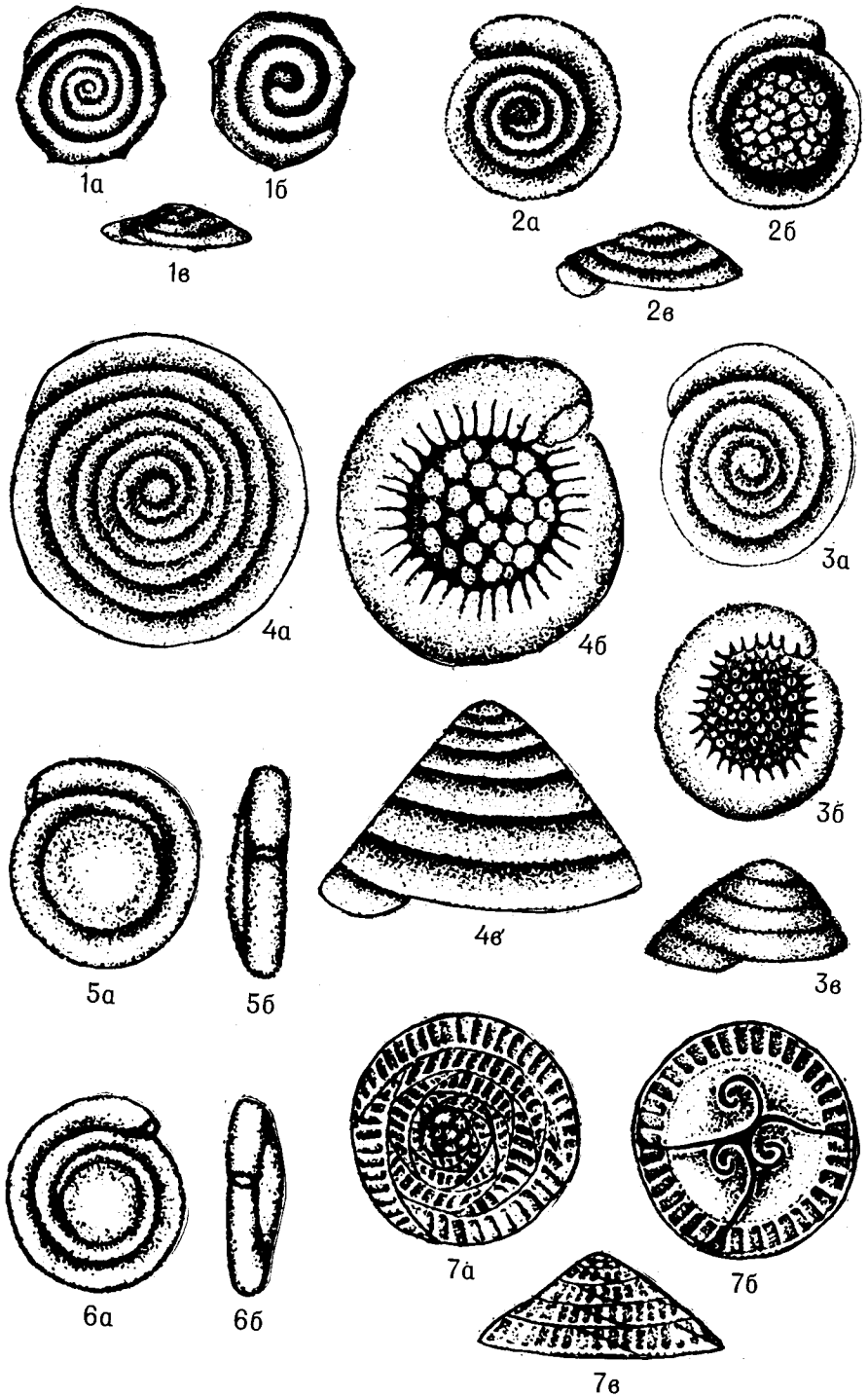


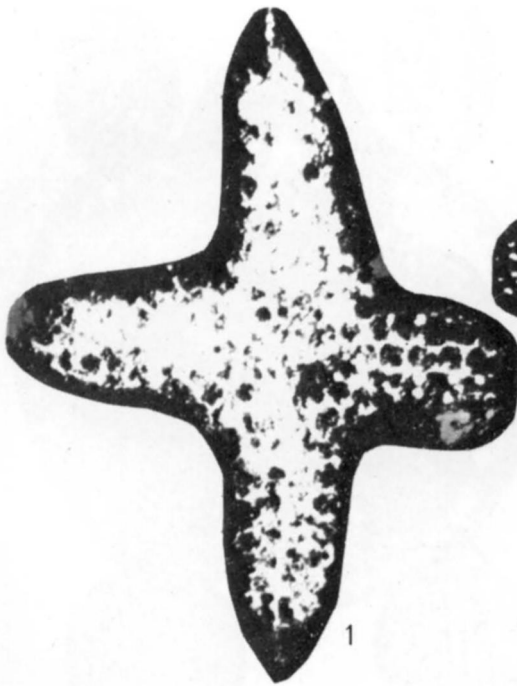
5a



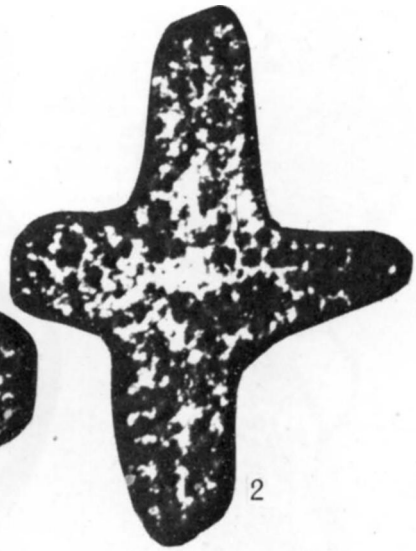
5b



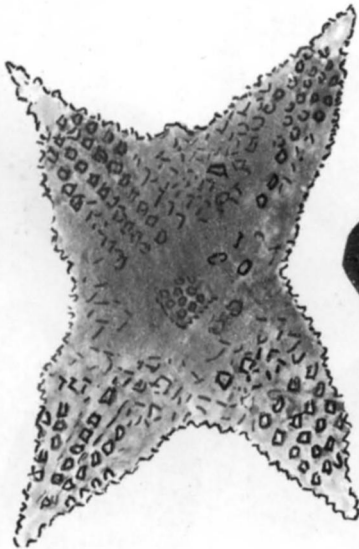




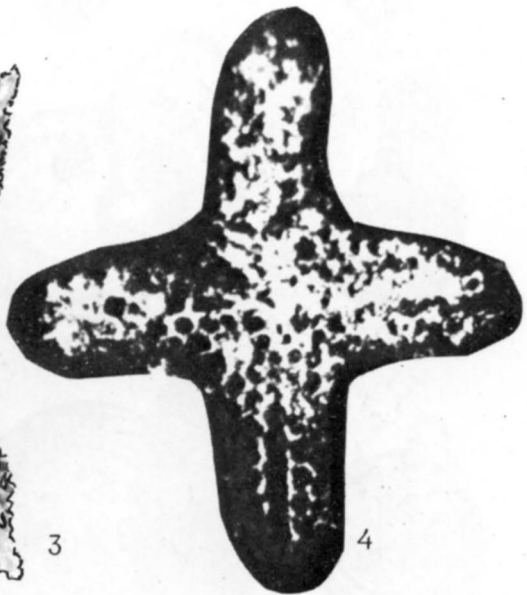
1



2



3



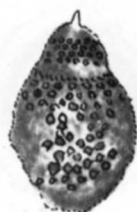
4



1



2



3



4



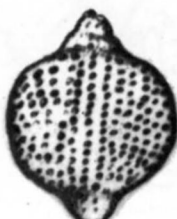
5



6



7



8



9



10



11



12



13

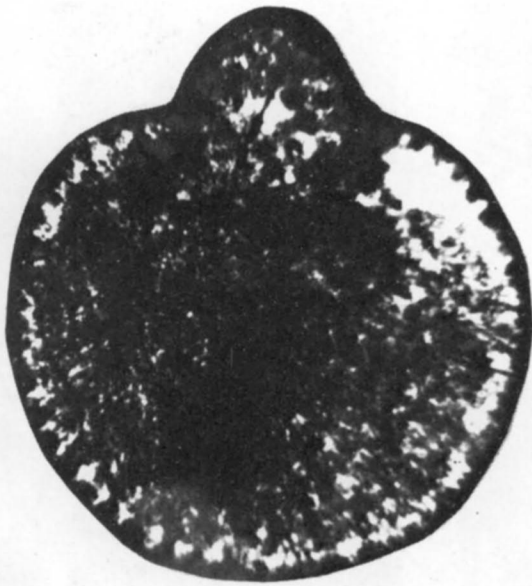


14

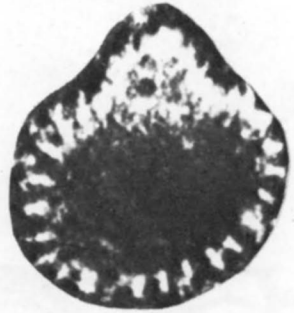


15

ТАБЛИЦА III



1



2



3



4



5



6



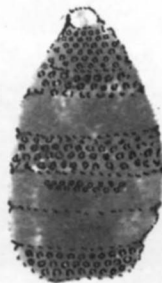
7



8



9

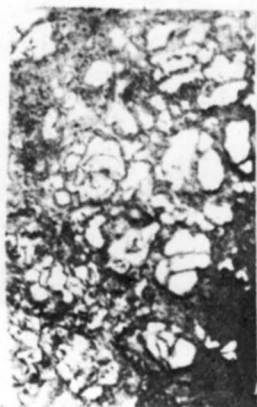
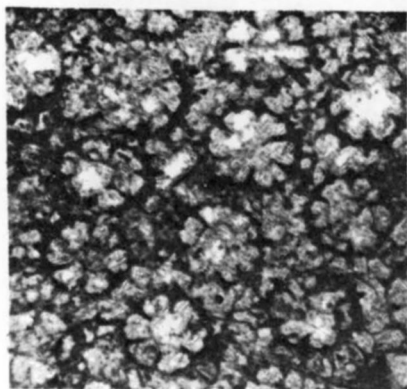
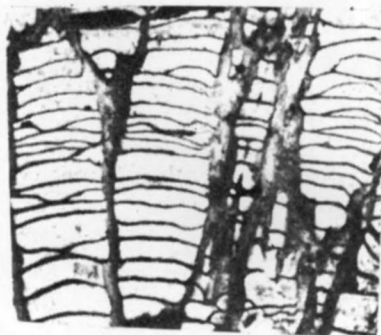
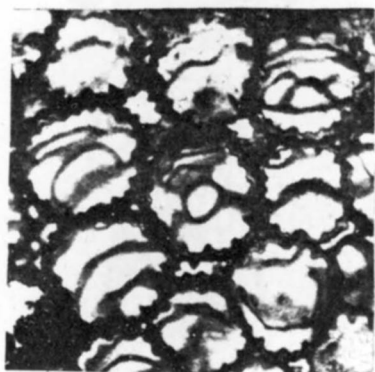
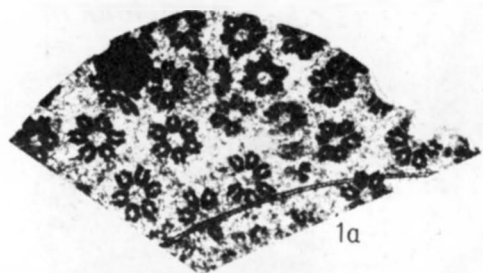


