

АТЛАС  
ИСКОПАЕМОЙ  
ФАУНЫ  
АРМЯНСКОЙ ССР



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԳԵՄԻԱ  
ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ  
ԲՐԱԾՈՒ ՖԱՈՒՆԱՅԻ  
Ա Տ Լ Ա Ս

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԱ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ  
ԵՐԵՎԱՆ 1974

АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

**А Т Л А С**  
**И С К О П А Е М О Й Ф А У Н Ы**  
**А Р М Я Н С К О Й С С Р**

ИЗДАТЕЛЬСТВО АН АРМЯНСКОЙ ССР  
ЕРЕВАН 1974

## А В Т О Р Ы:

М. С. Абрамян, Л. А. Авакян, Н. Р. Азарян, В. Т. Акопян, Р. А. Аракелян,  
П. М. Асланян, А. А. Атабебян, Н. П. Бобкова, С. А. Бубикян, С. М. Григорян,  
Т. А. Грунт, Ф. А. Журавлева, Т. Г. Ильина, Е. И. Кузьмичева,  
Г. И. Магура, Ю. А. Мартиросян, И. П. Морозова, А. С. Папоян, Е. С. Порецкая,  
Д. М. Раузер-Черноусова, Е. А. Рейтлингер, С. Е. Розовская,  
Н. А. Саакян-Гезалян, Т. Г. Сарычева, **А. Н. Сокольская**, В. А. Бытова,  
Л. М. Улитина, Н. И. Чудинова, А. А. Шевырев, В. Н. Шиманский,  
С. Ф. Щербович.

Под редакцией  
В. Т. АКОПЯНА

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Необходимость составления данного атласа обусловлена значительным расширением геологических, в частности геологосъемочных работ на территории Армянской ССР. В атлас включены описания почти всех основных групп ископаемой фауны, установленных в геологическом разрезе от девона до антропогена включительно. При описании палеозойской фауны использованы также данные соседней территории Нахичеванской АССР. В отложениях древнее девона фаунистические данные отсутствуют. Все группы фауны, за редкими исключениями, в настоящее время являются монографически изученными, поэтому стало возможным составление атласа.

Наличие в атласе описаний самых разнообразных групп макро- и микрофауны дает полное представление о фаунистических комплексах и позволяет выделить дробные стратиграфические единицы.

В атласе приведено также описание сводного стратиграфического разреза отложений Армянской ССР с указанием характерных фаунистических комплексов для каждого стратиграфического подразделения.

В атлас, естественно, включены только наиболее характерные и часто встречающиеся виды, имеющие важное значение для установления возраста отложений. И даже в этом случае получилось значительно большее количество (около 800) видов. Учитывая большое разнообразие групп фауны, приведенных в атласе, значительные отличия составов комплексов фауны различных стратиграфических подразделений, а также для облегчения практического использования атласа описание фауны для каждой стратиграфической системы дано раздельно. Внутри же стратиграфических систем материал излагается в систематическом порядке, при этом использована систематика согласно «Основам палеонтологии». Таблицы с изображением описанной фауны расположены в хронологическом порядке.

В атласе, кроме видов, в редких случаях нашли место и подвиды, имеющие определенное значение для установления возраста вмещающих пород. Исходя из этого в атласе в виде исключения дано описание также некоторых новых видов.

При описании видов дается краткая синонимика, в которой помещены лишь первая работа, содержащая характеристику и изображение голотипа (в редких случаях, когда по каким-либо причинам невозможно было найти первую работу, указывается следующая из наиболее ранних работ) и одна из последних работ, в которой приводится полная синонимика вида. Иногда дается несколько расширенная синонимика в связи с новым представлением об объеме вида.

Размеры даются в миллиметрах. При сравнении указываются отличия лишь от наиболее близких 1—2 видов. Все изображения макрофауны

ны обычно даны в натуральную величину, в других случаях, а также при изображении микрофауны увеличение оговорено в соответствующих объяснениях к таблицам фауны.

При описании фауны использована терминология, принятая в отечественной литературе, почему и специальных разъяснений палеонтологических терминов, употребленных в атласе, не приводится.

Данный атлас составлен большим коллективом авторов—31 специалистом. В его составлении принимали участие палеонтологи отдела региональной геологии и палеонтологии Института геологических наук Академии наук Армянской ССР М. С. Абрамян (брахиоподы девона и нижнего карбона), Л. А. Авакян (млекопитающие антропогена), Н. Р. Азарян (аммониты верхнего триаса и юры, пелециподы триаса и юры, брахиоподы юры), В. Т. Акопян (брюхоногие юры и мела, аммониты мела), П. М. Асланян (брюхоногие и двустворки палеогена, неогена и антропогена), С. А. Бубикян (остракоды палеогена и неогена), Ю. А. Мартirosян (мелкие фораминиферы верхнего мела, палеоцена и нижнего эоцена); Г. И. Магура (часть миллиолид палеогена), А. С. Папоян (кораллы нижнего карбона), Н. А. Саакян-Гезальян (мелкие фораминиферы среднего—верхнего эоцена и олигоцена).

Участниками составления атласа являются также специалисты из Москвы и Ленинграда, занимающиеся изучением отдельных групп ископаемой фауны юга СССР, в том числе и Армянской ССР. А. А. Атабекяном (ВСЕГЕИ) подготовлено описание аммонитов (совместно с В. Т. Акопяном) и иноцератов верхнего мела, Н. Н. Бобковой (ВСЕГЕИ)—рудистов верхнего мела, Е. И. Кузьмичевой (МГУ)—кораллов мела, Е. С. Порецкой (ЛГУ)—морских ежей палеогена. Описание фораминифер нижнего карбона дано Е. А. Рейтлингер (ГИН АН СССР), фузулиид перми—Д. М. Раузер-Черноусовой (ГИН АН СССР), С. Е. Розовской (ПИН) и С. Ф. Щербович (ГИН АН СССР).

Сотрудниками ПИНА АН СССР В. Н. Шиманским описаны наутилоидеи верхней перми и верхнего мела, А. А. Шевыревым—аммониты перми и нижнего триаса, Ф. А. Журавлевой—ортоцератиды верхнего девона, Т. Г. Сарычевой, А. Н. Сокольской и Т. А. Грунт—брахиоподы перми, И. П. Морозовой—мшанки карбона и перми, И. И. Чудиновой—гелиолитиды девона и табуляты девона, карбона, перми и нижнего триаса, Т. Г. Ильиной—ругозы перми, В. А. Сытовой и Л. М. Улитиной—ругозы девона.

В разделе «Стратиграфический очерк Армянской ССР» девонская, каменноугольная и пермская системы написаны Р. А. Аракелянцем и М. С. Абрамян, триасовая и юрская системы—Н. Р. Азаряном, титон и меловая система—В. Т. Акопяном, палеогеновая и неогеновая системы—Н. А. Саакян-Гезальян, С. М. Григорян, П. М. Асланяном, Ю. А. Мартirosян и С. А. Бубикян, антропоген—Л. А. Авакяном и П. М. Асланяном.

Руководство над составлением атласа и его редактирование осуществлено В. Т. Акопяном.

Палеонтологические коллекции, использованные сотрудниками ИГН АН Армянской ССР при составлении данного атласа хранятся в музее им. О. Т. Карапетяна ИГН АН Армянской ССР; коллекции использованные сотрудниками ПИН АН СССР, ГИН АН СССР, МГУ, ВСЕГЕИ и ЛГУ, хранятся в указанных учреждениях.

# СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК АРМЯНСКОЙ ССР

## ДЕВОНСКАЯ СИСТЕМА

Фаунистически охарактеризованные отложения древнее среднего девона на территории Армении не установлены.

### СРЕДНИЙ ДЕВОН

Эйфельский ярус. Отложения эйфельского яруса вместе с животом преимущественно развиты в пределах Нахичеванской АССР (Норашенский район), распространяясь немного также в Армянской ССР, в районе ст. Араздаян. По данным пробуренной скважины, эти отложения согласно залегают на породах велидагской свиты, условно относимой к нижнему девону (Р. А. Аракелян, 1964).

Отложения эйфельского яруса имеют мощность в 350–500 м и представлены терригенно-карбонатными породами с кораллово-брахиоподовым комплексом фауны.

Упомянутые отложения подразделяются на два горизонта: а) дагнинский, вскрытый опорной скважиной Велидаг, условно относимый к нижнеэйфельскому подъярису, б) араздаянский—который на основании содержащейся в нем фауны брахиопод и кораллов относится к верхнеэйфельскому подъярису.

Для эйфельских отложений в целом руководящими являются следующие брахиоподы и кораллы: *Euryspirifer speciosus* (Schloth.), *Elytha pseudoaculeata* (Rzon.), *Conchidiella pseudobaschkirica* (Tschern.), *Calceola sandalina* Lam., *Amplexus multiseptatus* Gürlich, *Keritophyllum heiligensteine* (W d k d.), *Pseudozonophyllum halli* W d k d.

Живетский ярус. Породы живетского яруса залегают на отложениях эйфельского яруса согласно, имеют мощность 250–400 м, представлены в основном известняками с кораллово-брахиоподовым комплексом фауны, в которой руководящими являются: *Chonetes sarcinulata* (Schloth.), *Camarotoechia prolifica* (Hall), *Uncinulus implexus* Schnur, *Spinocyrtia mediotexta* (A. et Vern.), *Heliophyllum halli* E. et H., *Pseudozonophyllum versiforme* (Mark.), *Litophyllum divisum* W d k d.

Отложения живетского яруса обнажаются в Дагна-Велидагской, Садарак-Араздаянской, Гюмушлугской и Дагизкской антиклиналях. На основании содержащейся в них фауны отложения живетского яруса подразделяются на два горизонта: а) садаракский и б) гюмушлугский с их характерным комплексом фауны. Выделенные горизонты соответствуют нижне- и верхнетрипгоцефаловым слоям Западной Европы.

Франский ярус. Отложения франского яруса залегают на среднем девоне согласно, связаны с ним постепенным переходом и имеют более широкое распространение.

Они представлены терригенно-карбонатными породами с кораллово-брахиоподовым фаунистическим комплексом и широко распространены в Норашенском районе Нахичеванской АССР (Садаракская, Данзисккая и Гюмушлугская антиклинали), а в Армянской ССР—в Эрдической и Амагу-Гнишикской антиклиналях. Отложения франского яруса подразделяются на три горизонта: а) данзиский—переходные слои от среднего девона к верхнему со смешанной средне- и верхнедевонской фауной. В пределах Садаракской антиклинали эти слои преимущественно представлены песчано-глинистыми сланцами, а в Данзиской антиклинали преобладающими являются известняки; б) чраханинский горизонт представлен перемежающимися известняками, сланцами и кварцитами; в) багарсыхский горизонт представлен песчаниками, кварцитами, известняками, глинистыми сланцами. Общая мощность отложений франа составляет 350—450 м.

Для франского яруса в целом характерными являются: *Gypidula biplicatu* (Schpur), *Productella subaculeata* (Murch.), *Camarotoechia radiata arpaensis* Abrahamian, *Spinatrypa tubaecostata* (Paeck.), *Sp. ertichensis* Abrahamian, *Elytha fimbriata* (Conr.), *Mucrospirifer bouchardi* (Murch.), *Cyrtospirifer calcaratus* (Sow.). Из кораллов: *Neostriophyllum isetense* Soschk., *Tabulophyllum gorskii* Bulv., *Macgeea multizonata* Reed, *Peneckiella darvini* Frech, *Schluteria versiforme* Soschk., *Megaphyllum cylindricum* Soschk. и др.

Фаменский ярус. Отложения фаменского яруса имеют более широкое распространение, чем франские, развиты в основном в Урцской, Чанахчинской, Эрдической, Амагу-Гнишикской, Аргичинской и др. антиклиналях в Армянской ССР и в Данзиской, Гюмушлугской и Багарсыхской антиклиналях Нахичеванской АССР.

Отложения фаменского яруса залегают согласно на отложениях франского яруса и связаны между собой постепенными переходами. Фаменские отложения представлены в терригенно-карбонатной фации, здесь широкое распространение приобретают кварциты. Породы фаменского яруса характеризуются брахиоподами, редко встречаются пелециподы и водоросли. Весьма характерно для этих отложений отсутствие кораллов, пользующихся широким распространением в нижележащих франских и среднедевонских отложениях. Мощность отложений фаменского яруса 300—700 м.

Отложения фаменского яруса подразделяются на ряд горизонтов с характерными комплексами брахиопод: а) нораванкский, б) эрдический, соответствующие нижефаменскому подъярису, в) кадрлинский, г) шамамидзорский и д) гортунские слои, соответствующие верхнефаменскому подъярису.

В основании нораванского горизонта залегают водорослевые известняки, являющиеся маркирующими для проведения границы между франским и фаменским ярусами.

Над гортунскими слоями проводится граница между девонем и карбоном. Маркирующей для этого является *Camarotoechia nalivkini* Abrahamian, руководящая форма этих слоев.

Фаменский ярус имеет довольно богатый комплекс брахиопод, из которых для наших разрезов характерными являются: для нижефамен-



ского подъяруса— *Plicatifera meisteri* (Peetz), *Hamlingella murchisoniana* (Kon.), *Camarotoechia deprati* (Mans.), *Cam. baitalensis* (Reed), *Cam. letiensis* (Goss.), *Cyrtospirifer verneuili* (Murch.), *Cyrt. lonsdalii* (Murch.), *Cyrtiopsis orbelianus* (Abich), *Cyrt. senecelae armenica* Abrahamian, *Athyris globularis* (Phill.). Фораминиферы встречаются в пораванкской свите и представлены следующими видами: *Archaeosphaera gradis* Lip., *Arch. crassa* Lip., *Umbellula pugathchovensis* Вук.

Отложения верхнефаменского подъяруса характеризуются следующим комплексом: *Schizophoria striatula* (Schloth.), *Productella caperatififormis* Abrahamian, *Plicatifera simplicior* (Whidb), *Mesoplica praelonga* (Reed), *Camarotoechia letiensis* (Goss.), *Cam. naliokini* Abrah., *Pugnoides triaegualis* (Goss.), *Pug. chanakchiensis* (Abrah.), *Liorhynchus dichotomians* Abrahamian, *Cyrtospirifer (Dmitria) seminoi* Vern., *Cyrt. pamiricus* Reed, *Cyrt. semisbugensis* Nal., *Athyris sulcifera* Nal., и др.

## КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА

Турнейский ярус. Отложения турне вместе с визейским ярусом в Армянской ССР в основном развиты в тех же структурах, где и верхнедевонские отложения (Урцкая, Сарипапская, Хорвирапская, Кадрлинская, Чанахчинская, Аргичинская), кроме Амагу-Гишишкской и Эрдичской антиклиналей. Залегают они на верхнем девоне совершенно согласно.

Эти отложения представлены терригенно-карбонатной и кораллово-брахиоподовой фацией, общей мощностью в 200–450 м.

В отложениях турнейского яруса выделяются три горизонта: а) аршакиахпюрский, б) геранкаласинский и в) армашский. Первые два соответствуют нижнетурнейскому, последний — верхнетурнейскому подъярусам.

Аршакиахпюрский горизонт содержит смешанную девонско-каменноугольную богатую фауну и соответствует зоне этрен. Ее взаимоотношение с гортунскими слоями верхнего девона прекрасно наблюдается во всех их обнажениях. Над аршакиахпюрским горизонтом, согласно залегают геранкаласинский горизонт, представленный известняками, с богатым комплексом брахиопод и кораллов уже каменноугольного облика.