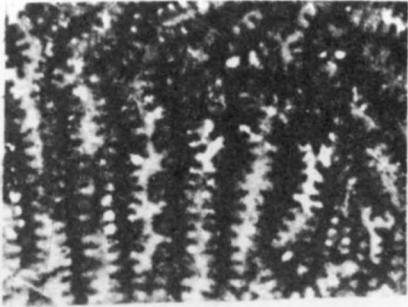
10



11

ТАБЛИЦА I

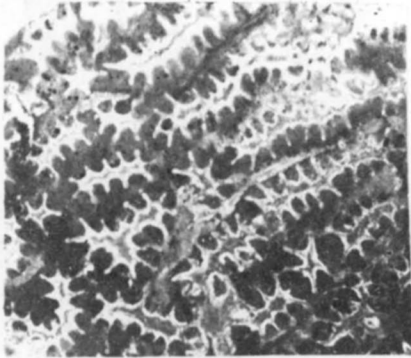




1а



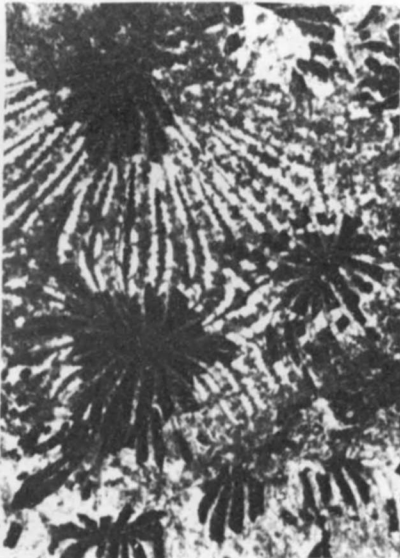
1б



2а



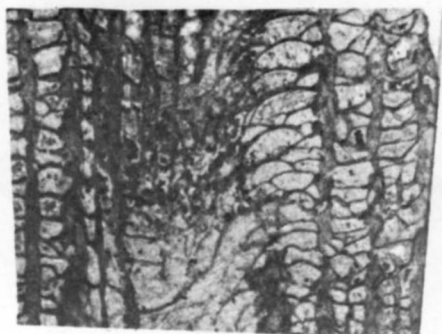
2б



3



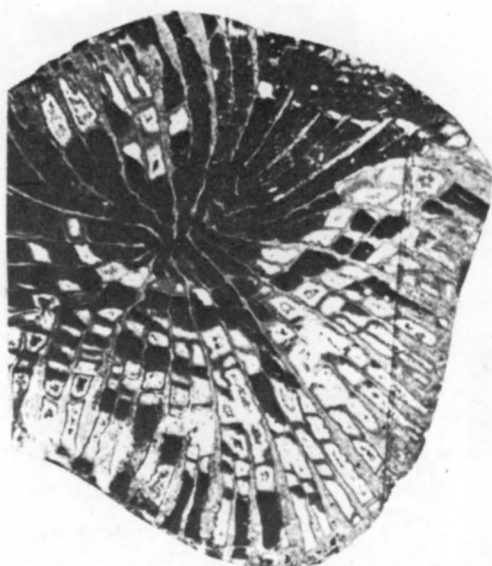
4



1



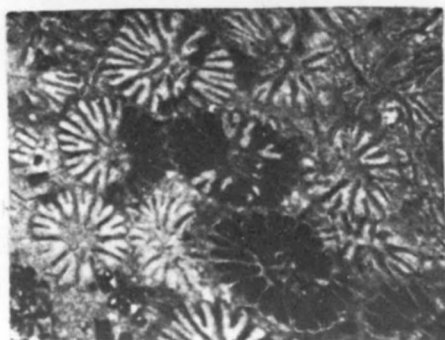
3a



2



3b

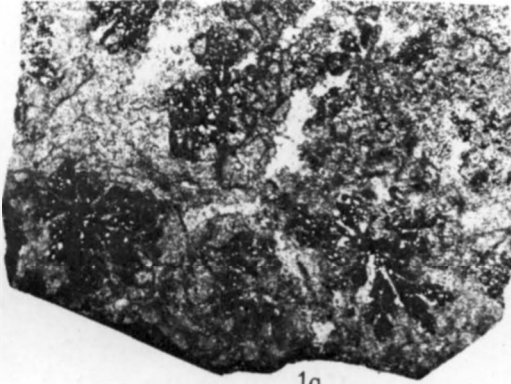


4

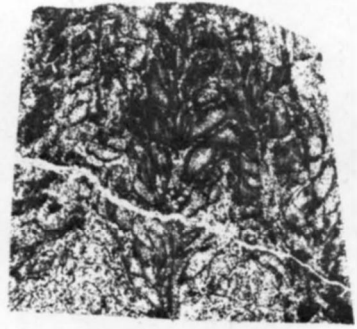


5

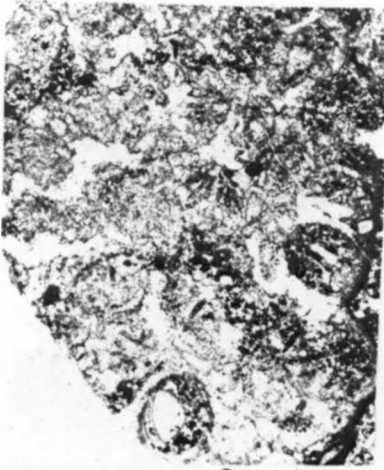
ТАБЛИЦА IV



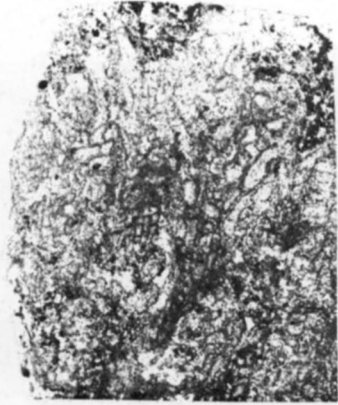
1а



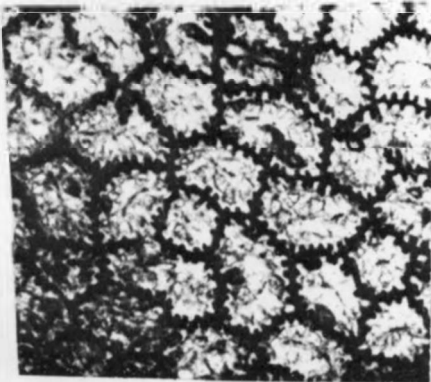
1б



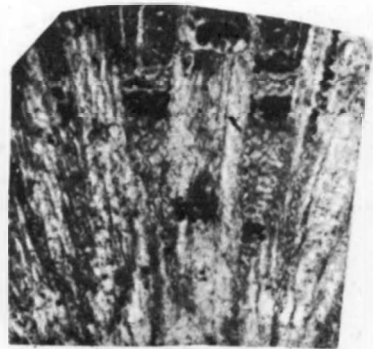
2а



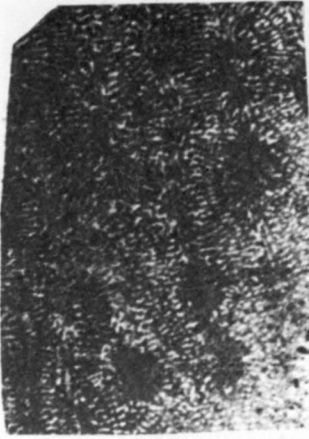
2б



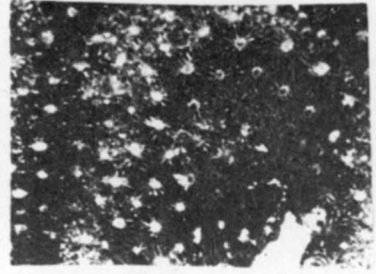
3а



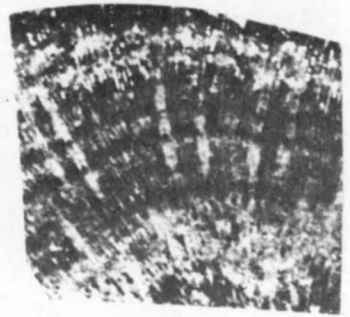
3б



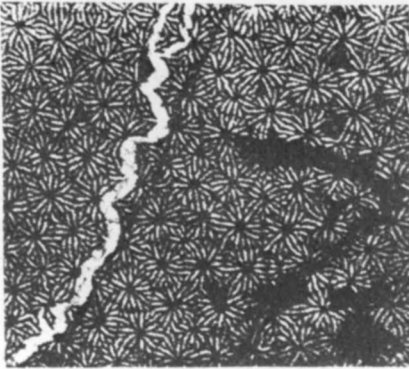
1



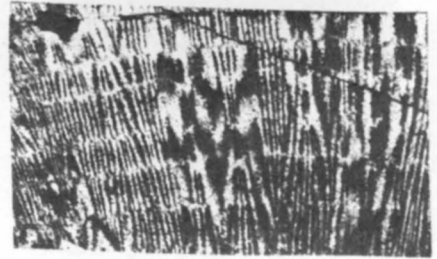
2a



2b



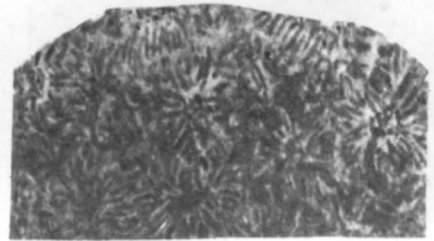
3a



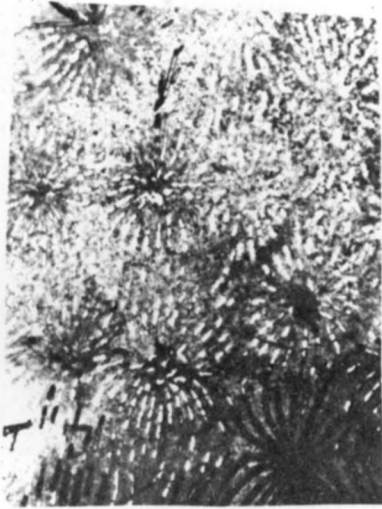
3b



4a



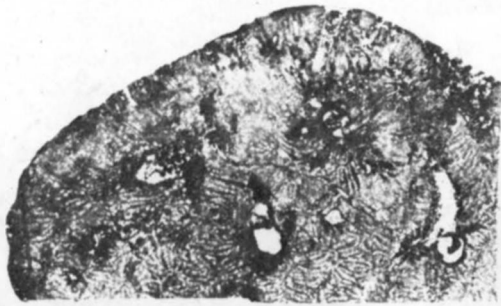
4b



1a



1b



2a



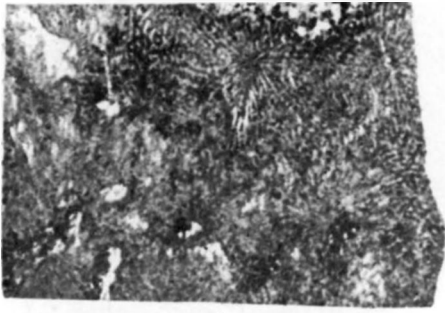
3a



2b



3b



1a



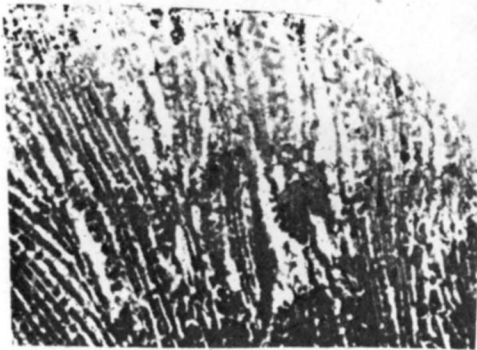
2



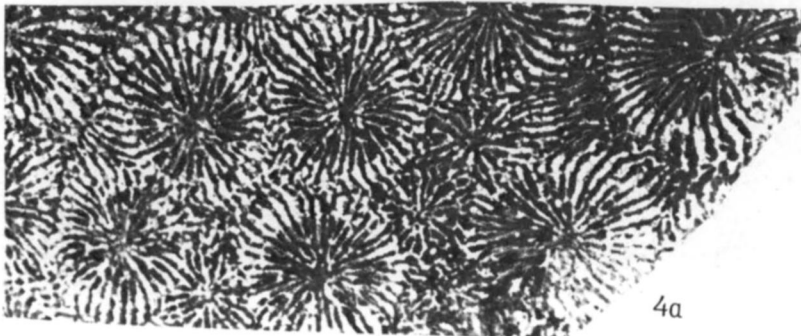
16



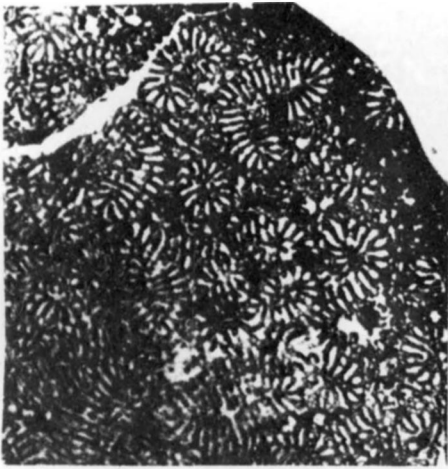
3



46



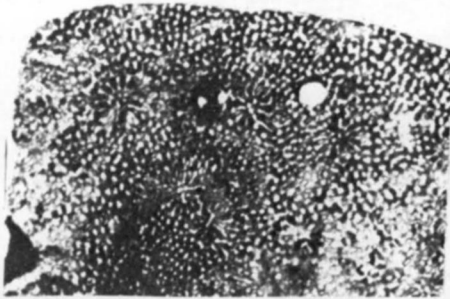
4a



1a



16



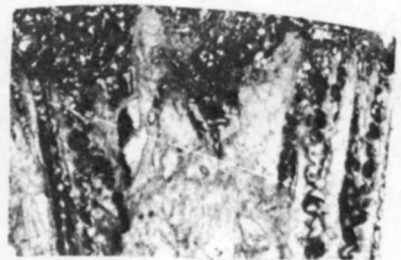
2a



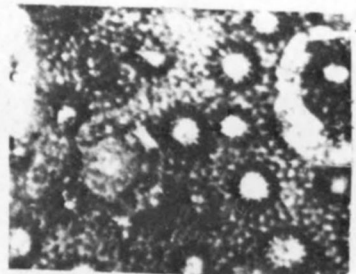
26



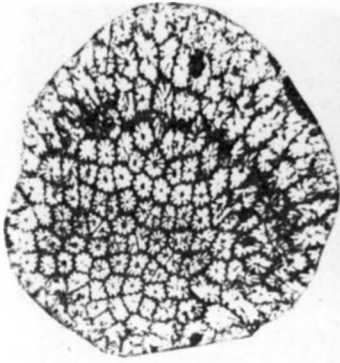
3a



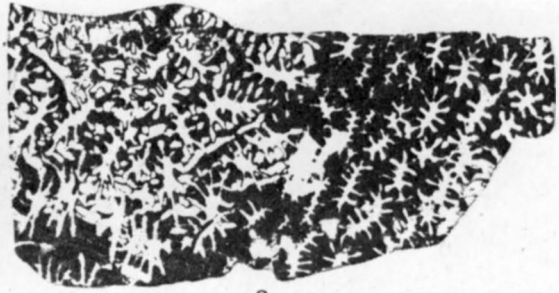
36



4



1



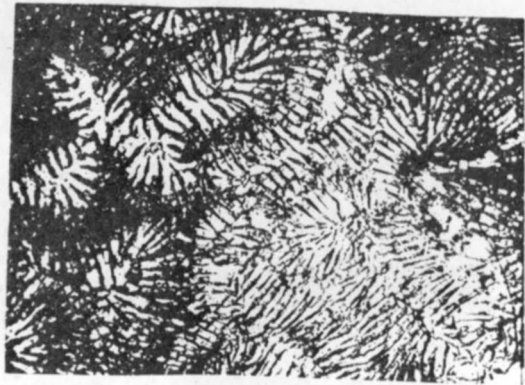
2a



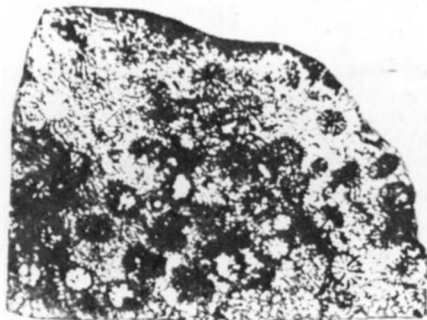
4



2b



3



5a



5b

ТАБЛИЦА X



1a



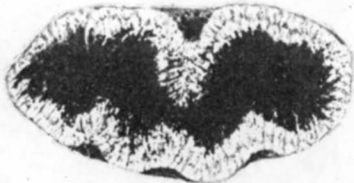
3a



4a



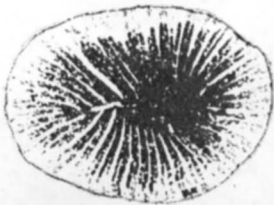
1b



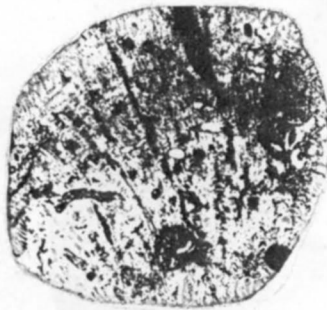
3b



4b



2



6a



7a



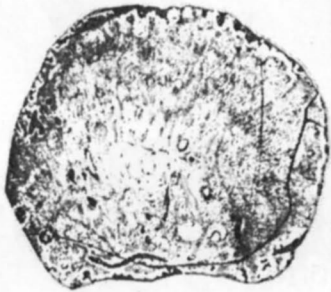
5a



6b



7b



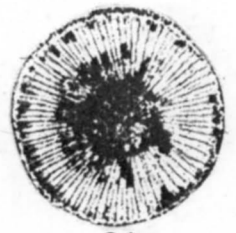
5b



8a



7c



8b



1



2а



2б



3а



3б



3в



4а



4б



4в



5а



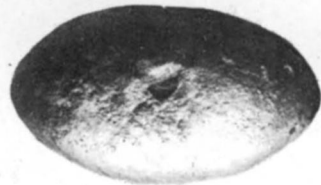
6б



6а



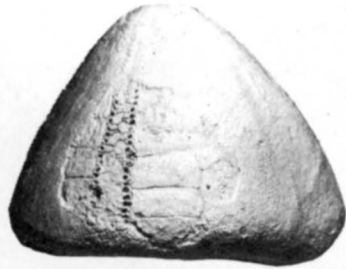
5б



6в



1а



1б



1в



2а



2б



2в



3a



3b



3в



3г



4a



4б



4в



4г



5a



5б



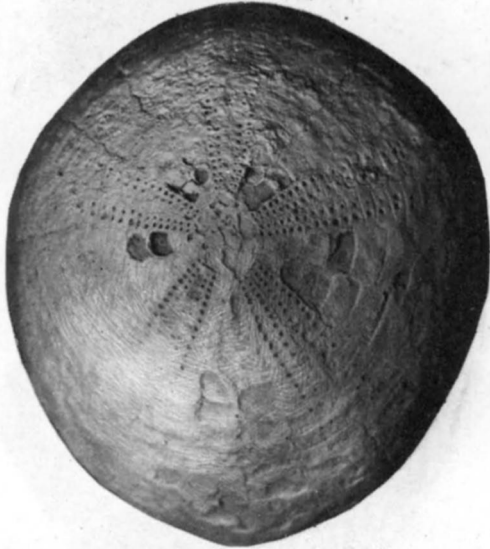
1a



16



2a



3a



3b



1a



1б



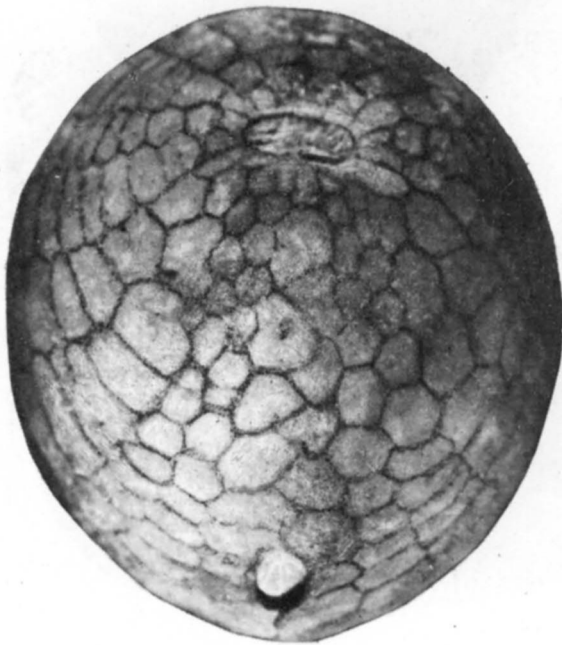
2а



2б



2в



3а



1а



1б



2а



2б



3а



3б



3в



4а



4б



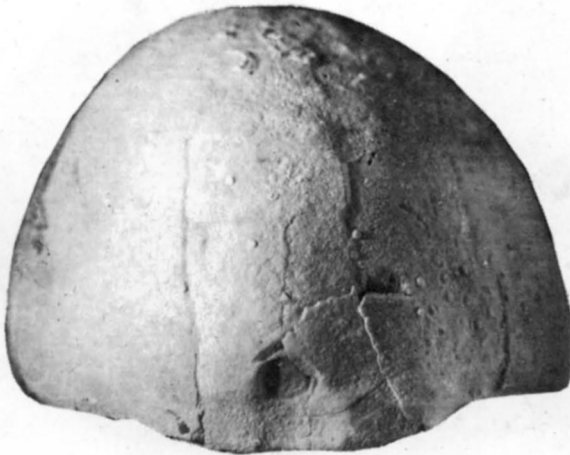
4в



5а



1a



16



2a



2б



2в



2г



3a



3б



1a



1б



2a



2б



2в



3a



3б



3в



3г



4a



4б



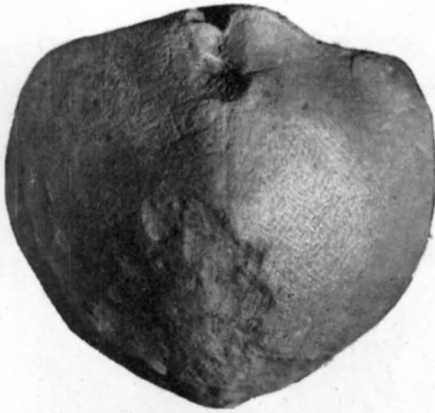
4в



5a



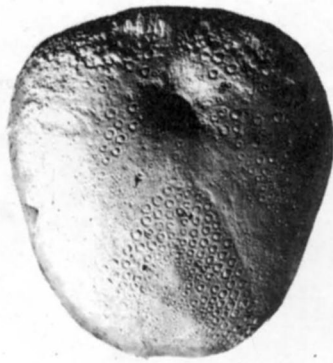
5б



1a



2a



2b



2c



2d



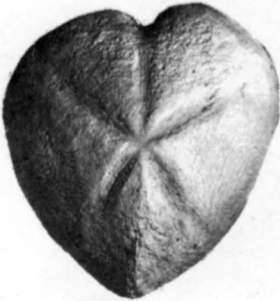
3a



3b



3в



4a



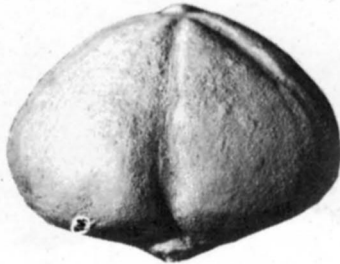
4б



4в



4г



4д

ТАБЛИЦА I

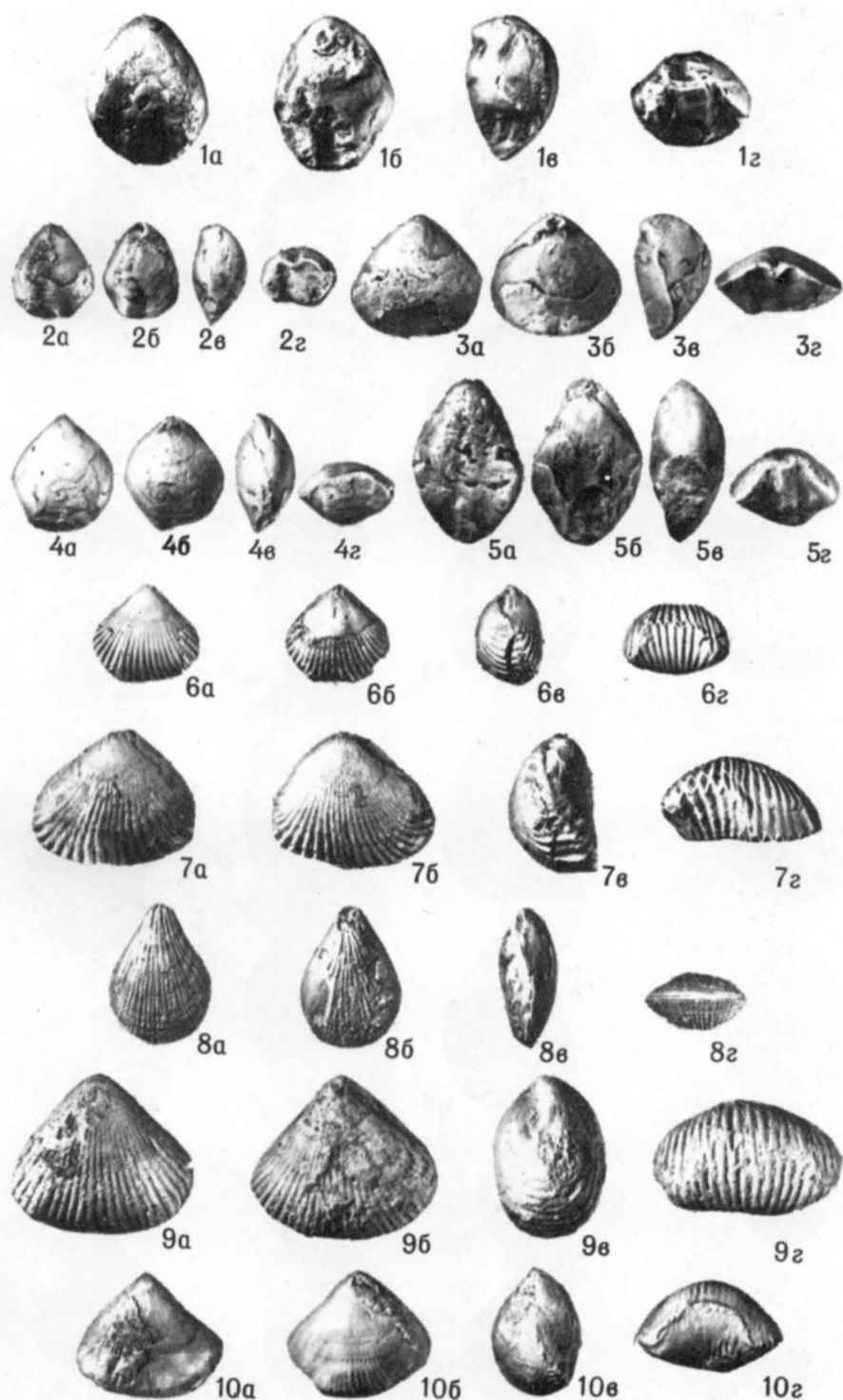


ТАБЛИЦА II

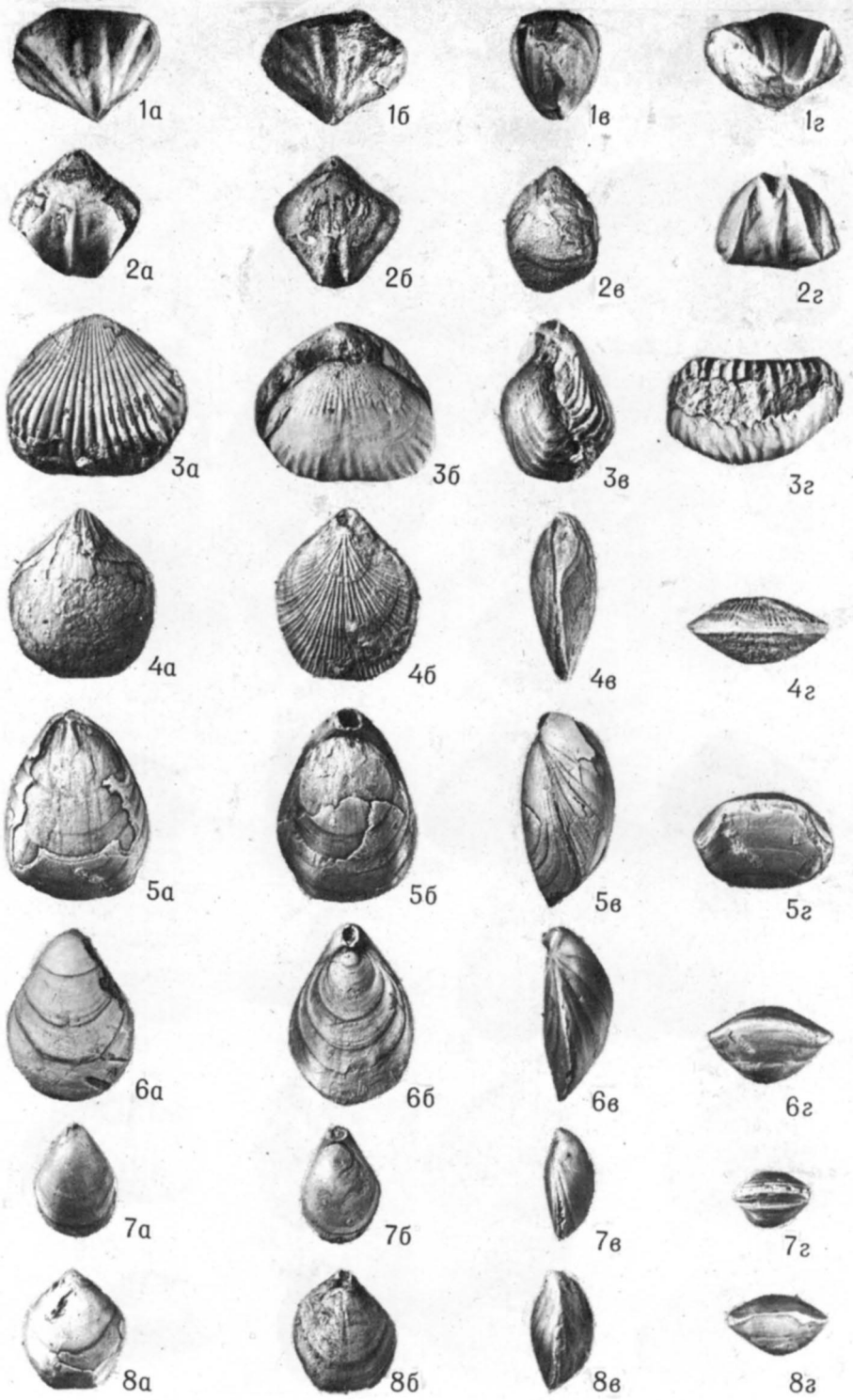


ТАБЛИЦА III



1а



1б



1в



1z



2а



2б



2в



2z



3а



3б



3в



3z



4а