Для нижнетурнейского подъяруса в целом характерны следующие виды: *Aulacella interlineata* (Sow.), *Rhipidomella michelini* L'Ev., *Schuchertella planumbona* Weller, *Schizophoria resupinata* (Martin), *Mesoplica praelonga* Sow., *Avonia niger* Goss., *Hamlingella maxima* Abrahamian, *Marginatia burlingtonensis* (Hall), *Liorhynchus dichotomians* Abrahamian, *Camarotoechia araratica* Abrahamian, *Cam. pleurodon* (Phill.), *Sphenospira julii* (Deheer), *Fusella tornacensis* (Kon.), *Athyris gurdoni* Reed, *Ath. lamellosa* L'Ev. Из кораллов: *Cystophrentis armenica* Dobr. et Pajojan sp. nov., *Caninia cornucopiae* Mich., *Zaphrentites parallelus* (Carr.), *Sychnoelasma konincki* M. Ed. et Haime, *Cyathoclisia densum* (Gorsky), *C. gorskii* Pajojan sp. nov., *Allotropiophyllum smithi* Dougl.

Верхнетурнейский подъярус (армашский горизонт) представлен исключительно карбонатными породами с кораллово-фораминиферо-брахиоподовым комплексом в основании и кораллово-фораминиферовым в верхней части. Он везде согласно залегают на подстилающем геран-

каласинском горизонте и хорошо отличается от него как по фауне, так и по литологическому составу. Характерная для него фауна следующая: *Orthotetes kaskasiensis* M' Chesney, *Spirifer attenuatus* Sow., *Neospirifer* sp. nov. I Abrahamian, *Siringothyris hannibalensis* (Swallow), *Athyris tau* Nal. Из кораллов: *Cyathoclisia tabernaculum* Ding., *Siphonophyllia cylindrica* Scott., *Keyserlingophyllum obliquum* (Keys.), *K. diversum* Parojan sp. nov., *Pseudouralinea gigantea* Yü. Весьма богатым комплексом представлены фораминиферы: *Vicinisphaera squalida* Antr., *Parathuramina cushmani* Lip., *Par. suleimanovi* Lip., *Hyperamina moderata* Mal., *Hyp. vulgaris* var. *minor* Raus., *Endothyra latispiralis* Lip., *End. taimirica* Lip. и др.

Визейский ярус. Как в Армянской ССР, так и в Нахичеванской АССР отложения визейского яруса имеют ограниченное распространение и представлены, видимо, неполно, только нижневизейским подъярусом. Они выделяются под названием сарипапского горизонта и представлены карбонатными породами с кораллово-фораминиферовым комплексом фауны. Спорадически встречаются брахиоподы. Наиболее полный и мощный разрез (более 160 м) обнажается в Сарипапской антиклинали. Характерными являются следующие кораллы и фораминиферы: *Kueichouphyllum sinense* Yü, *K. vesiculosum* Parojan, *K. dobroyubovae* Parojan, *K. kesenense* Minato, *K. gracile* Yü, *Dibunophyllum lissitzini primitivum* Parojan subsp. nov., *Koninckophyllum interruptum* Thoms. et Nicholson. Из фораминифер: *Hyperamina vulgaris* Raus. et Reitt., *Ammodiscus priscus* Raus., *Endothyra prisca* Raus. et Reitt., *End. bradyi* Mikh., *Tetrataxis minima* Lee et Chen, *Eostaffella mosquensis* Viss., и др.

## ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА

### НИЖНЯЯ ПЕРМЬ

Нижнепермские отложения имеют более широкое распространение и кроме районов развития пород девона и карбона установлены в бассейне р. Веди, в районе сс. Хачнк и Хидзорут. Представлены они в карбонатной кораллово-фузулинидовой фации. В них выделяются три горизонта: давалинский, аспийский и армикский, залегающие согласно друг на друге и соответствующие (последовательно) сакмарскому, артинскому и кунгурскому ярусам.

Сакмарский ярус. К верхам сакмарского яруса относится давалинский горизонт, известный в Сарипапской и Хорвирапской антиклинальных структурах. Представлен фузулинидовыми известняками (мощностью в 35-40 м) с *Pseudofusulina vulgaris* (Schellw. et Dühr.), *Ps. exigus* (Schellw. et Dühr.), *Ps. aff. fusiformis* (Schellw. et Dühr.), *Ps. grasperaensis arakeliani* Scherb., *Parafusulina (?) australis* Thomp. et Mill., *Triticites (Darvasites) ordinatus daroni* M. MacLay.

Артинский ярус. К этому возрасту относится аспийский горизонт, представленный известняками (мощность 350 м), нередко с кремнистыми включениями, с кораллово-фораминиферово-водорослевым комплексом. Развита во всех обнажениях перми, кроме Аргичинской структуры. Взаимоотношение этого горизонта с нижележащим давалинским нигде не наблюдается. Аспийский горизонт характеризуется наличием характерных *Waagenophyllum wengchengense* Huang, *W. indicum* (Wag. et Wentz.), *Styfidophyllum kweichowense* Huang, *Haya-*

*sakia syringoporoides* (Joh). Из фузулинид обычны: *Staffella sphaerica* (Abich), реже *Nankinella caucasica* Dutk., *N. armenica* Raus., *Globivalvulina graeca* Reich. и др.

Кунгурский ярус. К данному ярусу принадлежит армикский горизонт, согласно залегающий на асийском горизонте и представленный в той же фации (мощность 80—200 м). Только в бассейне р. Веди в ущелье Геранос в армикском горизонте развиты карбонатно-сланцевые породы.

Армикский горизонт характеризуется обилием и разнообразием фораминифер. Из фузулинид встречаются: *Pseudofusulina chihsiaensis* Lee, *Ps. tienchiaensis* Chen, *Neofusulinella phairayensis* Col., *Staffella sphaerica* (Abich), *St. arakeliani* Raus., *Sphaerulina crassispira* Lee, *Nankinella orbicularia* Lee, *N. caucasica* Dutk., *N. armenica* Raus. Весьма характерны штафеллиниды, часто являющиеся породообразующими. Для этой свиты характерно также разнообразие мелких фораминифер, среди которых впервые широко появляются лагениды—*Padangia perforata armenica* Raus., *Pachyphloia multi-septata* Lange, *P. lanceolata* K. M. Makl. и другая характерная группа миллиолиды; начиная с этой свиты обильны глобивальвулины (*Globivalvulina graeca* Reichel.). Из кораллов характерны: *Waagenophyllum indicum* (Waag. et Wentz.), *W. chitralicum* Smithz *Hayasakia nankingensis* (Uoh.) и др.

## ВЕРХНЯЯ ПЕРМЬ

Верхнепермские отложения развиты в Кешшдагской, Мегридагской, Гнишикской, Огбинской, Хачикской, Даваолапской антиклиналях и во всех тех структурах, где имеются нижнетриасовые отложения. Они согласно налегают на нижней перми и представлены в карбонатной фации с фузулинидово-кораллово-брахиоподовым комплексом фауны в своей нижней части и в карбонатно-сланцевой фации с брахиоподами в верхней части. Породы верхней перми битуминозны. Мощность верхнепермских отложений 150—350 м.

Верхнепермские отложения подразделяются на три горизонта: гнишикский, хачикский и джюльфинский, которые могут быть аналогами уфимского, казанского и татарского ярусов. В настоящее время не имеется общепринятой ярусной схемы верхней перми области Тетис, поэтому мы ее характеризуем горизонтами.

Гнишикский горизонт содержит весьма богатый комплекс фауны. Из фузулинид встречаются: *Staffella sphaerica* Abich, *St. arakeliani* Raus., *Pseudofusulina chihsiaensis* Lee, *Ps. pseudochihsiaensis* Lee, *Ps. tienchiaensis* (Chen), *Chusenella abichi* A. M. Macl., *Ch. ventricosa* Rosov., *Ch. cheni* Scherb., *Polydiexodina persica* Kahl. Из кораллов (ругоза и др.) — *Michelinia miranda* Tchud., *Ipciphyllum flexuosa* (Huang), *Wentzelella armenica* Hl., *Ufimia elongata* (Grab.), *U. alternata* (Huang). Из брахиопод: *Neochonetes armenicus* Sok., *Edriosteges payangensis* (Kays.), *Chonostegoides ogbinensis* Sar., *Orthotetina vediensis* Sok., и др.

Хачикская свита отличается чрезвычайно бедной фауной, но весьма обильны красные водоросли, нередко являющиеся породообразующими. Встречаются: *Orthotetina arakeliani* Sok., *O. vediensis* Sok., *Chonostegoides baisalensis* Sar., *Neochonetes armenica* Sok., *Rectoglandulina tumida* (M. Macl.), единичные фузулиниды: *Codonofusiella*

*schubertelloides* Sheng, *C. paradoxica* Dunb. et Skln. и др. Найдены также весьма своеобразная *Hemigordiopsis renzi* Reich., гломоспиры группы *Glomospira pusilla* Gein. и др.

Джувльфинский горизонт самый верхний горизонт перми, связанный с хачикским горизонтом постепенным переходом. Представлена карбонатно-сланцевой фацией с кораллово-брахиоподово-аммонитовым комплексом фауны.

Наиболее характерными для этого горизонта формами являются: *Reichelina changanchiaoensis* Sheng et Wang, *R. mirabilis* (Dufk.), *Codonofusiella asiatica* K. M.-Macl., *C. armenica* Raus., *C. erki* Raus., *C. dzhulfensis* Raus., *Waagenophyllum indicum* (Waag. et Wentz.) *Michelinopora allata* Tchud., *Pleurophyllum dzhulfensis* Ilj., *Pluramplexus leptonicus* (Abich), *Wentzelella armenica* Dobr., *Polyfocalis variabilis* (Gerth.), *Tschernyschewia typica* Stoy., *Araxilevis intermedius* (Abich), *Fistulipora elegantula* Nikif.

## ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА

### НИЖНИЙ ТРИАС

Индский ярус. Породы индского яруса в пределах Армянской ССР имеют весьма ограниченное развитие и известны только на Айтодзорском хребте и в бассейне среднего течения р. Веди. Представлены они разнообразными тонкоплитчатыми известняками красновато-коричневого, светло-серого и розовато-серого цвета, с многочисленными остатками цератитов, большинство из которых являются эндемичными. В этих известняках встречаются *Pseudogastrioceras abichianum* (Möller), *Bernhardites rodiosus* (Frech), *B. nodosus* Shev'yrev, *Paratiroplites vediensis* Shev., *Proptychites discoides* Waag., *Flemingites* sp. и др. О возрасте этого комплекса цератитов единого мнения среди палеонтологов нет. Одни склонны считать их верхнепермскими, другие—нижнетриасовыми. Кроме цератитов встречаются также табуляты: *Michelinia nana* Tchudinova, *Michelinopora globosa* Tchud., *Khmeria pumila* Tchud., брахиоподы: *Enteletes dzhagrensis* Sokolskaja, *Orthotichia parva* Sokol., *Haydenella minuta* Sarutcheva, *Araxathyris ogbinensis* Grunt. Выше расположены серые, тонкоплитчатые известняки мощностью до 100 м. В нижней части этой пачки в изобилии встречаются двустворчатые моллюски: *Claraia clara* Eshschich, *C. stachei* Bittner, *C. aurita* Haug и плоские аммониты.

Оленекский ярус. Известняки темно- и светло-серого цвета, тонко- и толстослоистые, частично доломитизированные, органогенные, псевдооолитовые, комковатые, мощностью до 100 м. Здесь встречаются двустворчатые моллюски: *Eumorphotis cf. multiformis* (Bittner), *E. cf. inaequicostata* (Bencke), *Anodontophora fassaensis* (Wissmann), *A. cf. fassaensis var. brevis* Bittner, *A. cf. canulensis* Cattullo, *Myophoria laevigata* (Zieten), *Entolium microtis* (Bittner) и др.

### СРЕДНИЙ ТРИАС

Отложения среднего триаса являются непрерывным продолжением нижнего и представлены фукоидными и пелитоморфными известняками, с прослоями доломитов и аргиллитов темно-серого цвета с максимальной мощностью до 130 м. Толща среднетриасовых известняков бедна

окаменелостями. Очень редко встречаются: *Anodontophora fassaensis* (Wissmann), *Eumorphotis venetiana* Hauser, *Nucula goldfussi* Alb., *Myophoria ovata* Goldf. и другие двустворчатые моллюски.

## ВЕРХНИЙ ТРИАС

Отложения верхнего триаса представлены в двух фациях. В Айюцдорском хребте верхний триас представлен исключительно доломитами и доломитизированными известняками, мощностью 400–600 м, без фауны. Возможно, что низы доломитов относятся еще к среднему триасу. В верховьях р. Веди, в районе с. Джерманше верхний триас представлен терригенно-угленосными отложениями, где фаунистически выделяются карнийский и норийский ярусы.

Карнийский ярус. Представлен пачкой пересланяющихся кварцевых песчаников и аргиллитов с прослоями глин, углистых сланцев и с четырьмя пластами угля общей мощностью 300 м. В аргиллитах сланцев и углей с сохранившихся от последующего размыва мощностью *Cardita pichleri* Bittner, *Homomya matsuoensis* Nakazawa, *H. aff. kokeni* Philipp, *Prolaria armenica* Robinson и др. Первые два вида характерны для карнийского яруса.

Норийский ярус. Представлен чередованием мощных пачек темно-серых кварцевых песчаников и аргиллитов с прослоями углистых сланцев и углей с сохранившейся от последующего размыва мощностью более 200 м.

В черных аргиллитах и углистых сланцах встречаются характерные для этого яруса двустворчатые моллюски и головоногие: *Myophoria verbecki* Boettger et Krumh., *Cardita (Palaeocardita) globiformis* Boettger, *Indopecten glabra* Douglas, *Prolaria armenica* Robinson, *Cassinella gigantea* Kipar. et Az., а также *Nairites armenius* Kipar. et Az. и *N. laevis* Kipar. et Az. Отложения рэтского яруса в Армянской ССР отсутствуют.

## ЮРСКАЯ СИСТЕМА

### НИЖНЯЯ ЮРА—НИЖНИЙ ААЛЕН

Отложения нижней юры вместе с нижним ааленом образуют единую толщу морских осадочных пород мощностью до 500 м, развитых в Шамшадинском районе, на северном склоне Мургузского хребта.

Представлены базальными конгломератами, серицито-кварцевыми песчаниками светлого цвета, глинистыми сланцами темно-серого цвета и др. В нижней части толщи преобладают песчаники, а в верхней глинистые сланцы. Отложения нижней юры и нижнего аалена за пределами Армянской ССР охарактеризованы аммонитами и пелециподами, на основании которых выделяются синемюрский, плинсбахский, тоарский ярусы и нижеааленский подъярус. В них, в пределах республики, пока найден только *Mytiloides quenstedti* Reel., который характерен для тоарских и нижеааленских отложений соседних районов Азербайджанской и Грузинской ССР.

В Айюцдорском хребте отложения нижней юры и нижнего аалена отсутствуют.

### СРЕДНЯЯ ЮРА

Байосский ярус. Отложения байоса представлены двумя литолого-фациальными комплексами. На Айюцдорском хребте развиты

морские терригенные отложения (глины и песчаники) с прослоями известняков общей мощностью 150 м.

Нижняя часть байосской толщи представлена алевритистыми глинами с сидеритовыми конкрециями и прослоями органогенно-обломочными известняков с аммонитами: *Stephanoceras humphriesianum* (Sow.), *S. zieteni* (Quenst.), *Dorsetensis* sp. и другие, характерные для верхней части нижнего байоса.

Средняя часть толщи сложена буроватыми и зеленоватыми алевритистыми глинами с пачкой известняков в верхней части. Из этой толщи известны аммониты: *Spiroceras bifurcatum* (Quenst.), *Shuerocheras cf. brongniarti* (Sow.), *Pseudogarantiana dichotoma* (Bentz) и др.

Верхняя часть толщи сложена сиреневыми глинами и известняками с *Parkinsonia parkinsoni* (Sow.), *P. raricostata* Buckm., *Oppelia subradiata* (Sow.), *Oecotraustes genicularis* (Waag.), *Leptosphinotes martinsi* (d'Orb.) и другими аммонитами верхней части байосса (зона *Parkinsoni parkinsoni*).

В северной части Армянской ССР байосские отложения развиты широко, представлены в основном вулканогенными породами, порфиритами (дебедская свита), туфобрекчиями (кошабердская свита), кварцевыми плагноформирами, а также песчаниками, глинистыми сланцами и туфами (алаверди-шамлугская свита). Последние приурочены к верхней части толщи, общая мощность которой превышает 2000 м.

Вулканогенно-осадочные породы байоса развиты в Алавердском, Иджеванском и Шамшадинском районах и содержат моллюски верхнего байоса — пелециподы: *Entolium demissum* (Goldf.), *E. singulatum* (Goldf.), *Aequipecten novemfibrosus* Az., *Gervillia ferruginea* Бенеске, *Spondipecten (Plesiopecten) subspinosus* (Schloth.), *Pinna buchi* Koch a. Dunker, *Astarte minima* Phill., *Pleuromya balkhanensis* Pčel.; аммониты — *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.), *Pseudophylloceras kudernatschi* (Hauer), *Calliphylloceras disputabile* (Zittel), *Oppelia subradiata* (Sow.), *Partschiceras abichi* (Uhlig), *Perisphinctes defrancei* (d'Orb.), *Nannolytoceras okribensis* (Kakh.), *N. stremooukhoffi* (Pčel.), *Dynolytoceras crimea* (Strem.), *D. zhivagoi* Besnossow, *Parkinsonia parkinsoni* (Sow.), *P. neuffensis* Opp., *P. planulata* Quenst., *P. orbignyana* Wetzel, *Stphanocercs (Cadomites) deslongchampsii* (Defr.) и др.

Нижние горизонты байоса в северной части Армянской ССР фаунистически не датируются.

Батский ярус. Отложения батского яруса в Айоцзорском хребте развиты в районах сс. Гюлистан, Хндзорут, в урочище Казаняйла и являются продолжением верхнего байоса. Представлены они карбонатными породами и глинами общей мощностью 16—20 м. В глинах встречаются аммониты: *Lissoceras psilodiscus* (Schloenb.), *Oppelia limosa* (Buck.), *Oecotraustes formosus* Arkell, *Cadomites rectelobatus* (Hauer) и др.

В северной части Армении батские отложения имеют сравнительно широкое развитие и представлены в низах разнообразными породами: туфопесчаниками, брекчиями, глинистыми сланцами, аркозовыми песчаниками и туфами (шахтахтская свита), а наверху — вулканогенно-обломочными породами и порфиритами.

В туфопесчаниках и глинистых сланцах встречаются: двустворчатые моллюски — *Camptonectes lens* (Sow.), *Pinna buchi* Koch a. Dunker, *Pleuromia tenuistriata* (Goldf.), *Ctenostreon proboscideum* Sow., *Modiolus lonsdalei* (Mor. et Lyc.), *M. cuneata* Sow., *M. gibosus* (Sow.), аммониты — *Calliphylloceras achtalensis* Redlich, *Op-*

*pelia fusca* (Quenst.), *O. (Oxyerites) aspidoides* (Orb.), *O. (O.) waterhousie* (Mor. et Lyc.), *Morphoceras multiforme* Ark., *M. macrescens* (Buchm.), *M. densicostatum* Thalmann, *M. patescens* (Buchm.), *Ebrayiceras filicosta* Wetzel, *E. pseudoanceps* (Ebray) и др.

## ВЕРХНЯЯ ЮРА

Келловейский ярус. Отложения келлогея в районе Айюцзорского хребта имеют весьма ограниченное распространение и представлены толстослоистыми, желтовато-серыми известковистыми песчаниками. Келловейская фауна из этих песчаников найдена в районе с. Азиабюрт (Нах. АССР).

Келловейский ярус широко развит в северной части Армянской ССР и представлен в основном морскими отложениями, мощностью до 300 м. Это базальные конгломераты, грубообломочные песчаники, глинистые песчаники, сланцы, туфы, с прослоями туфобрекчий, порфиритов и редко карбонатных пород. В Алавердском районе келловейские отложения образуют бугакарскую свиту, а в Иджеванском — ревазлинскую. Эти отложения трансгрессивно, с угловым несогласием налегают на нижне-батские и более древние отложения и содержат богатую фауну; двустворчатые моллюски *Posidonia buchi* Roemer, *Pholadomya murchisonia* Sow., *P. ovula* Ag., *P. rugosa* Kas., *Pleuromia tellina* Ag., *Pl. polonica* (Laube), *Astarte inserta* Pchel., *Ceratonia calloviensis* (Kasansk.) *Goniomya baysunensis* Boris., *Chlamys (Aequipecten) fibrosodichotoma* (Kas.), *Trigonia (T.) cassiope* d'Orb., *Anisocardia tenera* (Sow.), *Sphaera lajoyei* d'Arch., *Laternula (Cercomya) undulata* (Sow.), *Pseudotrapezium typicum* (Loriol), *Snoperna sowerby* (d'Orb.), *Gervillia aviculoides* (Sow.); аммониты *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *Pleurocephalites tumidus* (Rein.), *Hecticoceras pseudopunctatum* (Lah.) и много перисфинктов, брахиопод, морских ежей и др.

Оксфордский ярус. Отложения оксфорда широко развиты в северной части Армянской ССР и в Загезуре. Представлены вулканогенными, вулканогенно-осадочными, карбонатными и терригенно-карбонатными отложениями общей мощностью более 1000 м.

В северной части Армянской ССР нижний оксфорд представлен в основном порфиритами, туфобрекчиями, туфами с прослоями и линзами известняков. В Иджеванском и Шамшадинском районах в основании этой толщи появляются массивные, кремнистые известняки (будурская свита) с гастроподами и фациально замещают вулканогенные породы, которые слагают далаварскую и буханскую свиты.

В прослоях и линзах известняков встречаются аммониты: *Sowerbyceras tortisulcatum* d'Orb., *S. protortisulcatum* Rompr., *S. antecedens* Rompr., *Partschiceras viator* d'Orb., *P. pseudoviator* (Djan.), *Hecticoceras (Lunuloceras) chatillonensis* Loriol, *H. (Sublunuloceras) bonarelli* Loriol, *H. (Putealicerus) sp.*, *Perisphinctes (Properisphinctes) filocostatus* Haas, *P. (P.) visinus* Haas и др.

Отложения нижнего оксфорда мощностью 400—600 м трансгрессивно, с угловым несогласием налегают на нижне-среднекелловейские и более древние образования и в синклинальных структурах перекрываются мощной толщей карбонатных пород, относимых к верхнему оксфорду — нижнему кимериджу.

Верхний оксфорд (лузитан) представлен оолитовыми, органогенными известняками, мергелями, доломитами, песчаниками, туфами и глинистыми сланцами. С запада на восток в составе верхнего оксфорда

преобладают терригенные отложения и появляются вулканогенные породы. В известняках, в средней части свиты, именуемой сарумской, известны гастроподы: *Eustoma germani* Etall., *Polyptixis nodosa* Voltz, *Fibula taurica* Pčel., *Pseudonerinea subbroni* Pčel., *Nerinea eugeniensis* Pčel., *N. sculpta* Etall., *N. subsculpta* Pčel., *N. contorta* Buvign., *N. armenica* Krjač., *Ptygmatis bruntrutana* (Thurn.), *Ampullina millipora* (Buvign.), *Cylindrites mitis* Loriol и брахиоподы. Из верхней части свиты в органогенных известняках Шамшадинского района известны двустворчатые моллюски: *Chlamys viminea* Sow., *Lima (Pseudolima) alternicosta* Buvign. и *L. (Plagiostoma) burensis* Loriol и др.

Верхний оксфорд в вулканогенно-осадочной фации известен и в Зангезуре. Здесь он представлен туфоконгломератами, туфобрекчиями, порфиритами, туфами, туфопесчаниками, линзами и прослоями карбонатных пород. Отсюда известны многочисленные брахиоподы, иглокожие, двустворчатые моллюски и редко головоногие: *Ochetoceras canaliculatum* Buch., *Septaliphora lacunosa* Quenst. var. *sparsicosa* Quenst., *S. corallina* Leym., *S. moeschi* Roll., *Terebratula cincta* Cott., *T. subsella* Leym. и др.

Кимериджский ярус. Отложения кимериджа в Армянской ССР имеют сравнительно ограниченное распространение и известны в Кафанском и Шамшадинском районах. В Зангезуре отложения кимериджа представлены вулканогенно-осадочными породами и являются непосредственным продолжением верхнеоксфордских. Общая мощность верхнего оксфорда-кимериджа—1000—1200 м.

Палеонтологически охарактеризованный нижний кимеридж известен в Шамшадинском районе. Здесь, как и в Кафанском районе, кимеридж является непосредственным продолжением верхнеоксфордских отложений и представлен доломитами, песчанистыми известняками, зеленоватыми и желтыми песчаниками с брахиоподами, двустворчатыми моллюсками, редко головоногими, морскими ежами, брюхоногими и другими: *Chlamys quenstedti* Blake, *Umbonia dilatata* Pčel., *Thecosmilia virgulina* (Etall.), *Stereocidaris marginata* (Goldf.), *Diplocidaris gigantea* (Ag.), *Septaliphoria pinquis* (Roem.), *Juralina repeliniana* (d'Orb.), *Postepithytis formosa* (Suess).

Титонский ярус. Отложения титона вместе с нижним и средним валанжином образуют тапасар-кармакарскую вулканогенную свиту, развитую в юго-восточном Зангезуре. Представлена эта свита андезитовыми и андезито-базальтовыми порфиритами и их пирокластами с пачками известняков и туфогенных пород, общей мощностью в 1000—1100 м. Фаунистически эта свита охарактеризована в Зангезуре.

В пачках известняков нижней части свиты, принадлежащей к титону, встречаются гастроподы и рудисты: *Pentaptyxis staszycii* (Zensch n.), *P. austriaca* (Zitt.), *P. obtusiceps* (Zitt.), *Tetraptyxis kokkozensis* (Pčel.), *Phaneroptyxis rugifera* (Zitt.), *Paradiceras al-susense* Pčel., *P. speciosum* Münst. и др.

В северной Армении (Шамшадинский район) стратиграфическим аналогом тапасар-кармакарской свиты является артаминская вулканогенная свита.

## МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

### НИЖНИЙ МЕЛ

Нижний-средний валанжин. К нижнему-среднему валанжину относится верхняя часть мощной (до 1000—1100 м) тапасар-



кармакарской свиты Зангезура, представленной андезитовыми и андезито-базальтовыми порфиритами и их туфобрекчиями с пачками туфогенных пород и известняков. Нижняя часть свиты, как указывалось выше, принадлежит к титону. В известняках, подчиненных верхней части этой вулканогенной свиты, встречается редкая фауна, среди которой установлен валанжинский *Triptyxis belbekensis* Fogdt.

Верхний валанжин-готерив. Породы верхнего валанжина и готерива представлены зоогенными известняками, слагающими агаракскую подсвиту и имеющими мощность в 180 м. Фаунистически охарактеризованные отложения верхнего валанжина-готерива известны только в юго-восточном Зангезуре, где они согласно подстилаются вулканогенной свитой титона-среднего валанжина.

В низах агаракской подсвиты найдена валанжинская фауна: *Archimedeia renngarteni* (Pöcl.), *Diozoptyxis marcousana* d'Orb., *D. valdensis* Pict. et Camp. *Lima (Mantellum) sanctaecrucis* Pict. et Camp. В средней и верхней частях подсвиты встречаются: *Cyprina bernensis lata* Mogdv., *Trigonia longa* Agass., *Dosinimeria vendoperana* Leym., *Requienia gryphoides* Math., *Monopleura sulcata* Math., *Thamnastraea tentagarensis* Dietr., *Belbekella lata* d'Orb., *B. multiformis* Roem., *Sellithyris acuta* Quenst., указывающие на готеривский возраст.

Барремский ярус. В юго-восточном Зангезуре известняки верхнего валанжина-готерива согласно перекрываются кармирванкской подсвитой, выраженной тошкослоистыми известняками мощностью до 120—150 м. Барремский возраст указанной подсвиты доказывается найденной в ней богатой фауной аммонитов, пеллеципод, брахиопод и кораллов. В нижней части кармирванкской подсвиты встречаются: *Salfeldiella milaschewitschi* Kar., *Protetragonites crebrisulcatus* Uhl., *Barremites difficilis* d'Orb., *B. subdifficilis* Kar., *B. falloti* Kil., *B. charrierianus* d'Orb., *B. psilotatus* Uhl., *B. tenuicinctus* Sar. et Schönnd., *Pulchellia sauvageau* Herm., *P. nicklesi* Hyatt, *P. armenica* Hacob., *Holcodiscus perezianus* d'Orb., *H. geronimae* Herm., *Asteridiscus elegans* Kar., *Crioceratites cf. dissimilis* d'Orb., *Duvalia cf. gagrica* Schw., *Lacunosella moutoniana* d'Orb., *Nucleopygus planulata* Desog, в комплексе указывающие на нижний баррем.

В верхней части барремских известняков найдены: *Lacunosella malbosi tenuicostata* Noutz., *Belbekella rotundicosta* Jac. et Fall., *Monopleura urgonensis* Math., *Requienia gryphoides* Math., *Actinoastraea colliculosa* (Trautsch.), *Myriophyllia lanckoronensis* Mog., *Polytremacis japonica* (Eguchi).

Фаунистически охарактеризованные отложения баррема, как и валанжина, готерива и апта, в других районах Армянской ССР отсутствуют. К этому возрасту (неокому-апту) условно относятся мощные (до 1400 м) карбонатные и терригенные образования на северном склоне западной части Базумского хребта, где они согласно перекрываются породами альбского возраста, а подстилающие их отложения еще не вскрыты эрозией.

Аптский ярус. Породы апта также имеют ограниченное распространение и установлены в юго-восточном Зангезуре. Нижний апт представлен песчано-мергелистыми породами мощностью до 100 м, которые согласно подстилаются известняками баррема и содержат богатую фауну аммонитов: *Deshayesites weissii* Neum. et Uhl., *D. dechyi* Parr.,

*Procheloniceras albrechtiaustriacae* Hoh., *Cheloniceras seminodosum* Sinz. и др.

Верхний апт выражен туфогенно-осадочными образованиями с прослоями песчаников и мергелей (мощность 300 м), которые трансгрессивно перекрывают различные горизонты нижележащих отложений. Верхне-аптская фауна представлена аммонитами и пелециподами: *Salfeldiella guettardi* Rasp., *Tetraginites duvalianus* d'Orb., *Acanthoplites aschiltaense* Anth., *Colombiceras discoidale* Sinz., *Aucellina caucasica* Buch и др.