4б



4в



4z



5а



5б



5в



5z



6а



6б



6в



6z



7а



7б



7в



7z



8а



8б



8в



8z

ТАБЛИЦА IV



1a



1b



1в



1z



2a



2b



2в



2z



3a



3b



3в



3z



4a



4b



4в



4z



5a



5b



5в



5z



6a



6b



6в



1a



1б



1в



1г



2a



2б



2в



2г



3a



3б



3в



3г



4a



4б



4в



4г



5a



5б



5в



5г



6a



6б



6в



6г



7a



7б



7в



7г



1а



1б



1в



1z



2а



2б



2в



2z



3а



3б



3в



3z



4а



4б



4в



4z



5



6а



6б



6в



6z



7а



7б



7в



7z



1а



1б



1в



1



2а



2б



2в



2



3а



3б



3в



3



4а



4б



4в



4



5а



5б



5в



5



6а



6б



6



1а



1б



2



3а



3б



4а



4б



5а



5б



6а



6б



7а



7б



7в



7г



8



1



2



3



4



5



6



1



2



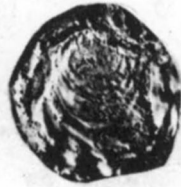
3



4



5



6



7



8



1



2



3



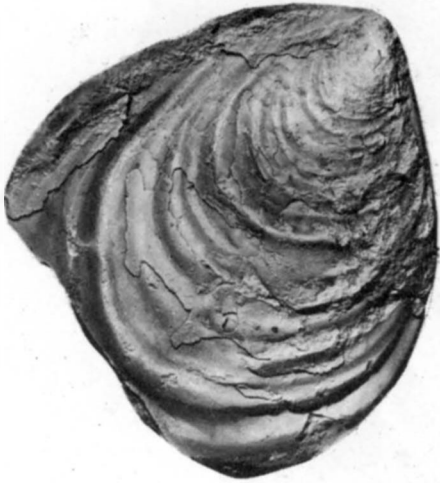
4



5



6



1



2



3



4



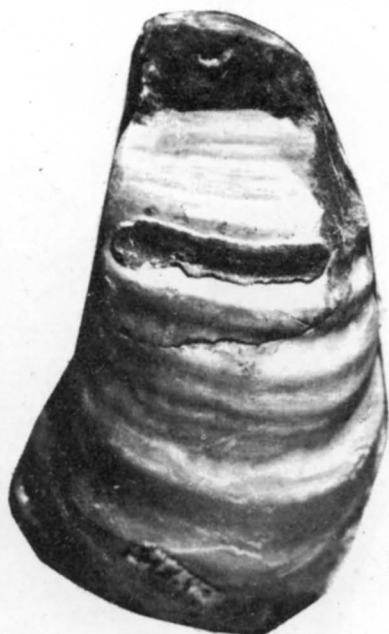
1



2



3



4





1



2



3



4



5



1



2



3



4







1



2



3



1



2



3



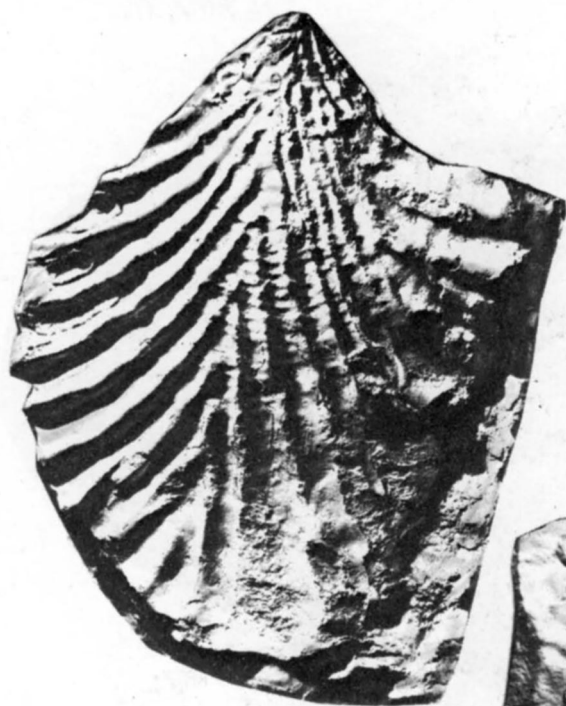
1



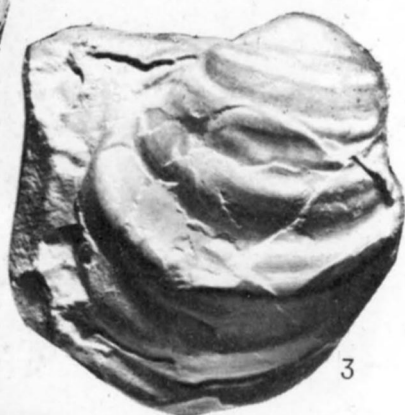
2



3



1



3



2



4



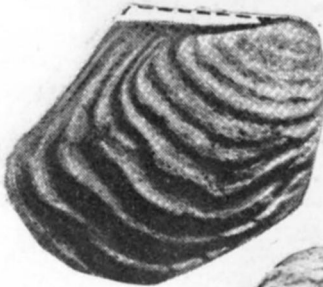
1



2



3

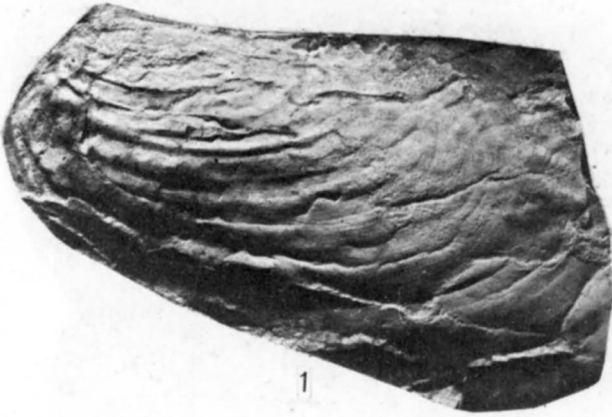




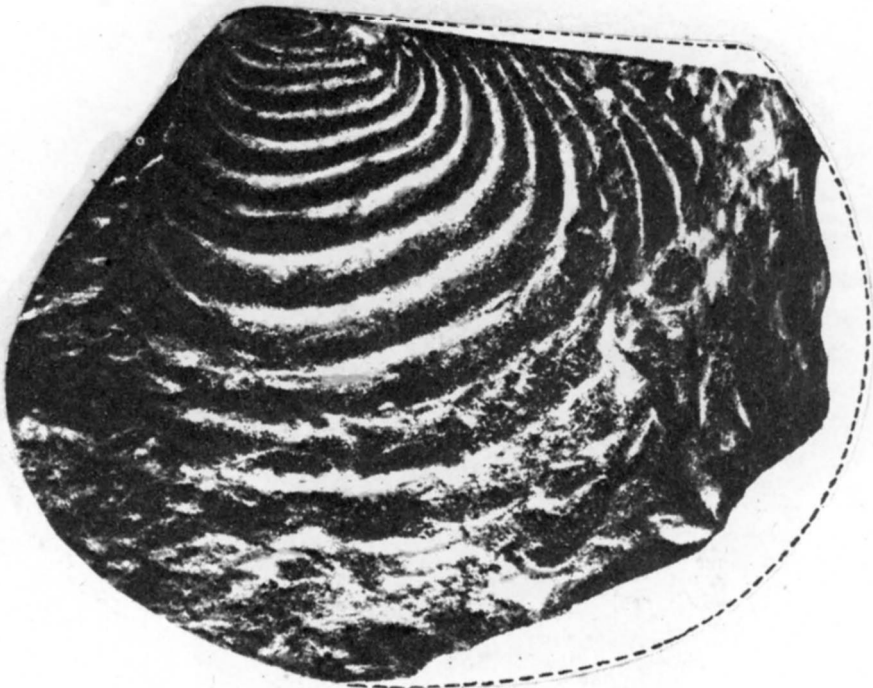
1



2

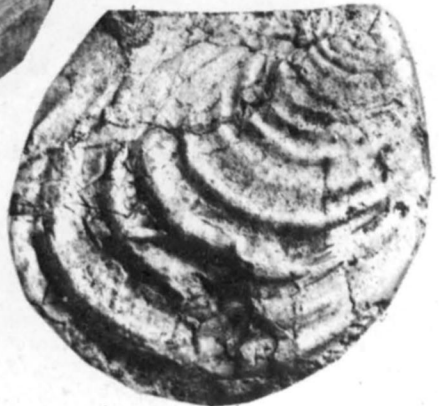
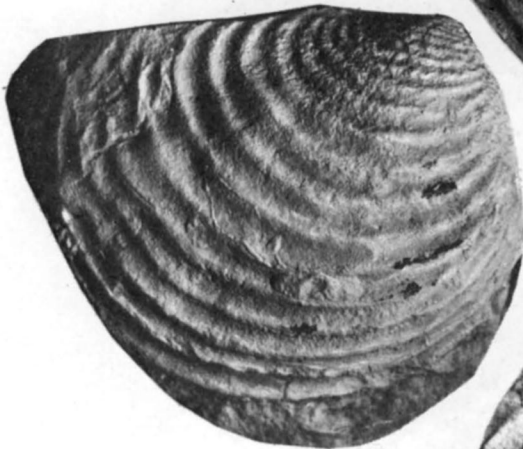