Альбский ярус. Отложения альба развиты в северной части Армянской ССР в Иджеванском, Ноемберянском и Степанаванском (Базумский хребет) районах. Представлены они песчаниками (нередко глаукоконитовыми), мергелями, туфопесчаниками с прослоями известняков. Мощность пород альба обычно небольшая (до 60—70 м) и лишь на Базумском хребте резко увеличивается, достигая 500 м. Отложения альбского возраста содержат довольно богатую фауну аммонитов, пелеципод и редко гастропод: *Torquesia granulata* (Sow.), *Trigonia daedalea* Park., *Inoceramus concentricus* Park., *In. anglicus* Woods, *Exogyra corpulenta* Atab., *Kossmatella agassizinus* Pict., *Anisoceras armatum* Sow., *A. picteti* Spath, *Puzosia sharpei* Spath, *Stoliczkaia rhamnonota* Seeley и другие, на основании которых включающие их породы относятся к среднему-верхнему альбу.

#### ВЕРХНИЙ МЕЛ

Сеноманский ярус. Сеноманские отложения на территории Армянской ССР имеют небольшое распространение. В северной Армении (Ноемберянский район) выражены они песчаниками, туфопесчаниками с прослоями известняков и конгломератов (общая мощность до 100 м), трансгрессивно залегающими на юрских или альбских породах. Сеноманская фауна здесь представлена моллюсками: *Trajanella munierei* Pop.-Hatz., *Paraglauconia chodjorniensis* (Dv.), *Pseudomesalia bicarinata* Pčel., *Eotrochactaeon rugosus* (K. Al.), *E. stabilis* (Dv.), *E. atabekjani* (Насоб.), *Actaeonella khalilovi* K. Al., *Grammatodon angulatus* Reuss, *Trigonoarca passyana* d'Orb., *Neohibolites ultimus* d'Orb., *Parahibolites tourtiaei* Weign. и др.

На Иджеванском хребте мощность сеномана, представленного песчаниками, резко уменьшается (до 12—15 м), а фауна выражена гастроподами: *Pyrazus macrostoma* (Gein.), *P. quinquecostatus* Eg., *Palaeotrochactaeon crisminensis* (Choff.), *P. angustatus* (Pčel.), *P. briarti* (Gein.), *P. cordeiroi* Choff., *Actaeonella caucasica* Zek., *A. ornata* Pčel.; *A. schiosensis* Böhm.

В юго-западной Армении (бассейн рр. Веди и Джаук) к сеноману относятся известняки, известковистые алевролиты и конгломераты, трансгрессивно перекрывающие породы перми и триаса. Сеноманский возраст пород, мощность которых достигает 70 м, устанавливается присутствием *Pseudomesalia bicarinata* Pčel., *P. brevis* Douv., *P. angustata* Pčel., *Oligoptyxis turricula* Pčel., *O. armenica* Pčel., *Itruvia armenica* Pčel., *I. cycloidea* Pčel., *Nerineopsis renngarteni* Насоб., *Uchauxia peregrinorsa* (d'Orb.), *Terebraliopsis vasseuri* (Rep.), *Pyrazus quinquecostatus* Eg., *P. septemcostatus* Eg., *Actaeonella ornata* Pčel., *A. supernata* Pčel. и др.

Туронский ярус. Отложения турона по сравнению с сеноманскими имеют более широкое распространение. Фаунистически хорошо

охарактеризованные и наиболее полные разрезы тулона наблюдаются в бассейнах рр. Веди, Аргичи и Джаук. В первом районе тулон выражен известняками мощностью в 300 м, которые согласно подстилаются породами сеномана и согласно же перекрываются песчано-мергельными отложениями нижнего коньяка. Тулон характеризуется богатой фауной гастропод и пелеципод: *Oligoptyxis turricula* Pčel., *O. glabra* Pčel., *O. cylindrica* Pčel., *Plesioptygmatis armenica* Pčel., *Pseudomesalia imbricata* Pčel., *P. aksuensis* Pčel., *Mesotrochactaeon arnaudi* (Cossm.), *M. ouremensis* (Choff.), *M. ellipsoides* (Fittip.), *Actaeonella ovata* Pčel., *A. gagii* Dv., *Radiolites peroni* Choff., *Durania arnaudi* Choff., *Protocardia armenica* Eichw. В бассейнах рр. Джаук и Аргичи известняки тулона фациально замещаются в основном терригенными породами, но комплекс фауны в общем сохраняется. В районе с. Гнишик появляются также главконии *Glauconia mariae* Maz.

В северной Армении отложения тулона устанавливаются главным образом на основании их стратиграфического положения. Представлены они песчаниками и туфоосадочными породами с редкими прослоями известняков, но бедны фауной.

Коньякский ярус. На территории Армянской ССР коньякские отложения пользуются широким развитием.

В южной и юго-западной частях Армянской ССР коньяк представлен терригенными и карбонатными породами и лишь в бассейне р. Веди в нижнем коньяке развиты довольно мощные вулканогенные образования (хосровская толща). Здесь выделяются фаунистически охарактеризованные отложения нижнего и верхнего коньяка.

Нижний коньяк представлен песчаниками, алевролитами и мергелями мощностью в 80—100 м (в бассейне р. Джаук—до 400 м). В ущелье р. Веди эти породы кверху согласно сменяются хосровской вулканогенной толщей. Нижнеконьякская фауна очень богатая и разнообразная. Она состоит из гастропод, пелеципод, аммонитов, кораллов: *Desmiera caucasica* (Pčel.), *Gymnentome renauxiana* (d'Orb.), *Gyrodus subpansus* Насов., *Ampullina lyrata* (Sow.), *Ampullospira punctata* (Sharpe), *A. pagoda* (Forb.), *Rostrocereithium plicatum* (Sow.), *Armenocereithium sanctiarromani* (Per.), *Nodosella nodosa* (Roem.), *N. noeggerathiana* (Goldf.), *Caucasella acanthophora* (Müll.), *C. fittoniana* (Münst.), *Helicaulax gibbosa* (Zek.), *Bellifusus stoliczkaei* (Coll.), *Rostellana bronni* (Zek.), *Rostellinda stoliczkae* Dall., *R. dalii* (Stant.), *Uxia exima* (Stol.), *Cardium productum* Sow., *Plicatula aspera* Sow., *Barroisiceras onilahyense* Basse, *Aulosmia archiaci* (From.), *Dimorphastraea patellaris* Stol. и др.

Верхний коньяк обычно залегает трансгрессивно и представлен конгломератами, песчаниками, мергелями и алевролитами (мощность 250—300 м) с *Glauconia undulata* (Dresh.), *G. suffarcinata* (Münst.), *Nodosella nodosa* (Roem.), *Caucasella fittoniana* (Münst.), *Drepanochilus stenopterus* (Goldf.), *Volutilithes subsemiplicatus* (d'Orb.), *Friptycha humboldti* (Müll.), *Purpuractaeon pčelincevi* Насоб., *P. vediensis* Насоб., *Inoceramus lusatae* And., *I. glatziae* Fleeg., *Plagioptychus sevanensis* Renng., *Vaccinites praesulcatus* Douv., *Baculites bohemicus* Fr. et Schl., *Scaphites kieslingwaldensis* Lang. et Gr. и др. Верхи верхнего коньяка представлены красноцветными, часто песчанистыми известняками („аргичинский горизонт“, мощность до 50—100 м) с *Inoceramus involutus* Sow., *I. anglogermanicus* Heinz, *I. selwyni* McLearn, *I. schloenbachi* Böhm, *I. websteri* Mant., *I. seitzi* And., *Conulus subconicus* d'Orb.

В северной Армении и в Зангезуре коньяк выражен как осадочными, так и вулканогенными образованиями, при этом вулканогенные породы встречаются не только в нижней, но и в верхней части разреза, общая мощность которого достигает 600—800 м. Представлен коньяк песчаниками, конгломератами, туфопесчаниками, различными порфиритами и их пиропластами, а также пачками известняков. Нередко верхний коньяк залегает трансгрессивно (Ноемберянский район и др.). В составе коньякской фауны важную роль играют неринеиды, заднежаберные гастроподы и рудисты. Наиболее часто встречающимися видами являются: *Simplioptyxis buchi* (Kef.), *S. nobilis* (Münst.), *Plesioptygmatis tausensis* Pčel., *Glauconia coquandiana* (d'Orb.), *G. conoidea* (Sow.), *Nairiella difficilis* (d'Orb.), *N. multistriata* (Reuss), *Nodosella nodosa* (Roem.), *Caucasella acathophora* (Müll.), *Latalia papilionacea* (Goldf.), *L. bailyi* (Eth.), *Gyrodes tenellus* (Stol.), *Trochactaeon pruniformis* Böse, *T. collignoni* Dart., *Neotrochactaeon giganteus* (Sow.), *N. glandiformis* (Zek.), *N. excelsus* (Pčel.), *Sevanella laticostata* Насоб., *S. tuberculata* Насоб., *Spiractaeon ellipticus* (Zek.), *Actaeonella crassa* (Duj.), *Eriptycha larvata* (Stol.), *Inoceramus glatziae* Fleg., *Plagioptychus sevanensis* Renng., *Vaccinites praesulcatus* Douv., *V. giganteus* d'Hombr.-Firm., *Radiolites galloprovincialis* Math., *Mitrocaprina bayani* Douv., *Micraster corfestudinarium* Goldf., *Echinocorys gravezi* (Desor) Lamb. и др.

В верхней части коньякского разреза встречены: *Nowakites carezi* (Gross.), *N. tallavignesi* (d'Orb.), *Scaphites kieslingwaldensis* Lang. et Gr.

Сантонский ярус. В юго-западной части Армянской ССР сантон представлен известняками с прослоями песчано-глинистых пород мощностью до 50 м, которые согласно подстилаются отложениями коньяка. В сантоне встречаются в основном морские ежи—*Micraster cfi heberti* Ласв., *M. cf. coribericum* Lamb., *Cardiotaxis cf. lehmanni* Stol. (Вайк), редко рудисты *Radiolites angeiodes* Pic. de Lap. (г. Бердасар) и аммониты—*Pachydiscus cf. isculensis* Redt., (верхове р. Аргичи).

На северо-восточном побережье оз. Севан сантон представлен известковистыми алеврولитами, песчаниками, алевритистыми известняками и редко конгломератами суммарной мощностью до 150—200 м. В этих породах найдены: *Pirenella münsteri* (Kef.), *P. interjectum* (Zek.), *Echinobathra simonyi* (Zek.), *Diptychochilus sevanensis* Насоб.

На Иджеванском хребте к сантону относятся известняки и известковистые песчаники (мощность 30—40 м), в низах которых встречены: *Inoceramus undulatopticatus michaeli* Heinz и *Texanites texanus* Roem.

На остальной части Северной Армении (Шамшадинский, Иджеванский и Ноемберянский районы) сантон представлен песчаниками, известняками, туфоосадочными породами, в которых найдены: *Actaeonella crassa* (Duj.), *Spiractaeon conicus* (Münst.), *S. burckhardti* Böse, *Simplioptyxis ampla* (Münst.), *S. nobilis* (Münst.), *Bournonia bobkovaе* Атаб., *Praeradiolites plicatus* Laj., Negr. et Toul. и др.

Кампанский ярус. В разрезах юго-западной Армении в карбонатных породах, обычно отнесенных к кампану на основании их стратиграфического положения, характерная фауна не встречена.

В северной Армении кампан представлен известняками с прослоя-

ми мергелей согласно перекрывающих породы сантона. Мощность отложений сантона составляет 150—180 м. В бассейне р. Агстев (с. Саригюх) в них найдены: *Inoceramus sagensis* Owen., *I. armenicus* A tab., *I. agstevensis* A tab., *I. subsarumensis* Renng., *Scaphites* cf. *haugi* Gross. В известняках кампана Папакарского хребта встречаются: *Inoceramus sarumensis* Woods, *Pachydiscus* cf. *levyi* Gross., *Pseudoffaster caucasicus* L. Dru., *Micraster coravium* Postl. et Moskv.

Маастрихтский ярус. Отложения маастриха в юго-западной части Армянской ССР представлены мергелями, алевролитами и песчаниками с прослоями известняков и конгломератов общей мощностью до 200—250 м. Часто они залегают трансгрессивно на различных горизонтах подстилающих пород. Фаунистически они хорошо охарактеризованы в Вайке (районы сс. Барцруни, Серс, Гюлистан, Хачик). Здесь в нижней части маастрихтского разреза встречаются *Vautrinia syriaca* Vautr., *Brahmites vishnu* (Forb.), *Pseudokossmaticeras tschihatcheffi* (Böhm), *P.* cf. *galicianum* (Favre), *Homoeaster tunetanus* Pom., *Galerites vulgaris* Leske, а в верхней части — *Campanile ganesha* (Noetl.), *C. khatschikensis* Hacob., *C. balboi* (Blini), *Pachydiscus gollevillensis gollevillensis* (d'Orb.), *P. gollevillensis neubergicus* (Hauer), *P. gollevillensis armenicus* A tab. et Hacob., *P. egertoni jacquoti* Seun., *P. colligatus colligatus* (Binkh.), *P. colligatus michailovi* A tab. et Hacob., *P. colligatus fresvillensis* Seun., *P. haueri sersensis* A tab. et Hacob., *Pseudoffaster renngarteni* Schmidt и др.

Породы маастриха в междуречье рр. Веди и Гарни характеризуются в основном мелкими фораминиферами: *Globotruncana arca* Cushman., *G. nairica* Mart., *G. erevanensis* Mart., *G. rosetta* Casey, *G. armenica* Mart., *G. stuarti* (Lapp.), *G. contusa* Cushman.

В северной Армении породы маастриха широко развиты. В них в Иджеванском районе и на Папакарском хребте найдены: *Inoceramus nebrascensis* Owen, *Pachydiscus haueri haueri* Coll., *P. egertoni jacquoti* Seun. *Pseudoffaster* cf. *renngarteni* Schmidt, *Seunaster georgicus* Rouch., *Terebratulina defranciai* Brongn. и др.

Датский ярус. Породы датского яруса в юго-западной Армении установлены в бассейнах рр. Веди, Гарни и Джаук. Они представлены чередующимися песчаниками, мергелями, алевролитами, известняками, а редко и конгломератами. В междуречье рр. Веди и Гарни породы дания вместе с палеоценом образуют мощную (до 350—400 м) котуцкую свиту. Мощность дания составляет около 150 м. Здесь датский ярус содержит мелкие фораминиферы, на основании которых подразделяется на две части.

Нижняя часть дания характеризуется следующим комплексом: *Stensiöina caucasica* Subb., *Nuttallides trümpyi* (Nutt.), *Globigerina edita* Subb., *G. varianta* Subb., *G. compressa* Plumm., *Globotruncana sahakianae* Mart., *Globorotalia pseudobulloides* Plumm. и в большом количестве мелкие *Globigerina*.

Верхняя часть датского яруса содержит: *Marginulina plenicoستا* Mart., *Anomalina gigantea* Mart., *Acarinina inconstans* (Subb.), *Anomalina umbonimagna* Mart., *Cibicides dovinensis* Mart., *Globoconus daubjergensis* (Bronniman), *Globigerina schachdagica* Chal-

Аналогичная микрофауна встречается и в датских отложениях Ширакского хребта, где они состоят из мергелей и известняков мощностью в 50 м.

Незначительное развитие породы датского яруса имеют и в Иджеванском районе (г. Цаккар и ущ. р. Севкар), где выражены мшанково-

литотамнейными известняками мощностью всего 10—15 м. В них встречаются: *Echinocorys* cf. *sulcatus* Goldf., *Coraster sphaericus* Seun., *Homoeaster abichi* Anth., *Ornithaster muniери* Seun. и др.

## ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

### ПАЛЕОЦЕН

Отложения палеоценового возраста на территории Армянской ССР представлены терригенными и туфогенными осадками. Они имеют сравнительно ограниченное распространение и развиты в Еревано-Арагатском районе, в Западном Айоцдзоре и Ширакском хребте.