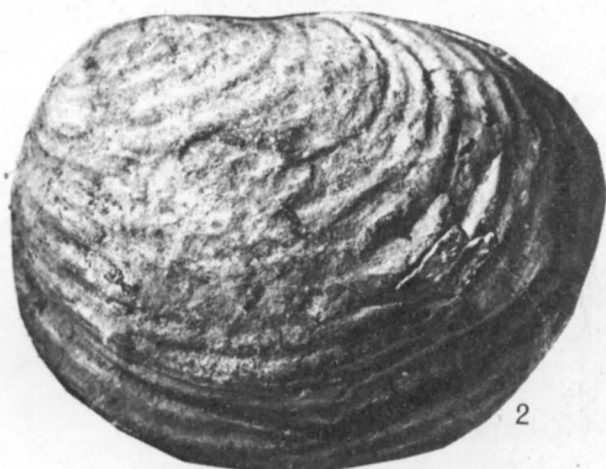
1



2

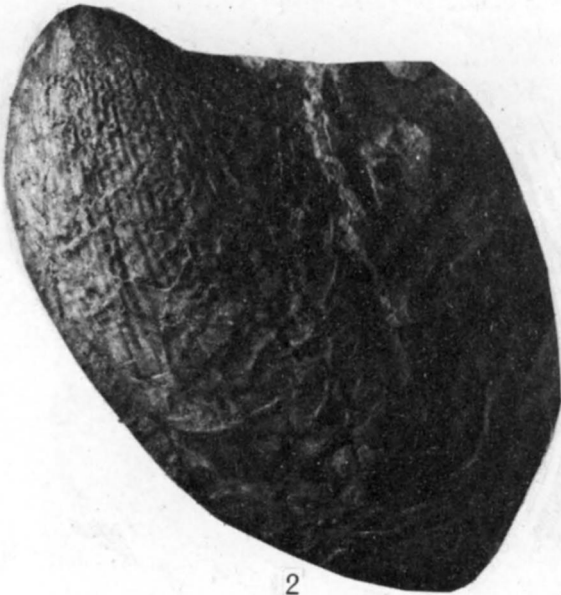








1



2



1



2



3a



3b



3в



4a



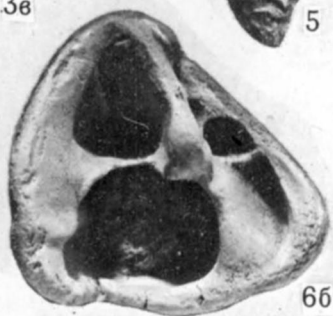
4b



5a

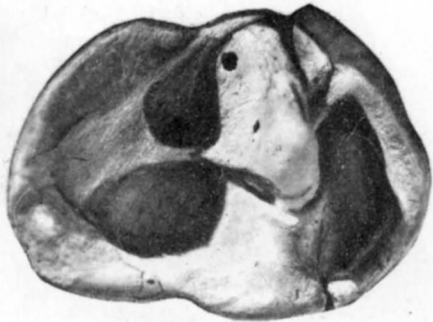


5b





1а



1б



2а



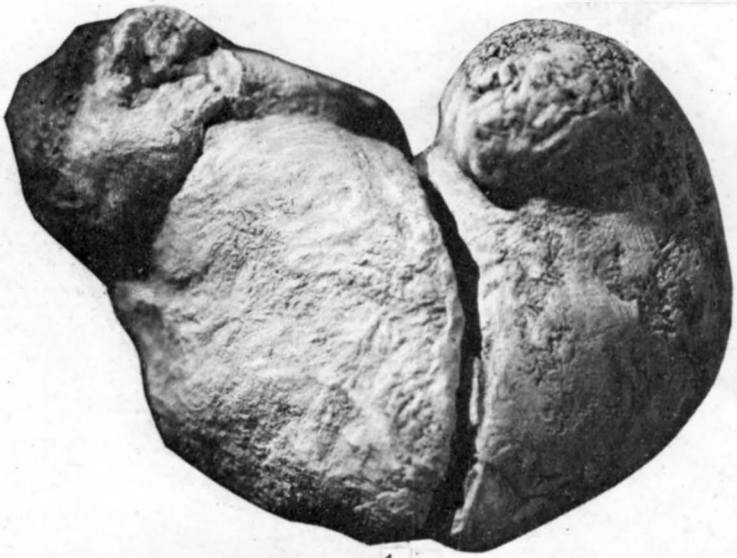
1в



2б



2в



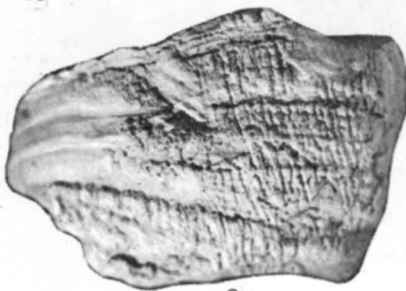
1а



1б



1в



2



1a



1b



2a

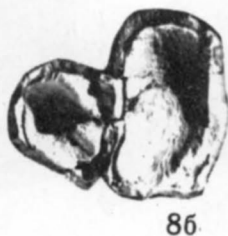


2b

ТАБЛИЦА VI



ТАБЛИЦА VII





1а



2а



1б



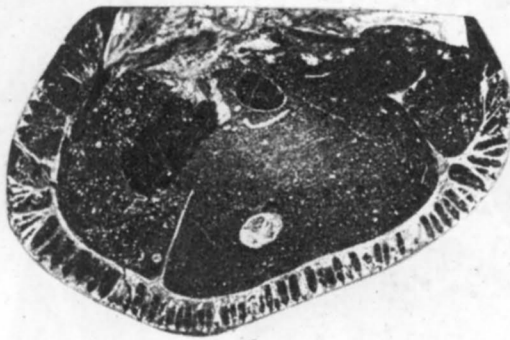
2б



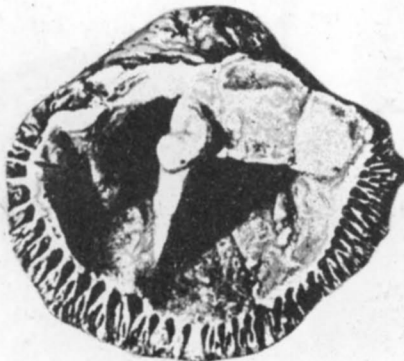
1а



1б



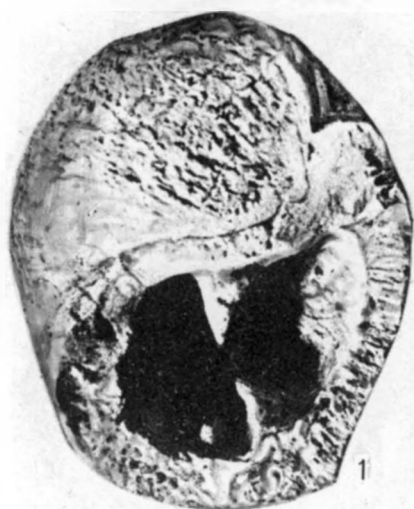
2



3а



3б



1



2



3a



3b



3в



4a



4b



5



6a



6b



16



26



1a



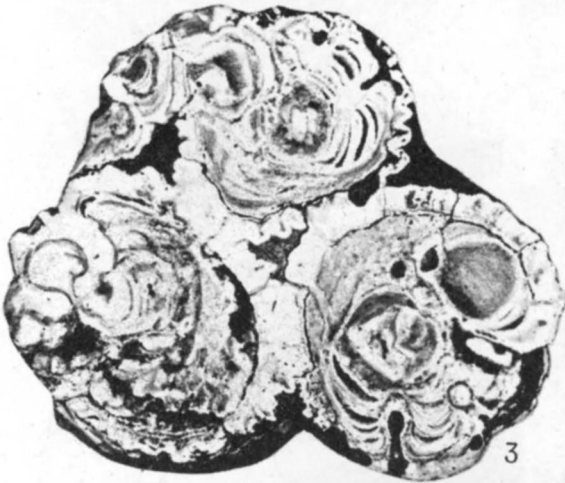
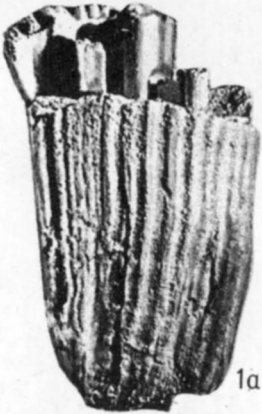
2a

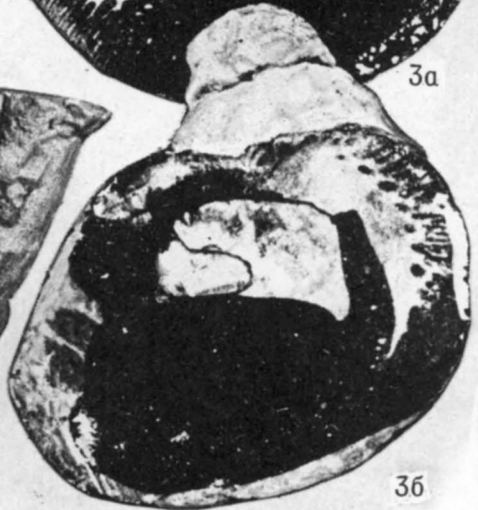
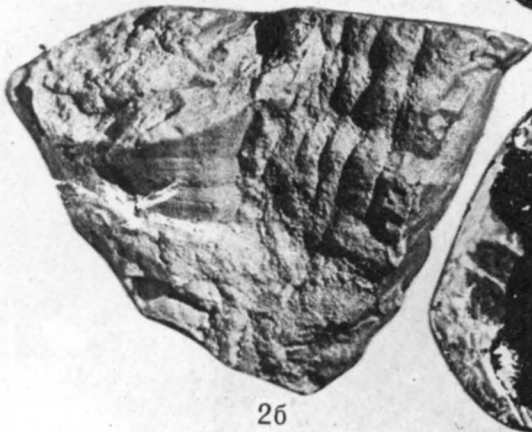
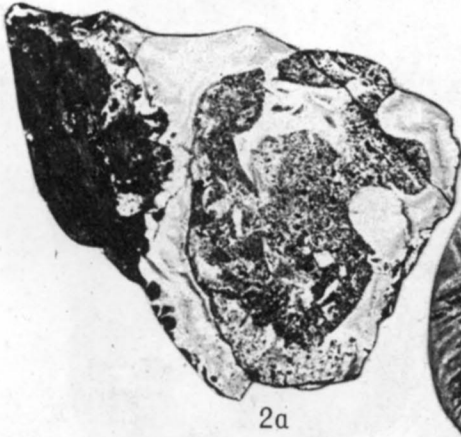


4



3







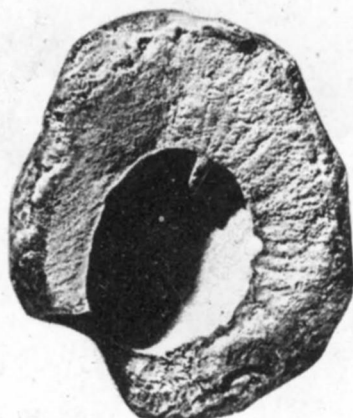
16



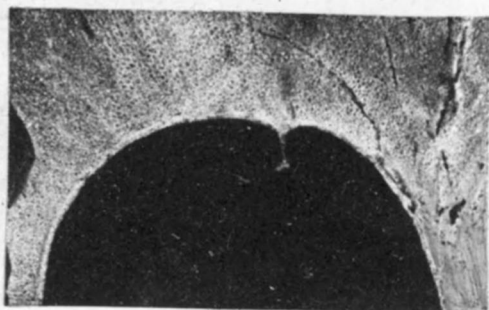
2



1a



3



4



16



36



1a



2



3a



4



5b



5a



1



2a



2b



3a



3b



3c



4a



5a



5b



4b



6



7



1а



2а



3а



1б



2б



3б



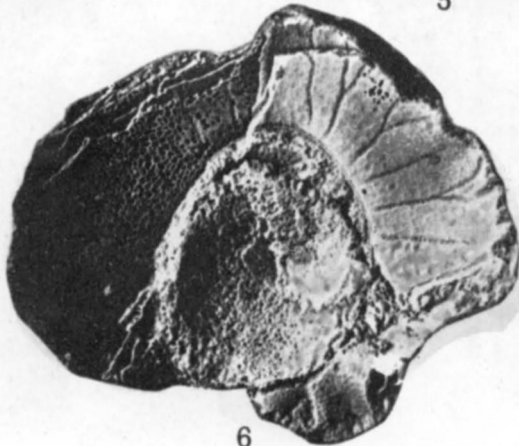
4а



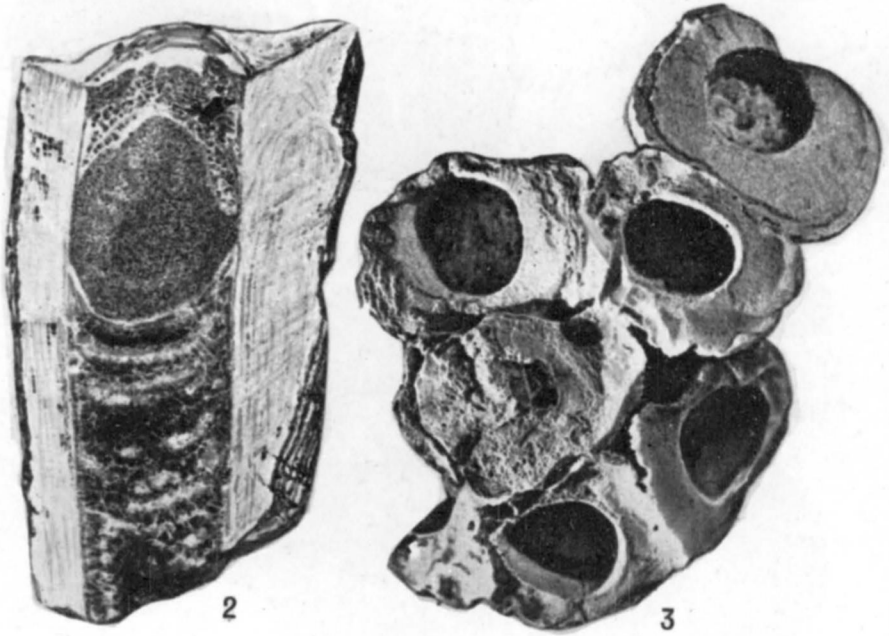
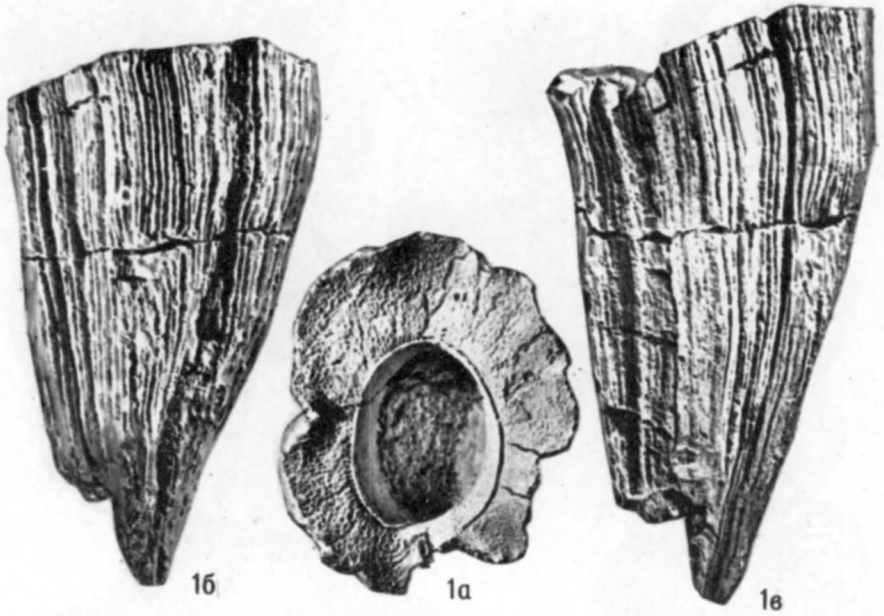
5