В Еревано-Арагатском районе к палеоцену относится верхняя часть котуцкой свиты, представленной чередующейся серией песчаников, алевролитов с прослоями конгломератов, залегающих с конгломератами в основании на отложениях дания.

Палеоценовые отложения здесь фаунистически подразделяются на нижнюю и верхнюю части.

Нижняя часть мощностью от 30 до 100 м содержит: *Globorotalia angulata* White, *G. pseudomenardii* (Bolli), *G. ehrenbergi* (Bolli), *G. membranacea* (Ehrenb.), *Globigerina varianta* Subb., *G. triloculinoides* Plumm., *G. quadrata* White, *Charltonina souhbotinae* Mart.

Верхняя часть мощностью до 100 м содержит *Globorotalia tudjistanensis* Вук., *G. pseudomenardii* (Bolli), *Truncorotalia gabrielliani* Mart. и др.

В Западном Айоцдзоре на темно-серых известняках кампан-маастрихтского возраста с угловым несогласием залегают песчанисто-известняковая толща мощностью 178 м (район с. Таратумб) с характерным комплексом микрофауны палеоценового возраста—*Globorotalia angulata* White, *G. membranacea* (Ehrenb.), *Eponides sparksi* (White), *G. ehrenbergi* Bolli, *Globigerina triloculinoides* Plumm., *G. varianta* Subb., *G. pseudobulloides* Plumm. и др. и перекрываются известняками нижнего эоцена.

На южном склоне Ширакского хребта на известняках датского яруса согласно залегают ритмично чередующаяся флишеидная толща мощностью до 250 м (с. Агкилиса). В мергелях, прослаивающих эту толщу обнаружены мелкие фораминиферы—*Globorotalia* aff. *angulata* (White), *Globigerina triloculinoides* Plumm., *G. pseudobulloides* Plumm., характерная для палеоцен-нижнего эоцена (О. А. Саркисян, 1966).

### ЭОЦЕН

Нижний эоцен. Нижнеэоценовые отложения имеют довольно широкое распространение как в южных, так и северных районах республики.

Они представлены терригенно-карбонатными флишевыми и вулканогенными фациями, залегающими на более древних отложениях трансгрессивно, местами с угловым несогласием и базальным конгломератом в основании.

К этому возрасту относятся массивные известняки басс. рр. Веди, Шаган, с. Советашен, известняки и песчаники Котуцкой антиклинали, темно-серые известняки Цахкуняцкого хребта, северо-восточного побережья оз. Севан (севанская свита), известняки и песчано-глинистые отложения басс. рр. Агарци и Марцигет (у сс. Шамут, Атан), извест-

ковые темно-серые песчаники Амасийского (у с. Дашкорпи) и Спитакского районов (с. Лернанцк), общей мощностью от 50—250 м.

Указанные породы заключают в себе комплекс руководящих для нижнего эоцена форм крупных и мелких фораминифер— *Nummulites planulatus* Lam., *N. aquitanicus* Benoist, *N. globulus* Leym., *N. praelucasi* Douv., *Assilina placentula* Desh., *A. reicheli* Schaub, *Globorotalia crassata* Cushman, *Acarinina acarinata* Subb., *Globorotalia aragonensis* Nutt.

Наиболее характерными моллюсками для них являются *Pseudomiltha mutabilis* Lamk., *Tellina decipiensis* Koen., *Gryphaea rari-lamella* Mellev.

Флишевые отложения нижнего эоцена распространены в Ширакском хребте (верхняя часть лусахбюрской свиты), в западной части северного склона Айоцзорского хребта (район сс. Енгиджа, Ахкенд) с характерными для нижнего эоцена мелкими и крупными фораминиферами.

Средний эоцен. Среднеэоценовые отложения имеют наиболее широкое распространение по сравнению с отложениями других эпох палеогена и характеризуются наибольшей изменчивостью фаций. В Приереванском районе они вместе с верхнеэоценовыми отложениями составляют единую мощную до 1300 м терригенную флишевую свиту песчаников, алевролитов, глин и мергелей, бедную ископаемой фауной. В бассейне р. Веди представлены двумя неравными по мощности свитами: нижней— известняковой (нуммулитовой, 5—6 м) и верхней песчано-глинистой (500 м).

В Айоцзорском синклинии нормально-морские осадочные образования (мощ. 2 км) замещаются вулканогенными породами. В восточной части указанного синклинория средний эоцен, как и весь палеоген, выражен в вулканогенных фациях (туфы, туфопесчаники, туфокоагломераты, туфобрекчии, порфириты и др.).

В Севано-Ширакском синклинии и южном Зангезуре средний эоцен выражен в основном в различных вулканогенно-обломочных фациях с подчиненным значением осадочных образований.

Породы рассматриваемого возраста трансгрессивно, а местами с угловым несогласием перекрывают различные горизонты более древних отложений от нижнего эоцена до верхнего палеозоя включительно. Только в мульдовых частях крупных синклинориев наблюдается постепенный переход от нижнего эоцена в средний.

В фаунистически охарактеризованных отложениях среднего эоцена (басс. рр. Веди, Шаган; Западный Айоцзор, Ширакский хребет) выделяются два четко выраженных нуммулитовых горизонта (южная нуммулитовая провинция): нижний горизонт — *N. laevigatus* с *N. laevigatus* Brug. (A, B) (в массовом количестве), *N. uroniensis* Haim (A, B), *N. ataticus* Leym., *N. partschi* de la Harpe, *N. gallensis* Haim и др., который в северной нуммулитовой провинции (Дзержанский р-он, сев. склон г. Лалвар) соответствует горизонту с *N. distans* и верхний горизонт *N. perforatus* с *N. perforatus* (Montf.) (в массовом количестве) *N. gizehensis* Forsk., *N. brongniari* d'Arch., *N. millecaput* Boubee и др.

Вышеуказанным двум нуммулитовым горизонтам (в южной нуммулитовой провинции) соответствуют три комплекса мелких фораминифер: два — горизонту *N. laevigatus* и один — горизонту *N. perforatus*.

Характерными видами микрофораминифер для нижней части горизонта *N. laevigatus* являются— *Acarinina crassaeformis* Gall. et Wissl., *Truncorotalia aragonensis araratica* Sahak., *Tr. aragonensis incisimarginata* Sahak., а для верхов — *Acarinina crassaeformis* Gall.

et Wissl. (в массовом развитии), *Ac. triplex* Subb. (много), *Hantkenina liebusi* Schokh.

В горизонте *N. perforatus* отсутствуют *Ac. triplex* при наличии других видов, характерных для горизонта *N. laevigatus*.

Микрофаунистические комплексы в целом отвечают биостратиграфической зоне *Acarinina crassaeformis* Юга СССР.

Из моллюсковой фауны наиболее характерными для среднего эоцена являются: *Spondylus radula* Lam., *Ostrea (Gigantostrea) gigantea* Sol. и др.

Верхний эоцен. Верхнеэоценовые отложения почти везде трансгрессивно залегают на различных горизонтах среднего эоцена (только в отдельных разрезах наблюдается постепенный переход от среднего эоцена в верхний). Они выражены в вулканогенной и осадочной фациях.

Вулканогенные образования имеют широкое распространение в Севано-Ширакской зоне. Здесь они выражены андезитами, андезитодацитами, базальтами, липаритами и их пирокластитами (Памбакская свита) мощностью до 1200 м, слагают водораздельные части Ширакского, Памбакского, Севанского, Арегунийского и Базумского хребтов.

Верхнеэоценовые отложения в осадочной фации развиты в юго-западной части Армянской ССР. В Приереванском районе они выражены в терригенно-туфогенной флишевой фации. В бассейне р. Веди и в западной части Айоцзора имеются фаунистически наиболее полно охарактеризованные разрезы верхнего эоцена, представленные перемежающейся свитой известковистых песчаников, глин, мергелей и известняков (местами рифовых) мощностью 500—600 м. В этих отложениях выделяются три нуммулитовых горизонта.

В нижнем горизонте (горизонт с *N. millecaput*) вместе с типичными верхнеэоценовыми нуммулитидами (*N. fabianii* (Pruv.), *N. incrassatus* de la Harpe, *N. chavannesi* de la Harpe, *Pellatispira douvillei* Bouss. и другие) встречаются единичные *N. perforatus* (Montf.) и *N. millecaput* Bouss. (A, B) (в большом количестве) и моллюски- *Cardiopsis incrassata* Sow., *Spondylus bifrons* Munst., *Miltha gigantea* Desh., *Cepatia cepacea* Lamk.

В среднем—дискоциклиновом горизонте исчезают все крупные нуммулиты и в составе фауны нуммулитид преобладают дискоциклины и мелкие нуммулиты, а также моллюски- *Ostrea bronngniarti* Bronn., *Lucina prominensis* Opp., *Rostelaria goniophora* Bell., *Terebellum sopitum* Sol. В верхнем горизонте (горизонт с *N. fabianii retiatus*) почти вымирают дискоциклины и многие верхнеэоценовые мелкие нуммулиты. Появляются, а затем пышно развиваются переходные от эоцена к олигоцену виды: *Nummulites fabianii retiatus* Roveda, *N. vascus initialis* Grig., *N. bouillei de la Harpe*, *Discocyclus sella* d'Arch., *N. nummulitica* Gumb. (единичные).

Вышеуказанным нуммулитовым горизонтам в целом отвечает биостратиграфическая микрофаунистическая верхнеэоценовая зона *Turborotalia armenica* (аналог северокавказской зоны *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин, частично зоны *Bolivina*).

Для горизонта *Nummulites millecaput* характерны *Turborotalia armenica* Sahak. (в массовом развитии), *T. centralis* Cushm. et Berg (единичные), *Globigerinoides conglobatus* Brady, *Bolivina antegressa interposita* Sahak. и др. Для дискоциклинового горизонта характерны: *Turborotalia armenica* Sahak., *Hantkenina alabamensis* Cushm., *H. bermudezi* Thalm., *H. suprasuturalis* Bronn,



*Rotalia lithothamnica* Uhlig., *R. denseornata* Sahak., *R. triangulicamerata* Sahak., *Queraltina rugosa* Sahak.

В верхах этого горизонта в отдельных разрезах наблюдается вымирание почти всех верхнеэоценовых *Hantkenina* и совместно с *N. fabianii* (Prev.) встречаются *Turborotalia armenica* Sahak., *Hantkenina alabamensis* Cushman., *Rotalia hantkeninaeformis* Sahak.

## ОЛИГОЦЕН

Нижний-средний олигоцен. Образования рассматриваемого возраста сложены морскими, нормально-осадочными, пресноводными и вулканогенными фациями.

Они почти везде трансгрессивно или ингрессивно налегают на более древние образования, только в мульдовых частях крупных синклинальных бассейнов постепенными переходами связаны с верхним эоценом.

Фаунистически хорошо охарактеризованный разрез морского олигоцена (песчаники, глины, местами с прослоями коралловых и нуммулитовых известняков, мощностью от 200—1200 м) с типичными олигоценными нуммулитами— *Nummulites intermedius* d'Arch., *N. vascus* Joly et Leym., мелкими фораминиферами *Cyclamina acutidorsatum*, *Hantk.*, *Caucasina schischkinskajae* (Sam.), *Spiroplectamina arvanensis* Sahak., *Bolivina beyrichi* Reuss, моллюсками *Pecten arcuatus* Brocc., *Potamides plicatum* Brug., *Tympanotonos margaritaceum* Brocc., *Megatylotus crassatinus* Lamk., *Pectunculus (Axinaea) obovatus* Lamk., *Polymesoda convexa* Brongn. и кораллами *Alveopora*, *Stylophora*, *Favia*, *Dentrophyllum*, *Haetastraea* *Prionastraea* и др. наблюдается в Приереванском районе (Горобюрская свита) в Араратском районе (шаганская свита), в Западном Айоцдзоре (сс. Элпин, Ринд, Агавнадзор).

Аналогами морской фауны олигоцена в пределах Севано-Ширакского синклинория в Степанаванском районе является гергерская свита.

Пресноводно-озерные отложения олигоцена (углеслапчяносные, песчано-глинистые породы) развиты в Севано-Ширакской зоне в районе с. Дилижан (дилижанская свита) мощностью 500—600 м и у с. Бандеван (к северу от г. Ленинакан) с характерной для олигоцена флорой и фауной *Melanopsis calosa* Brongn., *Melania fasciata* Sow., *Hydrobia ventrosa* Montf. Вулканогенные отложения рассматриваемого возраста имеются в восточном Айоцдзоре (амулсарская свита) и в Варденисском хребте, которые в районе сс. Ахавнадзор-Ринд фаунистически замещаются и переслаиваются с фаунистически охарактеризованными отложениями нижне-среднего олигоцена.

## НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

### МИОЦЕН

Неогеновые отложения на территории Армянской ССР отличаются сильной изменчивостью фаций, они приурочены к Среднеараксинскому прогибу, Ленинаканской котловине и бассейну оз. Севан.

В основании неогеновых отложений залегает свита пестроцветных озерно-континентальных отложений молассового типа, верхний олигоцен нижнемиоценового возраста, с редкими *Radiolaria* и *Rhabdammina*, мощностью 100—750 м. Она залегает на размытой поверхности более древних отложений.

В восточной части среднеараксинского прогиба (Приереванский район) они перекрываются гипсо-соленосными отложениями без фауны, мощностью от 20 до 1200 м; в западной части (Октемберянский район) над ними залегает соответственно октемберянская песчано-глинистая толща мощностью до 2000 м, с пресноводной фауной остракод *Darvina schneiderae* Suzin, *Hyocypris gibba* (Hamd.), *I. bradyi* Sars, *Herpetocypris achurianica* Bublik и другие, мелкие гастроподы и микроскопические остатки рыбьих костей.

В ряде разрезов над гипсо-соленосными отложениями выделяется караганский (?) горизонт глинистых и туфопесчаных отложений с пресноводными остракодами *Hyocypris bradyi* Sars., *Limnocythere octemberianica* Bublik и харовых водорослей мощностью 50—55 м.

Над караганом (?) залегают песчаники с редкими прослоями глин, туфопесчаников мощностью 50—80 м конкского горизонта с фауной остракод: *Cyprideis ninae* Bublik., *Medocytherideis actaensis* Bublik. и др., из миллиолид — *Quinqueloculina akneriana* (d'Orb.) var. *longa* Gerke, *Triloculina volhynica* Didk., из моллюсков: *Modiolus incrasatus buglovensis* Gat., *M. kolesnikovi* Liw., *Barneasinzovi* Ossip. и др.

Фаунистические аналоги конкского горизонта установлены в Разданском районе, где они залегают трансгрессивно на меловых отложениях.

Над конкским горизонтом залегает фаунистически хорошо охарактеризованная разданская свита сарматского возраста (мощность до 800 м). Она обнажается в ущелье р. Раздан на участке курорт Арзни—гор. Ереван, в районах сс. Вохчаберд, Мангюс, Джрвеж, буровыми скважинами установлены в Октемберянском районе, в бассейне оз. Севан, в районе им. Камо.

В низах разданской свиты залегают слои с характерной ихтиофауной *Clupea lanceolata* H. v. Meyer, *Cl. ventricosa* H. v. Meyer, выше залегают отложения с пресноводной фауной (гастроподово-анодонтовый горизонт) с *Melanopsis kleini* Kugg., *Anodonta arzntiana* Bag., *Unio hrazdanica* Radop., *U. erevanica* Radop., *Streblus beckerii* (L.), *Porozononion subgranosus* (Egger), *Nonion boueanus* (Orb.), *Elphidium* ex gr. *macellum* (Ficht. et Moll.), *Almaena?* *hrazdanica* Sahak., *Globorotalia avaranensis* Sahak., *Siphonina reticulata* Czjzek и др.

Выше следует горизонт с верхнесарматскими: *Mastra caspia* Eichw., *M. bolgarica* Toulal, *M. sinzovi* Pavlov, *M. crassicolis* Sinz. и другие.

В разданской свите встречаются также остракоды: *Cyprideis sarmatica* Zal., *Cyprideis torosa-torosa* (Jones), *Candonella schubini* Mand., *Eucypris hrazdanica* Bublik. и др.

Разданская свита богата также ископаемой флорой сарматского возраста: *Ficus zangae* Palib., *Salix varians* Гоерр., *S. integra* Гоерр., *Juglans acuminata* и др.

## ПЛИОЦЕН

На территории Армянской ССР плиоцен имеет широкое распространение и представлен вулканогенными и пресноводно-озерными отложениями. В последних встречается фауна, на основании которой датируется возраст отложений. В бассейне оз. Севан в указанных отложениях.

представленных глинами и песками, найдены *Dreissena diluvii* Abich и остракодами: *Candona neglecta* Sars, *Eucypris baiasetica* Bublik., *Advenocypris subtriangularis* Bublik., *Limnocythere sevanensis* Bublik. и другие нижнеплиоценового возраста.

#### АНТРОПОГЕН

На территории Армянской ССР отложения антропогена имеют широкое распространение и выражены в континентальных, речных, озерно-речных и вулканогенных фациях.

Озерно-речные отложения представлены мелко- и крупнозернистыми песками и галечниками, распространенными в бассейне р. Ахурян, в Приереванском районе и в бассейне оз. Севан мощностью до нескольких сот метров. В бассейне р. Ахурян встречаются следующие виды: из моллюсков *Valvata piscinalis* (Müll.), *Potamopyrgus sieversii* (Bttg.), *Radix peregra* (Müll.) и *Dreissena diluvii* (Abich); из млекопитающих *Elephas trogontherii* Pohl., *Rhinoceros mercki* Jaeg., *Equus stenonis* Coschi, *Bos trochoceros* Meuser, определяющих возраст как миндель, миндель-рисс.

В Приереванском районе в песчаниках, глинистых песчаниках встречаются: *Unio pictorum* Lamk., *U. tumidus* Phillipson, *Dreissena diluvii* (Abich) и кости *Cervus elaphus* Og., *Bos trochoceros* Meuser, характеризующих ниже-среднечетвертичный возраст.



# ОПИСАНИЕ ФАУНЫ



# ДЕВОНСКАЯ СИСТЕМА

## Тип COELENTERATA. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

### Класс ANTHOZOA. КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ

#### Подкласс TETRACORALLA

Семейство THAMNOPHYLLIDAE Soshkina

Род THAMNOPHYLLUM Penecke, 1894

*Thamnophyllum monozonatum* (Soshkina, 1939)

Табл. 1, фиг. 1

1939. *Peneckiella monozonata* Сошкина, стр. 25, табл. X, фиг. 76--78.

1949. *Thamnophyllum monozonatum* Сошкина, стр. 77, табл. XXXII, фиг. 6, 7.

**Описание.** Ветвистые колониальные ругозы с цилиндрическими кораллитами. Септы двух порядков веретеновидно утолщенные с тонкими осевыми концами. Большие септы равны приблизительно половине радиуса. Малые септы равны утолщенной части больших септ и не выходят за пределы пузырчатой ткани; длина их от  $1/2$  до  $2/3$  длины больших септ. При диаметре 10--14 мм число септ (20--24)  $\times$  2. Днища широкие, плоские, изредка слабо вогнутые. Зона пузырчатой ткани узкая, состоит из одного ряда выпуклых подковообразных диссепиментов, к периферии от которых непостоянно развит один ряд диссепиментов, вертикально расположенных, обращенных выпуклостью к стенке, и горизонтальные диссепименты, плохо различимые из-за утолщения септ. Септы построены из веерообразно расположенных толстых трабекул. Развита двойная внутренняя стенка.

**Сравнение.** От близкого вида *Thamnophyllum tabulatum* Buiv. отличается более толстыми септами и плоскими днищами.

**Распространение.** Франский ярус Русской платформы, Урала. Южного Закавказья.

Род MACGEEA Webster, 1889

*Macgeea araxis* (Flech, 1900)

Табл. 1, фиг. 2

1900. *Cyathophyllum araxis* Flech und Arthaber, стр. 184, табл. XVII, фиг. 5а-с.

1952. *Macgeea araxis*: Сошкина, стр. 84, табл. XVIII, фиг. 64.

**Описание.** Одиночные кораллы, крупные, длиною до 100 мм, диаметром до 35 мм. Чашка бокаловидная с плоским или слабо вогнутым дном и отвесными стенками. Септы длинные, иногда с извилистыми осевыми концами, тонкими или утолщенными стереоплазмой. Малые

септы развиты только в зоне диссепиментов. При диаметре 34 мм число септ  $54 \times 2$ . Днища плоские, слабо выпуклые или вогнутые с небольшим количеством дополнительных пластинок. Пузырчатая ткань сложная, состоящая из выпуклых диссепиментов, наклоненных к оси, одного ряда подковообразных диссепиментов и неширокой периферической части из двух-трех рядов выпуклых или уплощенных диссепиментов, горизонтально расположенных. Септы состоят из веерообразно расположенных тонких трабекул. Хорошо развита внутренняя стенка.

Сравнение. От близкого вида *Macgeea multizonata* C. Reed отличается большим количеством септ и большими размерами коралла. От *M. caucasica* Sosch. отличается большим количеством септ и плоскими днищами с небольшим количеством дополнительных пластинок.

Распространение. Верхнеживетский подъярус Южного Закавказья.

*Macgeea caucasica* Soshkina, 1952

Табл. 1, фиг. 3

1952. *Macgeea caucasica* Сошкина, стр. 84, табл. XVIII, фиг. 63.

Описание. Одиночные цилиндрические кораллы длиной до 50 мм, диаметром от 15--17 мм до 22 мм. Чашка бокаловидная с плоским или вогнутым дном и отвесными стенками. Имеется одна фосула. Септы длинные, достигающие оси, утолщенные в зоне диссепиментов, с тонкими осевыми частями, некоторые из них соединены в центре. Часто выделяется укороченная главная септа. Малые септы толстые, равны от  $1/3$  до половины длины больших септ. При диаметре 15--22 мм число септ  $(32--39) \times 2$ . Зона днищ состоит из мелких выпуклых табелл горизонтально расположенных. Иногда днища приподняты в осевой части. Зона днища постепенно переходит в диссепиментальную ткань, которая состоит из трех частей: мелкие выпуклые вертикально расположенные диссепименты 2--3 ряда, ряд подковообразных и периферический ряд плоских диссепиментов. Септы сложены веерообразно расходящимися мелкими трабекулами.

Сравнение. От близких видов *Macgeea multizonata* C. Reed и *M. murchisoni* (Reepeske) отличается своеобразными днищами, состоящими из многочисленных мелких табелл, в то время как у первого вида днища плоско-вогнутые с дополнительными пластинками, а у второго полные плоско-выпуклые.

Распространение. Нижнефранский подъярус Южного Закавказья.

Род PACHYPHYLLUM Edwards et Haime, 1850  
*Pachyphyllum iberense* (Roemer, 1855)

Табл. 1, фиг. 4

1958. *Pachyphyllum iberense*: Бульванкер, стр. 90, табл. XLIII, фиг. 1а--б.

Описание. Массивные астреевидные колониальные кораллы с поперечником колоний до 100 мм. Чашка кораллитов с срединной ямкой, окруженной высоким валиком. Септы веретеновидно утолщенные в зоне развития подковообразных диссепиментов. Осевые концы несколько не достигают оси кораллитов. Периферические концы септ соседних кораллитов, изгибаясь, часто соединяются. Малые септы не заходят за пределы внутренней стенки. Количество септ  $(11--13) \times 2$ , реже до



16×2 при диаметре чашечной ямки около 3 мм. Днища плоские с краевыми дополнительными пластинками. Пузырчатая ткань широкая, с постепенным переходом от кораллита к кораллиту. Имеется ряд мелких подковообразных диссепиментов. Киаружи от них диссепименты выпуклые, сначала наклоненные от зоны днищ, затем горизонтально расположенные. Септы состоят из толстых коротких трабекул, веерообразно расходящихся в области развития подковообразных диссепиментов и вертикально расположенных там, где диссепименты горизонтальны.

Сравнение. От близкого вида *Pachyphyllum devoniense* (Edw. et H.) отличается меньшим количеством септ. От *P. hennahi* (Lonsdale) днищами, усложненными дополнительными пластинками.

Распространение. Франский ярус Тимана, Русской платформы, Урала, Польши, ФРГ, Закавказья; верхнеживетский подъярус Нахичеванской АССР.

Семейство ZONOPHYLLIDAE Holmes, 1887

Род CALCEOLA Lamarck, 1799

*Calceola sandalina* (Linne, 1771)

Табл. 2, фиг. 1, 2.

1969. *Calceola sandalina*: Tsien, стр. 136.

Описание. Одиночные кораллы в виде носка туфли, расширяющегося к чашке. Длина кораллов от 20—40 мм, диаметр до 30 мм. Одна сторона коралла плоская, иногда с валиком по поверхности, с загнутым кверху острым нижним концом. Эпитека с тонкой поперечной струйчатостью без резких морщин. Чашка воронковидная с одной уплощенной стороной, на верхнем крае которой выделяются мелкие зубчики. Чашка покрыта полукруглой крышечкой с тонкими линиями нарастания. Септы плотно расположены, сливаются в ободок.

Распространение. Эйфельский и живетский ярусы ФРГ, Китая, Вьетнама, Индии, Австралии, Африки, Рудного Алтая, Кузбасса, Урала, Южного Закавказья.

Семейство ZONOPHYLLIDAE Wedekind, 1924

Род ZONOPHYLLUM Wedekind, 1924

*Zonophyllum (Neozonophyllum) arpaense* Ulitina, 1963

Табл. 2, фиг. 3

1963. *Zonophyllum arpaense* Улитина, стр. 30, рис. 1.

1968. *Zonophyllum (Neozonophyllum) arpaense* Улитина, стр. 52, табл. II, фиг. 1а—г; 2 а, б; 3.

Описание. Крупные одиночные кораллы длиной более 115 мм, с поперечником около 40 мм, цилиндрической и узкоконической формы. Чашки воронковидные и бокаловидные с широким дном и крутыми стенками. В чашках имеется до четырех фоссул. Прикрепительные выросты слабо развиты. Септальный аппарат представлен тонкими шипами у стенок и редкими более короткими шипами, отходящими от диссепиментов. Пузырчатая ткань дифференцирована. Центральная зона широкая, занимает около двух третей полости коралла и состоит из горизонтальных или слабо наклоненных к оси диссепиментов, периферическая зона узкая.

Сравнение. От наиболее близкого вида *Zonophyllum (Neozonophyllum) longispinosum* Улитина отличается меньшим развитием шипов, отходящих от диссепиментов, и большей шириной центральной зоны.

Распространение. Верхнеживетский подъярус Южного Закавказья.

*Zonophyllum (Neozonophyllum) longispinosum* Улитина, 1963

Табл. 2, фиг. 4

1963. *Zonophyllum longispinosum* Улитина, стр. 32, рис. 2.

1968. *Zonophyllum (Neozonophyllum) longispinosum* Улитина, стр. 52, табл. III, фиг. 1а—д, 2, 3; табл. IV, фиг. 1а, в.

Описание. Одиночные крупные кораллы более 100 мм в длину и до 55 мм в поперечнике, узкоконические и цилиндро-конические. Чашки воронковидные с вогнутым дном и крутыми стенками, выполаживающимися к верхнему острому краю. Септальный аппарат представлен длинными, тонкими шипами, отходящими от внешней стенки коралла и диссепиментов. Пузырчатая ткань слабо дифференцирована. Центральная зона узкая, выполнена наклонными к оси диссепиментами. На периферии диссепименты горизонтальные или даже слабо наклонные к внешней стенке.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок *Zonophyllum (Neozonophyllum) arpaense* Улт., от которого отличается лучшим развитием шипов, отходящих как от внешней стенки, так и от диссепиментов, и очень узкой центральной зоной.

Распространение. Верхнеживетский подъярус Южного Закавказья.

Семейство LYTROPHYLLIDAE Wedekind, 1925

Род CYSTIPHYLLOIDES Chapman, 1893

*Cystiphyllodes corneolum* (Wedekind et Vollbrecht, 1931)

Табл. 3, фиг. 1

1931. *Lytrophyllum corneolum* Wedekind und Vollbrecht, стр. 88, 89, табл. XV (1), фиг. 4—6; табл. XVIII (IV), фиг. 8—9; табл. XX (VI), фиг. 1—6; табл. XXI (VII), фиг. 1—7; табл. XXII (VIII), фиг. 1—8; табл. XXIII (IX), фиг. 1—6; табл. XXX (XVII), фиг. 6; табл. XII (XXXVI), фиг. 10.

1968. *Cystiphyllodes corneolum*: Улитина, стр. 61, табл. VII, фиг. 1а—д; 2а—е; 3, 4; табл. VIII, фиг. 3а, б.

Описание. Крупные одиночные кораллы более 120 мм в длину и до 57 мм в диаметре, узкоконической, цилиндро-конической и конической формы, прямые и рогообразно изогнутые.

Чашки воронковидные, глубокие, с узким дном и крутыми стенками с острыми краями. Внутренняя сторона чашек с тонкими вертикальными ребрышками. Иногда на стенке чашки с одной стороны виден валик, а на дне имеются до 4 мелких фоссул. Септальные конусы многочисленные, глубоко вставленные в нижележащие. Вершины конусов узкие и тонкие, часто с дополнительным углублением, иногда с двумя углублениями. Бока конусов утолщены, круто наклонены к оси коралла, причем обычно с одной стороны сильнее, чем с противоположной, которая образует перезкий уступ. Периферические или верхние края конусов постепенно утончаются по направлению к внешней стенке и часто расщепляются на 2—4 слоя. В средней зоне коралла конусы сближены, иногда сливаются и образуют пояс вокруг центральной зоны коралла.

Пузырчатая ткань дифференцирована. Диссепименты центральной зоны крупнее, чем периферической, толстостенные, уплощенные, полого наклоненные, а у оси приблизительно горизонтальные. В периферической зоне диссепименты мелкие, однородные, выпуклые, тонкостенные, круто наклонены к оси.

Сравнение. От близкого вида *C. conoideum* (W dkd. et Vollbr.) отличается более многочисленными конусами с узкой вершиной и глубокоим вложением их друг в друга.

Распространение. Верхнезйфельский подъярус ФРГ; верхнезйфельский—верхнеживетский подъярус Нахичеванской АССР.

### *Cystiphylloides crassiconicum* Улитина

Табл. 3, фиг. 2

1968. *Cystiphylloides crassiconicum* Улитина, стр. 64, табл. VIII, фиг. 1а, б; табл. IX, фиг. 1а—е, 2а—д.

Описание. Крупные одиночные кораллы более 100 мм в длину и около 50 мм в поперечнике, который редко достигает 60 мм, узкоконической, конической и цилиндро-конической формы, роогообразно изогнутые и прямые. Чашки воронковидные с вогнутым дном, более или менее круто наклоненными стенками, слегка выполаживающимися к верхнему краю, который всегда острый. В чашке иногда имеются валик и одна фосула.