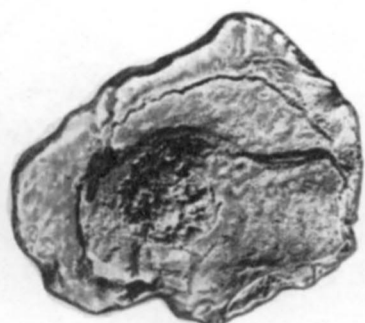


4б

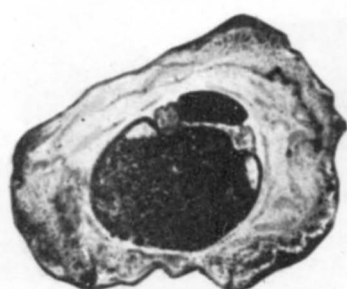


6

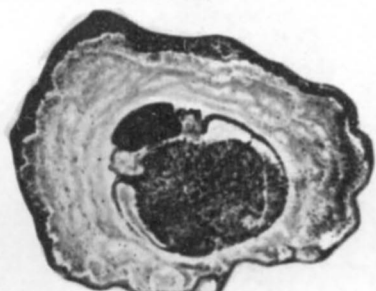




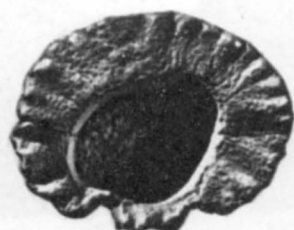
1а



1б



1в



2а



2б



2в



3а



3б



3в



4а



4б

ТАБЛИЦА I



1



2



3



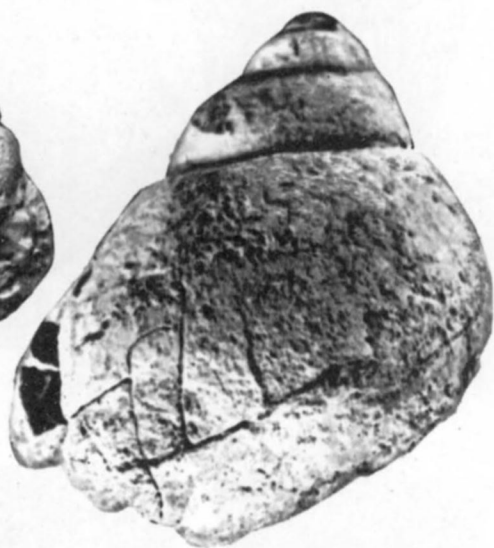
4



5



6



7



8



9



10



11



12



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



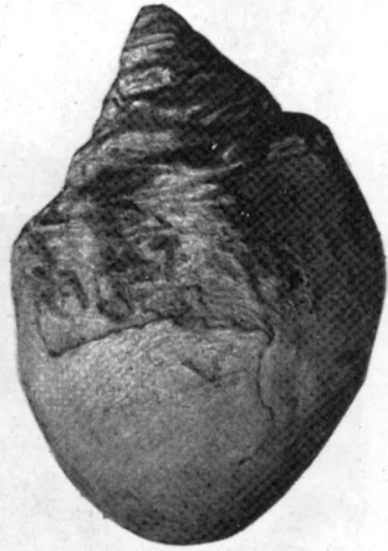
13



14



15



16



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



1



2



3



4



5



6



7



8



1



2



3



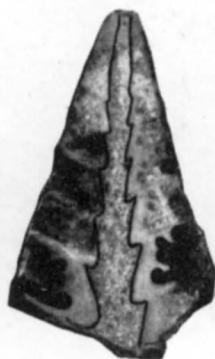
4



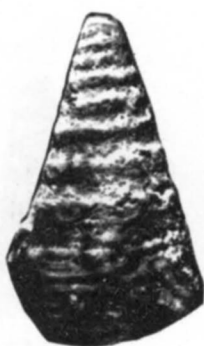
5



6



7



8



9



10



11



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



1а



1б



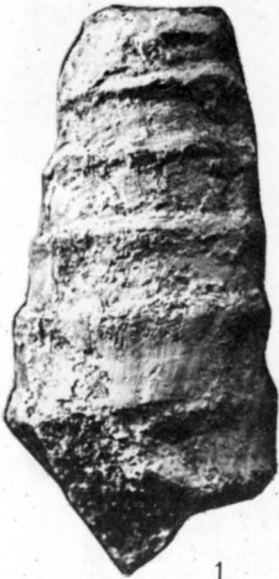
2а



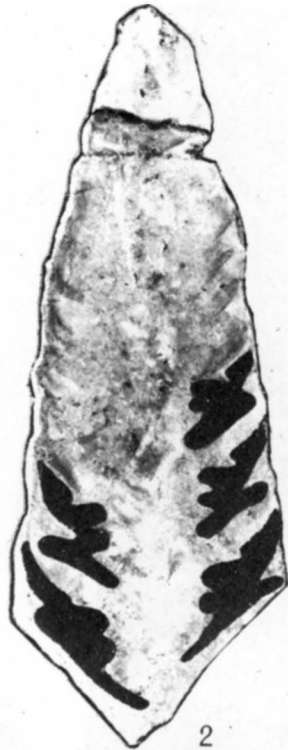
2б



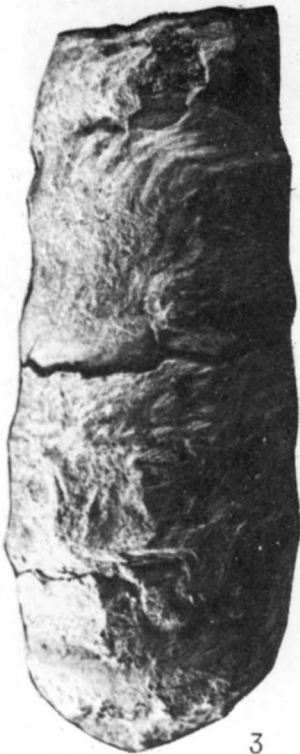
3



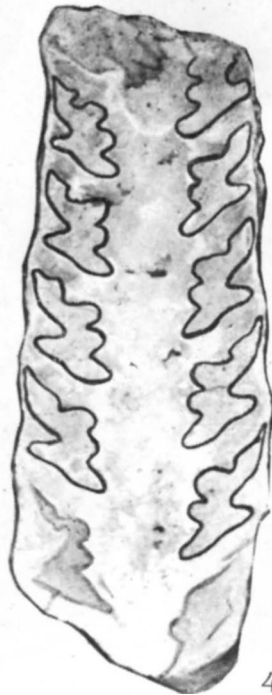
1



2



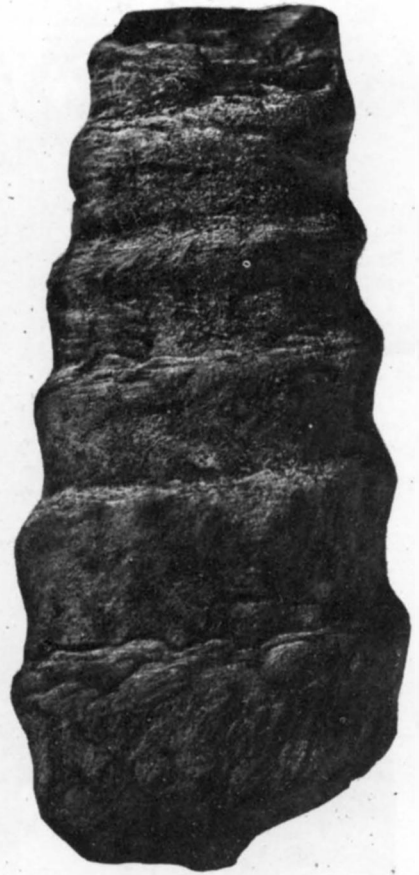
3



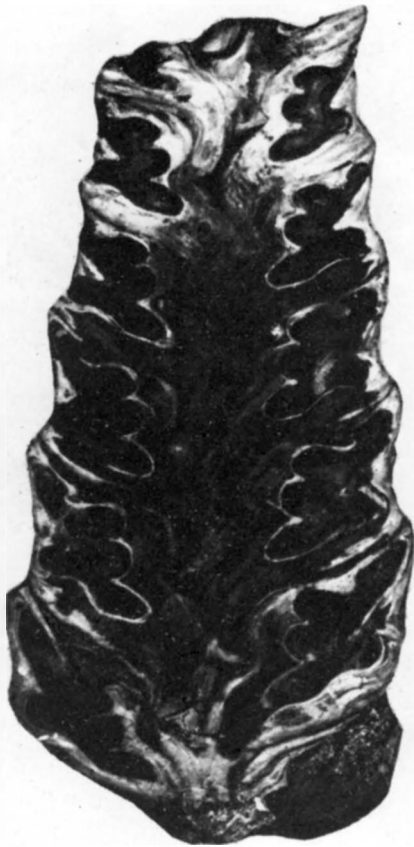
4



1a



1b

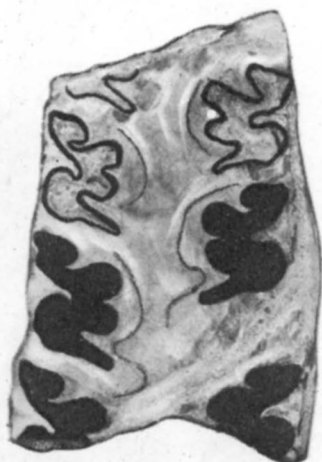




1a



1b



2



3a



3b



4



1



2



3a



3b



4



5



6



7



8



9



10



11a



11b



12



13



14



15



1a



1b



2a



2b



3



4a



4b



6a



6b



5



1a



1b



2



3



4



5a



5b



6a



6b



7a



7b



8



9a



9b



10a



10b







8a



8б



8в



1



2



3



4



5



6



1



3



2a



2б



1a



1b



2



1а



1б



1в



2а



2б



2в



3а



3б



3в



4а



4б



4в



5а



5б



1а



1б



1в



2а



2б



2в



3а



3б



3в



4а



4б



4в



5а



5б



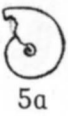
6а



6б



6в





1a



1b



1в



2a



2b



2в



3a



3b



3в



4a



4b



4в



5a



5b



5в



6



1a



1b



2



3a



3b



4



5



6a



6b



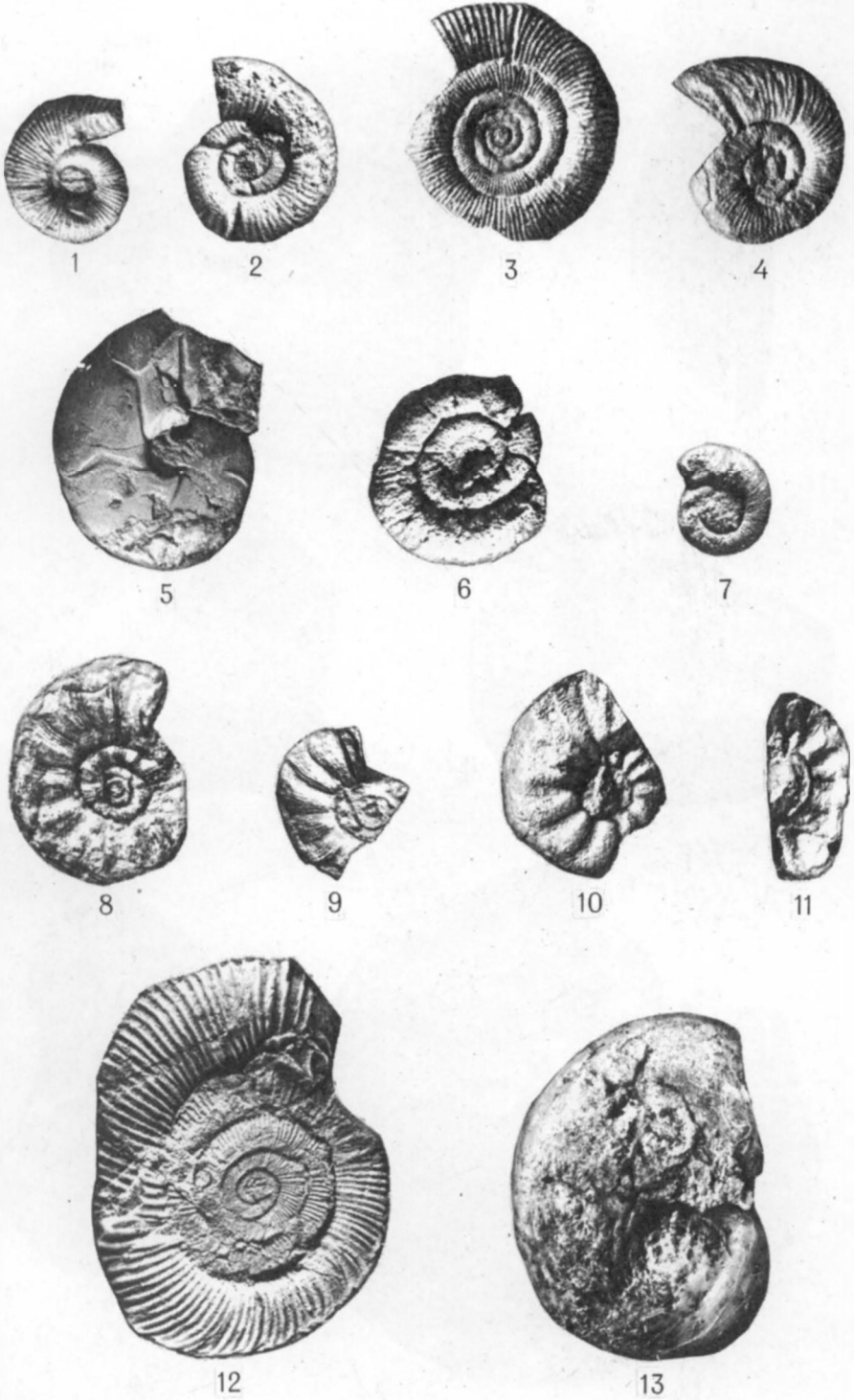
7a



7b



8





1



3



2



4



5



1



2



3



4



5



6



7



8



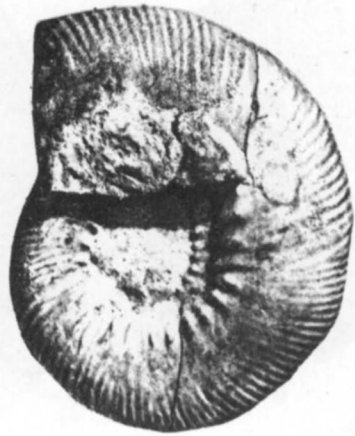
1



2



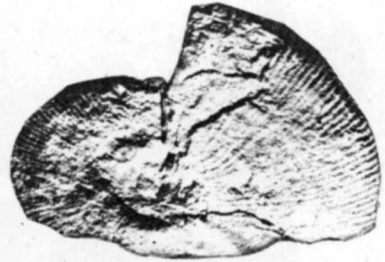
3



4



1



2



3a



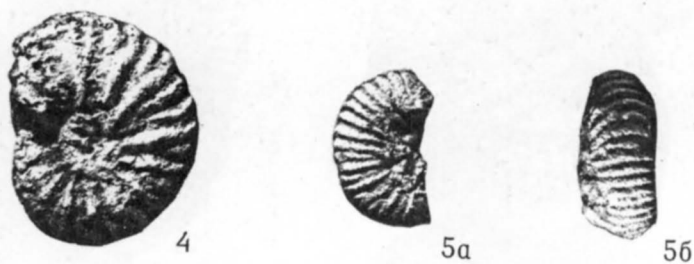
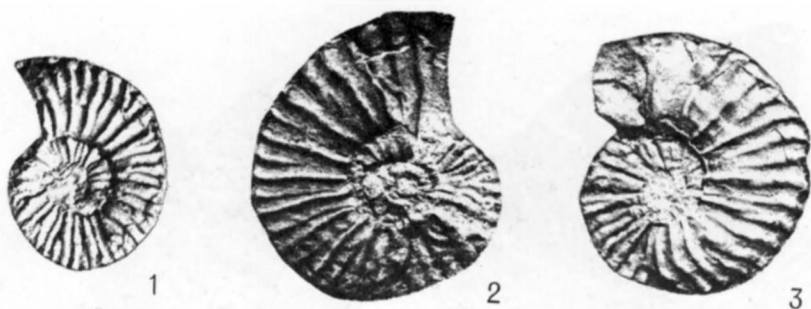
3b