Септальные конусы многочисленные. Вершины их тонкие, слабо-вогнутые или уплощенные и широкие, иногда выгибаются кверху. Боковые части конусов обычно настолько толстые, что сливаются и образуют широкий пояс вокруг центральной полости коралла. Периферические края конусов резко утончаются и слегка выполаживаются по направлению к внешней стенке. Пузырчатая ткань дифференцирована. Диссепименты центральной зоны несколько крупнее периферических, слабо-выпуклые, слегка наклоненные или горизонтально расположенные. Центральные диссепименты не все одинаковые по размеру, среди них выделяются отдельные более крупные и более мелкие диссепименты. На периферии диссепименты мелкие, выпуклые, тонкостенные. Наиболее круто они расположены у боковых частей конусов, к внешней стенке немного выполаживаются.

Сравнение. Описываемый вид очень близок *C. crassicaulum* (W dkd et Vollbr.). У него также на взрослой стадии септальные конусы с округлой вершиной и утолщенными боковыми частями, но у *C. crassicaulum* на молодых стадиях стереоплазменная корка заполняет почти всю полость коралла, вершины конусов у него толстые. От *C. corneolum* (W dkd et Vollbr.) описываемый вид отличается широкими выположенными вершинами. У этого вида, так же как и у *C. corneolum*, конусы образуют пояс на границе центральной и периферической зон, но слияние конусов происходит за счет сильного утолщения боковых частей, а не от того, что они глубоко вставлены друг в друга.

Распространение. Верхнеживетский подъярус Южного Закавказья.

Семейство ВЕТНАНУРФYLЛIDAE Stumm, 1949

Под NEOSTRINGOPHYLLUM Wedekind, 1922

*Neostriogphyllum heterophylloides* (Frech, 1885)

Табл. 4, фиг. 1

1885. *Cyathophyllum heterophylloides* Frech, стр. 30, таб. 1, фиг. 2.

1955. *Neostriphophyllum heterophylloides*: Спасский, стр. 120, табл. XVI, фиг. 1.

Описание. Одиночные цилиндро-конические кораллы, изредка почкующиеся, прямые и рогообразно изогнутые, до 50 мм в длину, до 25 мм в поперечнике. Эпитека гладкая со сглаженными морщинами, с тонкими линиями нарастания. Чашка глубокая, бокаловидная с острым краем и плоским или слегка выпуклым или вогнутым дном. Почкование чашечное периферическое. Септы двух порядков, клиновидные, сильно утолщенные на периферии, длинные. Осевые части септ тонкие, некоторые из них достигают оси и срastaются. Малые септы равны приблизительно половине больших септ. Периферические части септ у внешней стенки иногда распадаются на трабекулы. Количество септ при диаметре 20—25 мм  $(33 \times 36) \times 2$ . Днища неполные, почти горизонтальные с большим количеством дополнительных пластин и табелл. Пузырчатая ткань состоит из мелких выпуклых диссепиментов, круто наклоненных к днищам в осевой части и слегка выполаживающихся к внешней стенке.

Сравнение. От близкого вида *Neostriphophyllum isetense* Soshkina отличается расщеплением периферической части септ.

Распространение. Нижнефранский подъярус Южного Закавказья.

Род HELIOPHYLLUM Hall in Dana, 1846

*Heliophyllum longiseptatum* Sytova, sp. nov.

Табл. 4, фиг. 2

Голотип—ПИН, № 2799/401; Нахичеванская АССР, правый берег р. Арпы, с. Даизик; верхнеэфельский подъярус.

Описание. Одиночные кораллы, цилиндро-конические, конические, прямые или рогообразно изогнутые средней величины, с резкими или сглаженными морщинами, со слабой продольной ребристостью на эпитеке. Чашка воронковидная, чаще бокаловидная с плоским, слегка выпуклым или вогнутым дном, наклоненными стенками с отвернутым, реже острым краем. Почкование чашечное периферическое и боковое. Септы двух порядков, тонкие, волнистые или плейчатые, длинные. Многие большие септы достигают оси и срastaются. Малые септы равны половине или  $2/3$  длины больших септ. Расположение септ радиальное или гребневидное, если соединяются главная и противоположная септы. Септы слабо карнированы, в виде шпиков на изгибах септ или поперечных балочек. При диаметре 25—40 мм число септ  $(29—37) \times 2$ . Днища занимают треть полости коралла. Они выпуклые, сильно расщепленные, густо расположенные, с вогнутыми дополнительными пластинами на границе с пузырчатой тканью. Пузырчатая ткань состоит из мелких выпуклых диссепиментов, круто наклоненных к оси ближе к днищам и выполаживающихся к внешней стенке.

Сравнение. От близкого вида *Heliophyllum aiense* Soshkina отличается тонкими септами на всем их протяжении, соединением многих больших септ своими осевыми концами и меньшей густотой септ.

Распространение. Верхнеэфельский подъярус Южного Закавказья.

Семейство HALLIDAE Chapman, 1893

Род AULACOPHYLLUM Edwards et Haime, 1850

*Aulacophyllum armenicum* Soshkina, 1952

Табл. 4, фиг. 3

1952. *Aulacophyllum armenicum* Сошкина, стр. 68, табл. II, фиг. 10, рис. 95.

Описание. Одиночные, конические, рогообразно изогнутые кораллы длиной до 50 мм с гладкой или слабо ребристой эпитекой и нерезкими пережимами. Чашка бокаловидная с вогнутым дном и отвесными стенками. Развиты септы двух порядков. Септы главных квадрантов перисто расположены. Большие септы длинные, почти достигающие оси коралла. Главная септа укорочена. На ранних стадиях все септы утолщены. На взрослой стадии септы утолщены в зоне дна в основном в главных квадрантах. Малые септы равны приблизительно  $1/3$ — $1/2$  длины больших септ. При диаметре 22—26 мм число септ  $(41-44) \times 2$ . Днища неполные с дополнительными пластинами, плоские или вогнутые. Пузырчатая ткань состоит из выпуклых диссепиментов, неодинакового размера, наклоненных к оси.

Сравнение. От близкого вида *Aulacophyllum sulcatum* (d'Orb.) отличается отсутствием попарно дуговидного соединения септ в главных квадрантах и отсутствием явной внутренней стенки.

Распространение. Нижнеживетский подъярус Южного Закавказья.

Подотряд STREPTELASMATINA incertae sedis

Род HETEROPHRENTIS Billings, 1875

*Heterophrentis sagsayica* (Passky, 1960)

Табл. 5, фиг. 1

1960. *Heterophrentis sagsayica* Сласский, стр. 120.

Описание. Крупные одиночные цилиндрические кораллы более 50 см в длину и 3—5 см в поперечнике с четкой морщинистостью. Чашка воронковидная с острым краем. Септы двух порядков. Большие септы достигают  $2/3$  или половины радиуса. Малые септы короткие, от  $1/6$  до  $1/3$  длины больших септ. Периферические части септ слабо утолщены и погружены во внешний ободок, имеющий концентрическую слоистость. Иногда септы несколько утолщены стереоплазмой на всем протяжении. Обычно главная септа укорочена. При диаметре 30—50 мм число септ  $(45-50) \times 2$ . Днища плоские с опущенными периферическими частями, иногда пучковидные.

Сравнение. Близок к *Heterophrentis ferronensis* Stumm, от которого отличается значительно большими размерами. От видов *H. bifurcatum* и *H. interruptum*, описанных В. А. Иванией в 1965, отличается меньшими размерами, меньшей частотой септ и лучшим развитием малых септ.

Распространение. Верхнеживетский подъярус Южного Закавказья.

Семейство DISPHULLIDAE Hill, 1939

Род DISPHYLLUM Fromentel, 1861

*Disphyllum kostetskae* (Soshkina, 1949)

1954. *Schlüteria kostetskae* Сошкина, стр. 45.

Описание. Ветвистые колониальные кораллы с цилиндрическими кораллитами, параллельно расположенными. Иногда соседние кораллиты соединены боками и образуют цепочку. Чашки бокаловидные с отвесными стенками и острыми краями. Почкование чашечное осевое. Септы двух порядков радиально расположенные. Большие септы длинные, тонкие, слабо утолщенные к периферии. Малые септы равны половине или меньше длины больших септ. При диаметре кораллитов 8—10 мм число септ  $(21-22) \times 2$ . Зона днщ широкая, состоящая из полных и неполных днщ плоских, слабо выпуклых или вогнутых с дополнительными пластинками. Пузырчатая ткань узкая из одного-трех рядов мелких диссепиментов, вертикально расположенных.

Сравнение. От *Disphyllum fasciculare* (Soshk.) отличается более тонкими септами, отсутствием характерного веретеновидного утолщения.

Распространение. Франский ярус Армянской ССР, Нахичеванской АССР, Русской платформы, Урала, Тимана.

Род HEXAGONARIA Gurich, 1896

*Hexagonaria arctica* (Meek)

Табл. 6, фиг. 3

1954. *Megaphyllum arcticum*: Сошкина, стр. 37, табл. VI, фиг. 1.

Описание. Массивные колониальные кораллы. Кораллиты призматические пяти-, семиугольные. Почкование чашечное, периферическое. Септы двух порядков. Большие септы длиной  $3/4-1/2$  радиуса. Периферические части их несколько утолщены, осевые—тонкие. Малые септы короткие,  $1/6-1/3$  длины больших септ. Септы состоят из толстых трабекул, параллельно расположенных, наклоненных к оси. Зона днщ широкая, занимает более половины полости кораллитов. Днща плоские редко полные, чаще с дополнительными крупными пластинками. Пузырчатая зона узкая, состоит из трех-пяти рядов мелких выпуклых диссепиментов, наклоненных к оси.

Сравнение. От близкого вида *Hexagonaria darwini* (Fresch) отличается постоянным развитием малых септ и отсутствием каринации.

Распространение. Живетский ярус Русской платформы, Южного Закавказья.

Семейство ENDOPHYLLIDAE Torley, 1933

Род TABULOPHYLLUM Fenton et Fenton, 1924

*Tabulophyllum grandivesiculosum* Soshkina, 1952

Табл. 6, фиг. 2

1952. *Tabulophyllum grandivesiculosum* Сошкина, стр. 71, табл. V, фиг. 19.

1958. *Tabulophyllum butovi*: Бульваккер, стр. 171, таб. III, фиг. 2а-б, 3а-в.

Описание. Ветвистые кораллы с крупными кораллитами до 14-18 мм в поперечнике. Развиты септы только одного порядка, малые септы практически отсутствуют, они очень редки в виде мелких шипиков на краевых диссепиментах. Септы не достигают оси, несколько

изогнутые, к периферии слабо утолщенные. Септы прерываются краевыми диссепиментами. При диаметре кораллитов 14—18 мм число септ 34—36. Днища сложные, состоящие из горизонтальной или слегка вогнутой осевой части с резко опущенными и изогнутыми краевыми частями на границе с пузырчатой тканью. Иногда на перегибах днищ имеются табеллы. Пузырчатая ткань состоит из крупных диссепиментов в 2—3 ряда, круто наклоненных в осевой части и выполаживающихся почти до горизонтально расположенных у внешней стенки. Диссепименты часто вытянутые, более или менее выпуклые.

Сравнение. От близких видов *Tabulophyllum weberi* (Leb.) и *Tabulophyllum normale* (Walth.) отличается своеобразной формой днищ с изогнутыми краевыми желобками.

Распространение. Верхнеживетский подъярус Южного Закавказья, Кузбасса.

## Подкласс TABULATA

### Отряд Favositida

Подотряд Favositina Sokolov, 1950

Семейство FAVOSITIDAE Dana, 1846

Род FAVOSITES Lamarck, 1816

*Favosites goldfussi* d'Orbigny, 1850

Табл. 7, фиг. 1

1826. *Calamopora gothlandica*: Goldfuss, стр. 73, табл. 26; фиг. 3в.

1950. *Favosites goldfussi* d'Orbigny, стр. 107.

1959. *Favosites goldfussi*: Дубатовлов, стр. 30—31, табл. VIII, фиг. 1а—б, 2а—в.

Описание. Полипник массивный, шаровидный, полушаровидный, реже неправильной формы. Кораллиты радиально расходятся во все стороны, они правильные, многоугольные, однородные, чаще дифференцированные. Диаметр кораллитов колеблется от 2,0 до 2,5 мм, редко 3,0 мм. Стенки несколько утолщенные, толщина их варьирует от 0,1 до 0,2—0,25 мм. Поры диаметром 0,2—0,25 мм, многочисленные, расположенные в 2—3 ряда на стенках кораллитов. Септальные шипики хорошо развитые, толстые, но мелкие. Днища горизонтальные, частые.

Сравнение. По внешнему облику полипника наиболее близким к данному виду является *F. gothlandicus* Goldf. Однако для *F. gothlandicus* Goldf. характерны крупные размеры полипников, однородность кораллитов с очень тонкими стенками и всегда четко выраженным срединным швом.

Распространение. Эйфельский и реже живетский ярусы Западной Европы, Северной Америки, Австралии, Кузнецкого бассейна, Северного и Среднего Урала (кольцеоловые и бийские слои), Средней Азии, Южного Закавказья (араздаянский и садаракский горизонты).

*Favosites maillieuxi* (Salée, 1851)

Табл. 7, фиг. 2

1939. *Columnopora maillieuxi* Salée, Lecompte, стр. 99, табл. XV, фиг. 3.

1959. *Favosites maillieuxi*: Дубатовлов, стр. 42, табл. LXXXIII, фиг. 1а—б.

Описание. Полипник массивный, дисковидной или караваевидной формы. Кораллиты обычно шестиугольные в сечении, с максималь-

лым поперечником 2,0—2,5 мм. Стенки кораллитов прямые, тонкие, толщиной 0,08—0,12 мм. Соединительные поры редкие, диаметром 0,2 мм, расположены на стенках кораллитов в один-два ряда. Септальные шипики хорошо развиты, толстые и мелкие. Днища горизонтальные, умеренно частые.

Сравнение. Этот вид имеет некоторое сходство с *F. gilsoni* (Sa-lée), но последний вид характеризуется большим размером кораллитов, очень редкими и мелкими септальными шипиками и более частыми днищами.

Распространение. Эйфельский ярус (кальцеоловые слои) Арденн, Кузбасса (салаиркинские и шандинские слои) и Южного Закавказья (араздаянский горизонт).

### Подотряд *Thamnoporina*

Семейство PACHYPORIDAE Gerth, 1921

Подсемейство THAMNOPORINAE Sokolov, 1950

Род THAMNOPORA Steinger, 1831

### *Thamnopora cervicornis* (Blainville, 1830)

Табл. 8, фиг. 1

1829. *Calamopora polymorpha* var. *ramosa divaricata*: Goldfuss, стр. 79, табл. XXVII, фиг. 4a.

1936. *Favosites cervicornis*: Lecompte стр. 9, табл. II, фиг. 3.

1858. *Thamnopora cervicornis*; *Stasinska*, стр. 200—202, табл. XII, фиг. 1-3.

Описание. Полипняк ветвистый. Кораллиты неоднородные, с максимальным поперечником 1,5 мм. Стенки кораллитов прямые, но благодаря сильному стереоплазматическому утолщению внутреннее пространство кораллитов округлое. Толщина стенок кораллитов колеблется от 0,2—до 0,7 мм. Поры крупные, довольно редкие, диаметром 0,25 мм и располагаются несколько неправильно в один ряд на стенках кораллитов. Септальные шипики наблюдаются слабо или многочисленны. Днища полные, умеренно частые.