4a



4b







1



3



2



4



5



6



1



2a



26



3



1



2



3



4

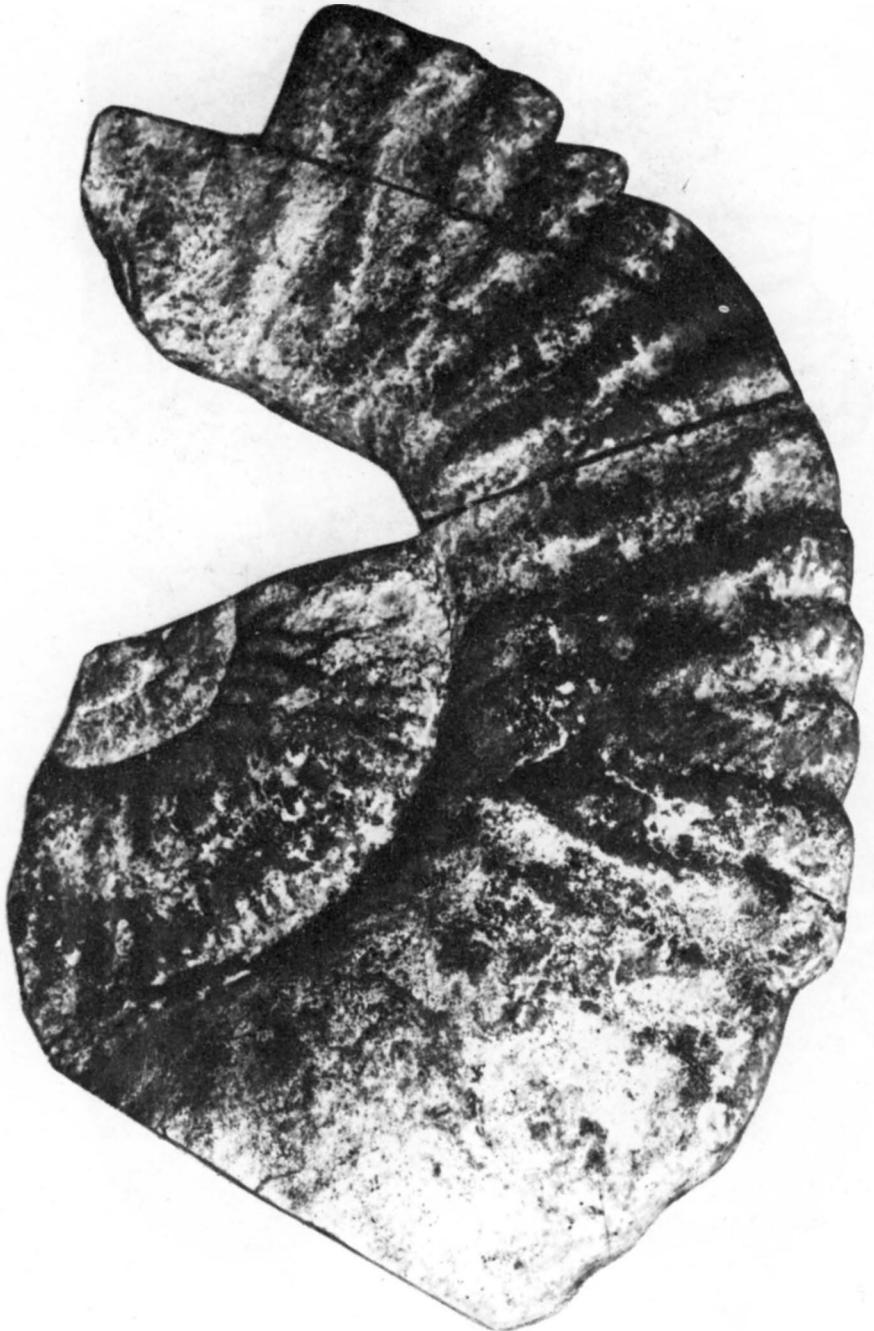


5



6







1



2



3



4



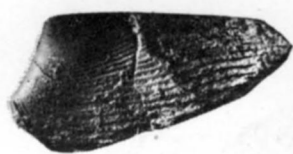
5



6a



6b



1



2



3



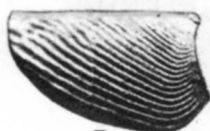
4



5



6



7



8



9



10



11



12



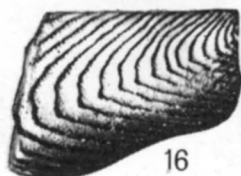
13



14



15



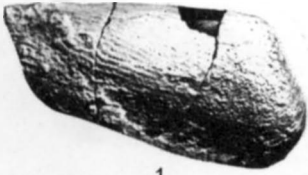
16



17



18



1



2



3



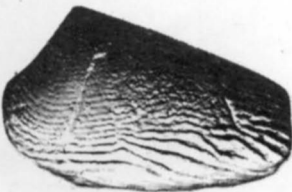
4



5



6



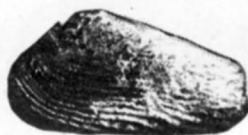
7



8



1



2



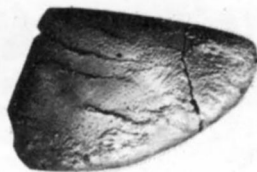
3



4



5



6



7



8



1



2



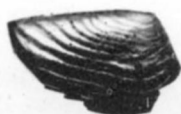
3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



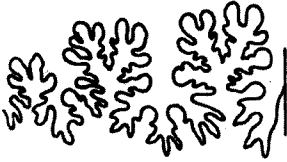
14



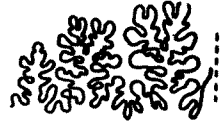
1



2



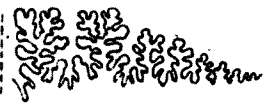
3



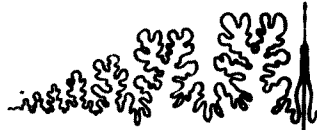
4



5



6



7

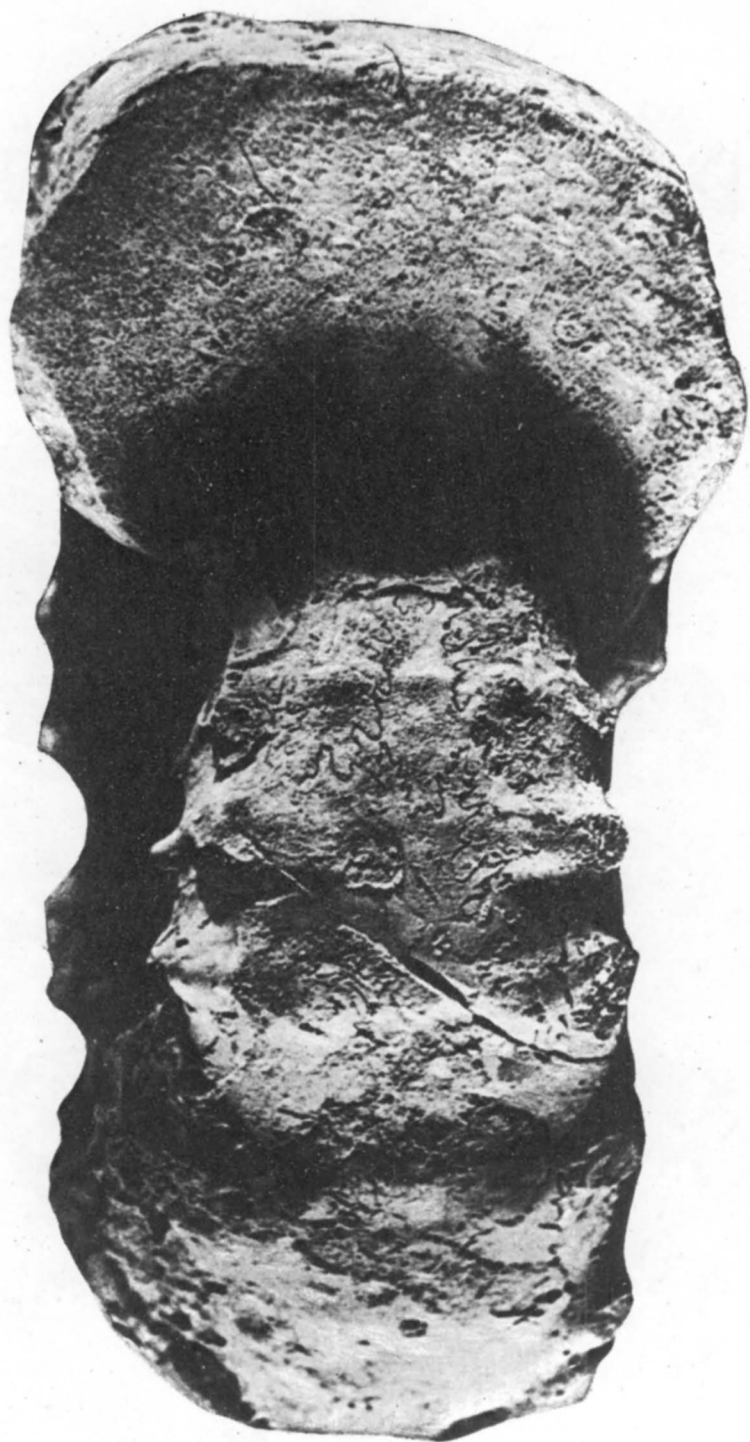


8



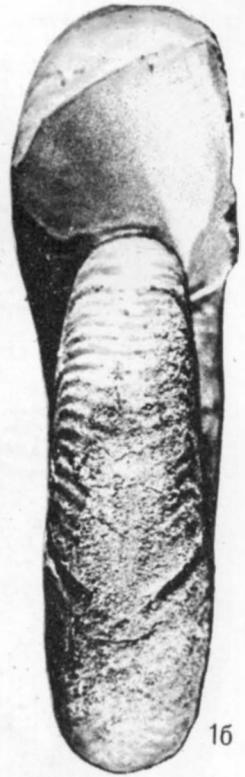
9







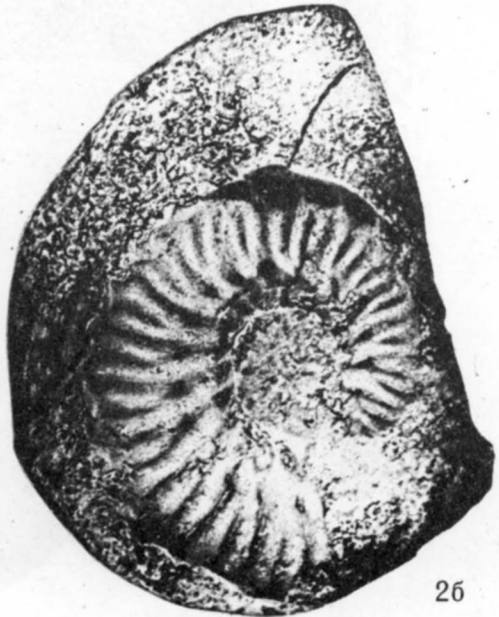
1a



1b



2a



2b



1



2



3



4



5



6



1a

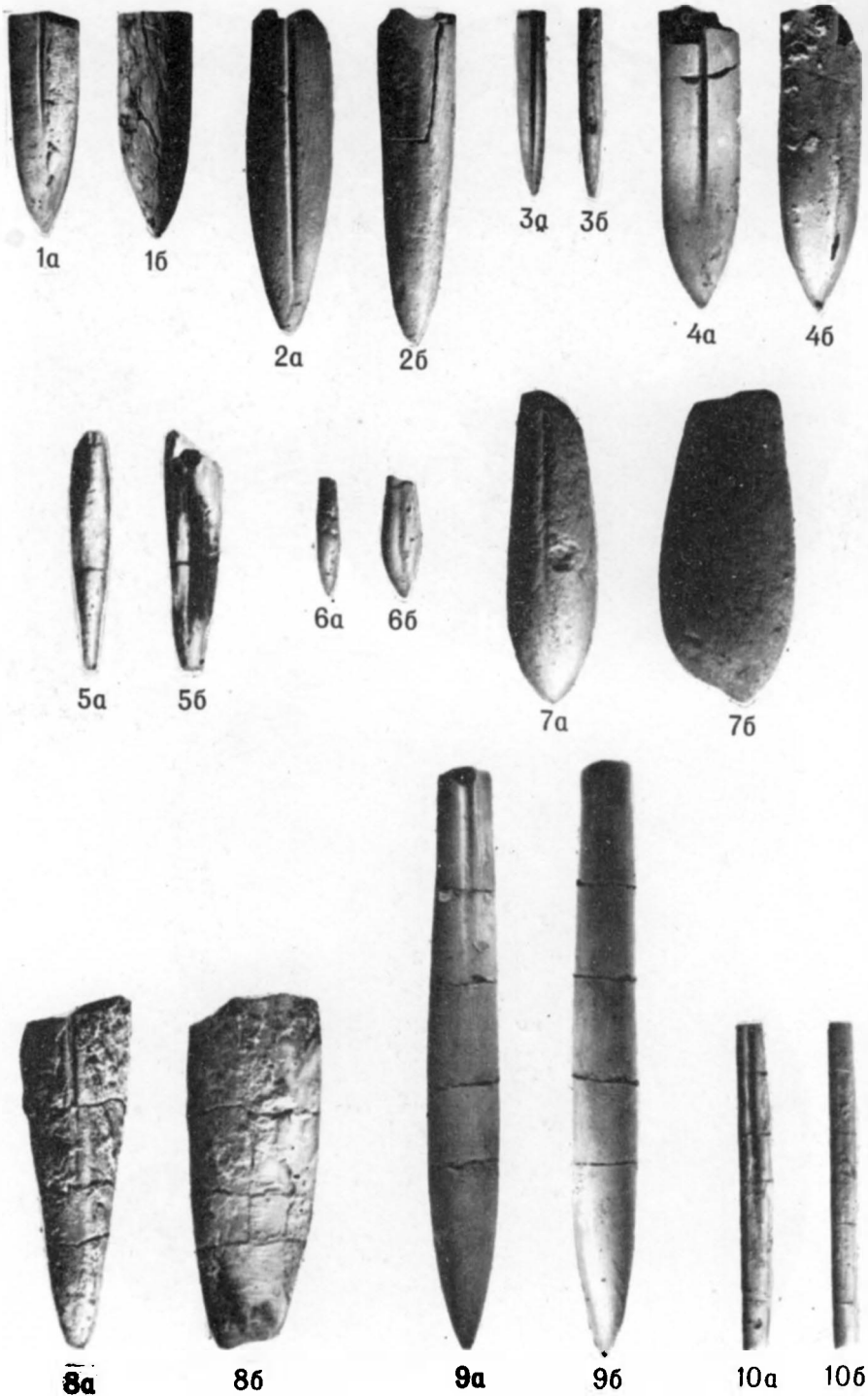


1b



2

ТАБЛИЦА I





1a



1b



2a



2b



3a



3b



3c



4a



4b



5a



5b



6a



6b



1a



1b



2a



2b



3a



3b



4a



4b



5a



5b



6a



6b



7a



7b



8a



8b



9a



9b



1a



1б



2a



2б



3a



3б



4a



4б



5a



5б



6a



6б



7a



7б



8a



8б



9



1a



1b



1в



2a



2b



3a



3b



4a



4b



4в



5a



5b



5в



1а



1б



1в



2а



2б



2в



3а



3б



4а



4б



4в





1а



1б



1в



2а



2б



2в



3а



3б



3в



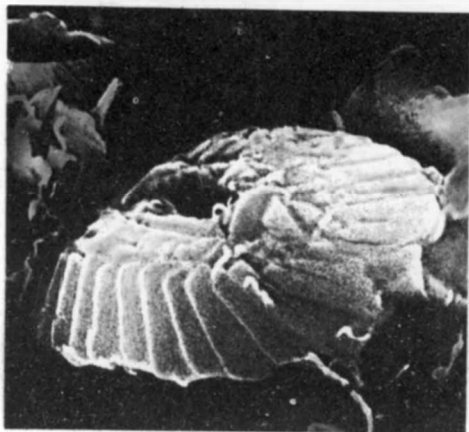
4а



4б



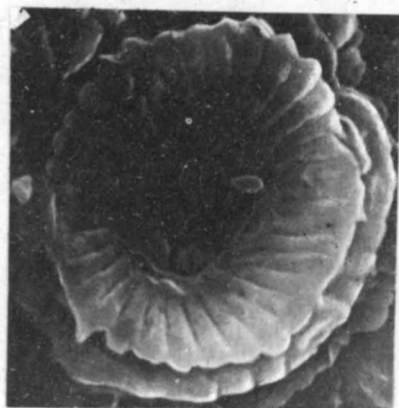
4в



1



2



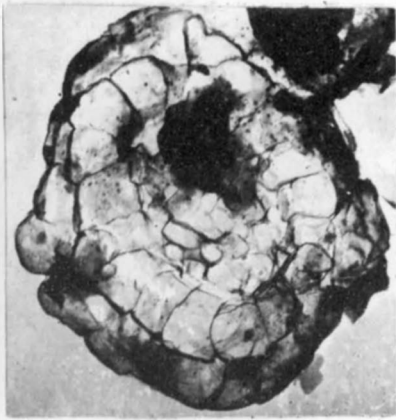
3



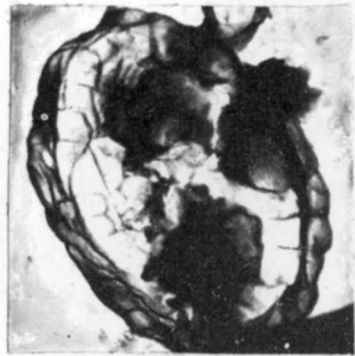
4



5



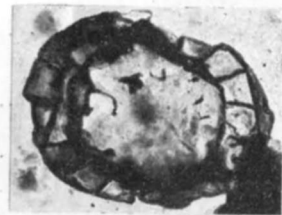
1



2



3



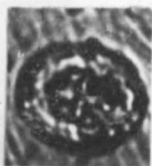
4



6



5



7



8



1



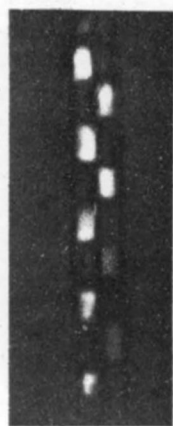
2



3



4



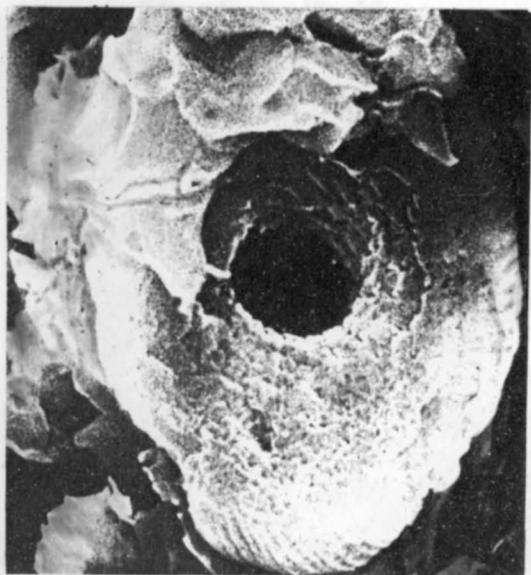
5



6



7



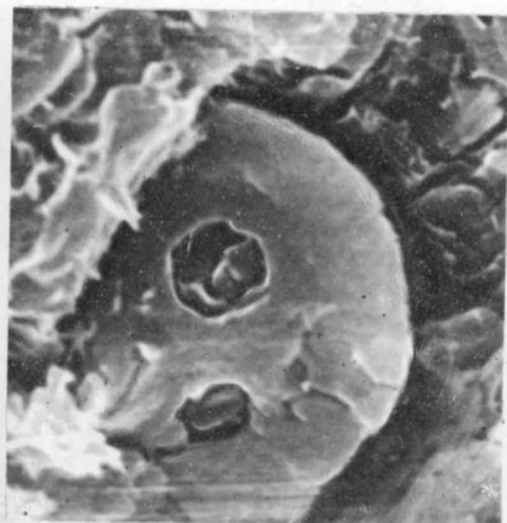
1



2



3



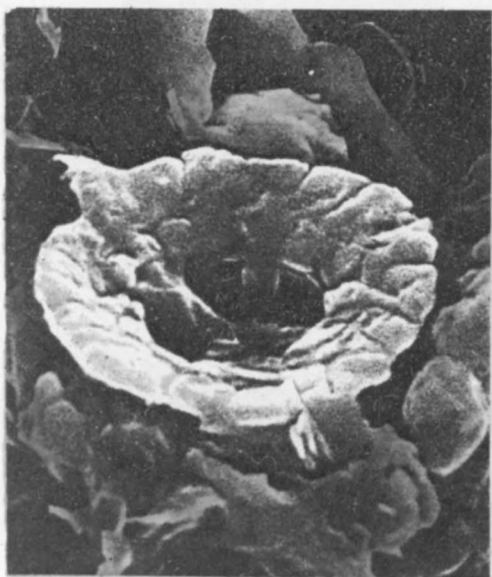
4



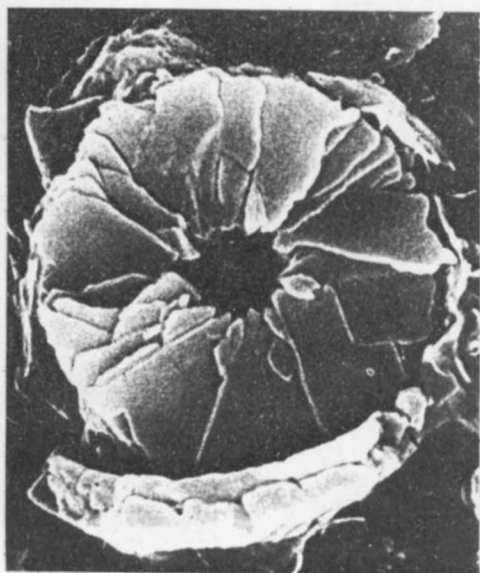
1



2

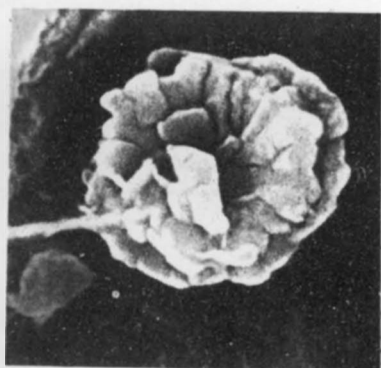


3

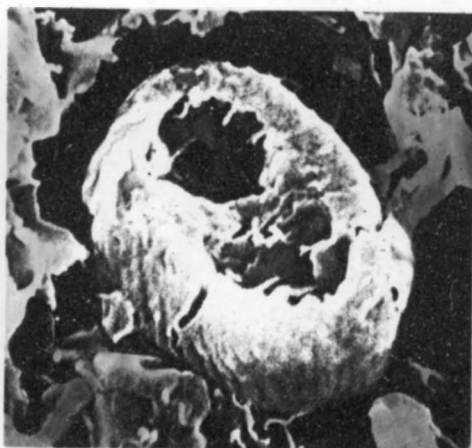


4

ТАБЛИЦА VI



1



2



3



4



5



6



7



8

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие (Ак. А. Али-заде)	3
Стратиграфия	
Нижний мел (А. Г. Халилов, Г. А. Алиев)	4
Верхний мел (М. М. Алиев, Ак. А. Али-заде, Х. Алиюлла)	32
Описание фауны	
Фораминиферы (Л. А. Порошина—нижний мел; Х. Алиюлла, А. А. Геодакчан, А. Р. Азизбекова—верхний мел)	74
Радиолярии (А. Б. Аббасов)	143
Кораллы (Е. И. Кузьмичева—нижний мел; Е. И. Кузьмичева, О. Б. Алиев—верхний мел)	153
Морские ежи (А. Г. Халилов—нижний мел; О. Г. Меликов—верхний мел)	184
Плеченогие (С. А. Зейниев, С. В. Лобачева—нижний мел; О. Б. Алиев, М. В. Титова—верхний мел)	213
Двустворчатые моллюски (А. Г. Халилов—ауцеллины; А. Г. Халилов—иноцерамы, нижний мел; М. М. Алиев, В. М. Харитонов—иноцерамы, верхний мел)	241.
Рудисты (Б. Т. Янин—нижний мел; О. Б. Алиев, Б. Т. Янин—верхний мел)	273
Брюхоногие моллюски (Г. А. Алиев—нижний мел; Г. А. Алиев, О. Б. Алиев—верхний мел)	291
Головоногие моллюски (А. Г. Халилов—наутилиды, аммониты; Ак. А. Али-заде—белемниты)	330
Кокколитофориды (А. А. Рагимли)	417
Литература	433
Алфавитный указатель	448
Палеонтологические таблицы	I

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Р. Н. Мамедзаде считать в составе Редколлегии.

Дополнения к стр. 435.

76а. *Мамедзаде Р. Н.* Верхнемеловые аммониты междуречья Кошкарчая и Дебетчая (Малый Кавказ). — Изв. АН Азерб. ССР, сер. геол.-геогр. н., № 4, 1960.

76б. *Мамедзаде Р. Н.* Стратиграфические подразделения верхнесенонских отложений северо-восточной части Малого Кавказа. — ДАН Азерб. ССР, № 3, 1963.

76в. *Мамедзаде Р. Н.* Стратиграфия меловых отложений междуречья Кошкарчай и Дебетчая. — Изд. АН Азерб. ССР, 1967.

Изменения в «содержании»

Сверху строку 4 следует читать:

Верхний мел (*М. М. Алиев, Ак. А. Али-заде, Х. Алиолла, Р. Н. Мамедзаде*).

Снизу строку 6 следует читать:

Головоногие моллюски (*А. Г. Халилов* — наутилиды, аммониты (нижний мел); *Р. Н. Мамедзаде* — аммониты (верхний мел); *Ак. А. Али-заде* — белемниты).

Редколлегия приносит свои извинения Мамедзаде Р. Н. за недостаточно внимательное отношение к окончательной корректуре рукописи монографии.

**МЕЛОВАЯ ФАУНА
АЗЕРБАЙДЖАНА**

**АЗƏРБАЙҶАНЫН
ТƏБАШИР ФАУНАСЫ**

Редактор издательства *В. Левецкая*
Художественный редактор *В. Устинов*
Технический редактор *Т. Агаев*
Корректор *Ш. Раджабова*

ИБ № 1632

Сдано в набор 23.11.87. Подписано к печати 28.09.88 ФГ 00695
Формат 70X100¹/₁₆ Бумага типографская № 1. Гарнитура шрифта
литературная. Печать высокая. Усл. печ. лист 52,65+2 вкл.
Усл. кр.-отт 52,65+2вкл. Уч.-изд.лист 54,13 Тираж 1000,
Заказ 659, Цена 9 руб.

Издательство „Элм”.
370143 Баку-143, проспект Нариманова, 31, Академгородок,
Главное здание
Типография „Красный Восток” Государственного комитета
Азербайджанской ССР по делам издательств, полиграфии и книж-
ной торговли. Баку, ул. Ази Асланова, 80