Сравнение. Данный вид имеет сходство с *Thamnopora radugini* Dubat., но четко отличается от него более мелкими кораллитами и никогда не имеет многочисленных длинных чешуй и толстых септальных шипиков.

Распространение. Живетский и франский ярусы Западной Европы, Северной Америки, Русской платформы, Урала, Средней Азии, франский ярус Южного Закавказья (чраханинский горизонт).

### *Thamnopora reticulata* (Blainville, 1830)

Табл. 8, фиг. 2

1826. *Calamopora spongites* var. *ramosa*: Goldfuss, стр. 76—80, табл. XXVIII, фиг. 2a, в (исключая 2c).

1939. *Thamnopora reticulata*. Lecompte, стр. 111—113 (табл. VI, фиг. 3).

1959. *Thamnopora*: Чудинова, стр. 72—73, табл. X—XII.

Описание. Полипняк ветвистый, ветви цилиндрические с частым ветвлением. Кораллиты в сечении многоугольные, иногда несколько неоднородные с максимальным поперечником 1,6 мм. Утолщение стенок к периферии ветвей происходит постепенно до 0,4 мм. Поры крупные, диаметром 0,18—0,25 мм; расположены в один ряд на каждой стенке



кораллитов с расстоянием между ними 0,5—1,3 мм. Септальные шипики наблюдаются или отсутствуют. Днища горизонтальные, реже неполные.

Сравнение. Своеобразное строение ветвистых полипняков вида *Thamnopora reticulata* (Blainv.) четко обособляет их от всех известных видов этого рода.

Распространение. Среднедевонские отложения Польши, Бельгии, Германии, Италии. Эйфельский ярус Восточного склона Северного и Среднего Урала, Тувы и Минусы, Кузбасса (салаирский горизонт). Живетский ярус Центрального девонского поля, Кузбасса, Западного склона Среднего Урала (чешские слои), Южного Закавказья (гюмуш-лугский горизонт).

### *Thamnopora alta alta* (Tchernychev, 1951)

Табл. 8, фиг. 3

1951. *Pachypora cervicornis* var. *alta*, Чернышев, стр. 47, табл. XI, фиг. 1—3.

1959. *Thamnopora alta*: Чудинова, стр. 86—92, табл. XIV, фиг. 2—3; табл. XV XX; табл. XXI, фиг. 1—2.

Описание. Полипняки ветвистые, с диаметром ветвей до 30 мм. На поверхности ветвей кораллиты имеют многоугольное очертание и глубокие чашки; максимальный поперечник 0,4—1,8 редко 2,0 мм. Кораллиты выходят к поверхности ветвей под прямым углом. Стенки кораллитов имеют широкую зону стереоплазматического утолщения в периферических частях ветвей. Поры диаметром 0,14—0,25 мм, расположены в один ряд на каждой стенке кораллита. Септальные шипики очень редкие, мелкие. Днища горизонтальные.

Сравнение. По форме и размерам кораллитов, наличию зоны стереоплазматического утолщения данный вид имеет сходство с *Thamnopora sibirica* (Tchern.) и отличается от него большим диаметром ветвей, меньшим диаметром пор и отсутствием крупных и редких септальных шипиков.

Распространение. Среднедевонские отложения Кузбасса, Алтая, Тувы и Минусы; эйфельские (араздаянский горизонт) и живетские отложения Южного Закавказья.

### *Thamnopora alta minima* Tchudinova, sp. nov.\*

Табл. 8, фиг. 4, 5

Голотип. №69/5. Армянская ССР, между селами Садарак и Араздаян; эйфельский ярус, араздаянский горизонт.

Описание. Полипняки ветвистые, небольших размеров, диаметр ветвей 5,0—8,0 мм. Кораллиты многоугольные, многоугольно-округлые по очертанию; поперечник их равен 0,5—1,0 мм. Кораллиты выходят на поверхность ветвей под прямым углом. Стенки кораллитов утолщены стереоплазмой сильно на периферии, их толщина колеблется от 0,12 до 0,4 мм. Поры диаметром 0,14—0,18 мм; расположены в один ряд на стенках кораллитов. Септальных шипиков нет. Днища горизонтальные.

Сравнение. Подвид *Th. alta minima* Tchud. по ряду признаков имеет некоторое отклонение от типового подвида *Th. alta alta* Tchud. Эти отклонения выражаются: в меньшем диаметре ветвей, меньшем поперечнике кораллов, более мелких порах и отсутствии септальных шипиков.

\* Название вида от *minimus* (лат.) — наименьший.

Распространение. Эйфельский ярус (араздаянский горизонт) Южного Закавказья.

*Thamnopora compacta* Tchudinova, 1959

Табл. 9, фиг. 1

1959. *Thamnopora compacta*, Чудинова, стр. 104, табл. IX, фиг. 8, 9.

Описание. Полипник ветвистый с диаметром ветвей до 10 мм. Кораллиты в сечении многоугольно-округлые, реже многоугольные. Максимальный поперечник кораллитов до 1,5 мм. Стенки на внутренней стороне утолщены стереоплазмой, так что отверстия кораллитов слегка суживаются и становятся округлыми. Толщина стенки колеблется от 0,14 до 0,6 мм. Поры отчетливые, диаметром 0,18—0,2 мм. Септальные шипики слабо намечаются или отсутствуют. Днища горизонтальные, умеренно расположенные.

Сравнение. По форме колоний, размеру ветвей, кораллитов и пор данный вид имеет небольшое сходство с *Thamnopora kuznetskiensis* (Tschern.) и отличается от него отсутствием хорошо развитых шипов, наличием очень толстых стенок кораллитов и более редкими и утолщенными днищами.

Распространение. Живетский ярус (керлегешские и сафоновские слои) Кузнецкого бассейна и (гюмушлугский горизонт) Южного Закавказья.

*Thamnopora irregulare* Lecompte, 1939

Табл. 9, фиг. 2

1939. *Thamnopora irregulare* Lecompte, стр. 113—114, табл. XV, фиг. 6—9.

Описание. Полипник ветвистый, диаметр цилиндрических ветвей 7,0—12,0, редко 15 мм. Кораллиты многоугольные в сечении; максимальный поперечник равен 0,6—1,5 мм. Толщина стенки кораллитов колеблется от 0,08 до 0,7 мм. Поры диаметром 0,16—0,2 мм; расположены в один ряд на каждой стенке кораллитов с интервалом 0,6—0,9 мм. Септальные шипики отсутствуют. Днища частые, горизонтальные.

Сравнение. По форме и размерам кораллитов, характеру ветвления кораллитов, толщине их стенок и отсутствию септальных шипиков данный вид имеет сходство с видом *Th. beliakovi* Dubat. и отличается от него меньшим диаметром ветвей, более часто расположенными порами и днищами.

Распространение. Живетский ярус (стрингоцефаловые слои) Бельгии и франкий ярус (багарсыхский горизонт) Южного Закавказья.

*Thamnopora nicholsoni* (Fresch, 1879)

Табл. 9, фиг. 3, 4

1879. *Pachypora cervicornis* (pars): Nicholson, стр. 82, табл. IV, фиг. 3а—д.

1885. *Favosites nicholsoni* Fresch, стр. 104.

1959. *Thamnopora nicholsoni*: Дубатов, стр. 108—109, табл. XXXIII, фиг. 3а—в.

Описание. Полипник ветвистый. Ветви цилиндрические, диаметром около 10 мм. Кораллиты многоугольные, с максимальным поперечником 1,5 мм. Стенки кораллитов сильно утолщены стереоплазмой, так что отверстия кораллитов становятся округлыми. Толщина стенки колеблется от 0,2 до 0,7 мм. Поры диаметром 0,2 мм; расположены в один, реже в два ряда, на стенках кораллитов. Септальные шипики толстые, хорошо развиты. Днища тонкие, горизонтальные.

Сравнение. Наиболее близким к *Th. nicholsoni* является вид

*Th. tumefacta* Lec., который также имеет сильно утолщенные стереоплазмой стенки кораллитов по всей их длине. Однако *Th. nicholsoni* Friesch имеет больший размер кораллитов, хорошо развитые днища, хорошо развитый септальный аппарат, который отсутствует у *Th. tumefacta* Lec.

Распространение. Средний и верхний девон Западной Европы. Средний девон Кузнецкой котловины, Новой Земли; франский ярус (чраханинский и багарсыхский горизонты) Южного Закавказья.

Подотряд **Alveolitina** Sokolov, 1950

Семейство ALVEOLITIDAE Duncan, 1872

Род ALVEOLITES Lamarck, 1801

*Alveolites taenioformis* Schlüter, 1889

Табл. 10, фиг. 1

1889. *Alveolites taenioformis* Schlüter, стр. 121.

1958. *Alveolites taenioformis*: Štasinska, стр. 214—216, табл. XXV, фиг. 1, 2; табл. XXVI.

Описание. Полипник пластинчатой или полушаровидной формы; сложен наслоенными друг на друга корочками, в пределах которых кораллиты располагаются косо. Кораллиты мелкие, в поперечном сечении имеют вытянутую четырехугольную, эллиптическую или полулунную форму; размеры кораллитов 0,3—0,6×0,12—0,2 мм. Стенки кораллитов очень тонкие 0,04—0,1 мм. Поры мелкие, плохо заметные, диаметром 0,06—0,1 мм. Септальные шипики не обнаружены. Днища тонкие, горизонтальные, сохраняются редко.

Сравнение. Данный вид принадлежит к числу наиболее оригинальных представителей рода и легко распознается среди других альвеолитид.

Распространение. Эйфельский и живетский ярусы Бельгии, живетский ярус Польши. Западный склон Среднего Урала (нижнеживетский подъярус, бийские слои), живетский ярус Нахичеванской АССР (гюмушлугский и садаракский горизонты).

*Alveolites suborbicularis* Lamarck, 1801

Табл. 11, фиг. 1

1801. *Alveolites suborbicularis* Lamarck, стр. 375.

1829. *Calamopora spongites* var. *tuberosa* Goldfuss, стр. 80, табл. XXVII, фиг. 1d

1959. *Alveolites suborbicularis*: Дубатов, стр. 142, табл. XI.VII, фиг. 4a—г.

Описание. Полипник массивный, большей частью неправильной формы, образующий слоистые нарастания. Кораллиты изогнутые, сравнительно правильной полулунной формы, размерами 1,0×0,5 мм. Поры диаметром 0,2 мм расположены очень часто в один ряд на стенках кораллитов. Септальные шипики хорошо развиты; один из шипиков, располагающийся на нижней стенке, крупнее других. Днища полные, горизонтальные, многочисленные.

Сравнение. По размерам кораллитов, их форме и особенно по характеру и расположению строения септальных шипиков этот вид не обнаруживает сходства ни с одним из известных в литературе видов этого рода.

Распространение. Средний девон, чаще верхний девон (франский ярус) Западной Европы, Северной Африки, Северной Америки, Австралии, Главного и Центрального девонского полей, Урала, Средней Азии и Южного Закавказья (чраханинский горизонт).

*Alveolites parvus* Lecompte, 1939

Табл. 11, фиг. 2; табл. 12, фиг. 1

1939. *Alveolites parvus* Lecompte, стр. 43, табл. VI, фиг. 2.

1958. *Alveolites parvus*: Stasinska, стр. 212-213, табл. XXIII, фиг. 2.

Описание. Полипняк массивный, различной формы и небольших размеров. Кораллиты правильного полулунного очертания в поперечном сечении и в большинстве случаев вытянуты в одном направлении: размеры кораллитов 0,5—0,6×0,3—0,4 мм или 0,5—0,8×0,4—0,6 мм. Стенки кораллитов толщиной 0,08—0,2 мм. Поры диаметром 0,15 мм частые. Септальные шипики хорошо развиты; особенно хорошо развит один ряд шипиков, расположенных на нижней, выпуклой стенке кораллитов. Днища тонкие, горизонтальные.

Сравнение. По внешнему виду полипняка, форме кораллитов этот вид наиболее близок к *Alveolites suborbicularis* Lamargck, но отличается от него меньшими размерами кораллитов, более мелкими порами и хорошо развитыми крупными септальными шипиками.

Распространение. Живетский и франский ярусы Польши, Бельгии, Центрального девонского поля (семилукские слои), Южного Закавказья (чраханинский и данзикский горизонты).

Род CRASSIALVEOLITES Sokolov, 1955

*Crassialveolites crassus* (Lecompte, 1939)

Табл. 12, фиг. 2, 3

1939. *Alveolites crassus* Lecompte, стр. 46, табл. VIII, фиг. 1.

1959. *Crassialveolites crassus*: Дубатовлов, стр. 148—149, табл. XLIX, фиг. 2—4.

Описание. Полипняк корковидный, дерновидный, желвакообразной формы, образованный очень толстостенными кораллитами с узким неправильно округлым висцеральным пространством диаметром 0,25—0,4 мм. Диагональ поперечного сечения кораллитов 0,5—0,65 мм. Толщина стенок 0,25—0,4 мм. Сосединительные поры мелкие, диаметром 0,1—0,13 мм. Септальные шипики наблюдаются редко. Днища тонкие, горизонтальные.

Сравнение. По внешнему облику полипняка и очертанию кораллитов данный вид имеет сходство с *C. crassiformis* (Sok.) и с видом *C. cavernosus* (Lec.). Однако от первого вида он отличается меньшими размерами кораллитов, меньшим диаметром пор и более тонкими стенками кораллитов, а от второго вида—меньшим диаметром и более толстыми стенками кораллитов.

Распространение. Живетский ярус Бельгии (стрингоцефаловые слои), Поволжья, Западного склона Северного и Среднего Урала (бийские и стрингоцефаловые слои), Кузнецкого бассейна и Нахичеванской АССР (садаракский и гюмушлугский горизонты).

*Heliolites porosus* (Goldfuss, 1826)

Табл. 13, фиг. 1, 2

1826. *Astraea porosa* Goldfuss, стр. 64, табл. 21, фиг. 7.1851—1855. *Heliolites porosus*: Sandberger, стр. 407, табл. 37, фиг. 9.1958. *Heliolites porosus*: Stasinska, стр. 223—224, табл. XXXIII.

Описание. Полипняк грибообразной или неправильно сферической формы. Кораллиты круглые, правильно зазубренные в поперечном сечении, диаметром 1,0—1,5 мм. Расположены друг от друга на 1—3 мм. Стенки умеренно толстые 0,02—0,08 мм. Септы хорошо развиты, длинные, но до центра не доходят; количество септ в каждом кораллите равно двенадцати. Трубки цененхимы полигональные в сечении, неоднородные, поперечником 0,25—0,5 мм, в количестве от двух до девяти между кораллитами. Днища в кораллитах редкие, в трубках цененхимы более частые.

Сравнение. Размер и очертания кораллитов, характер зазубренности стенок кораллитов, наличие хорошо развитых септ, одинаковая густота днищ в кораллитах сближают *H. porosus* (Gold.) с *H. intermedius* Le Maitre. Однако описываемый вид отличается от *H. intermedius* Le. Mait. более редко расположенными кораллитами, короткими септами и более редкими днищами в трубках цененхимы.

Распространение. Средний девон Западной Европы, Северной Америки, Австралии, Кузбасса и Южного Закавказья (араздаянский горизонт).

*Heliolites vulgaris irregularis* Tchernyshev, 1951

Табл. 13, фиг. 3

1951. *Heliolites vulgaris* var. *irregularis* Чернышев, стр. 97, табл. XXIV, фиг. 5—6.1959. *Heliolites vulgaris* var. *irregularis*: Дубатов, Лин Бао-Юй, Чи Юн-И стр. 55—56, табл. XV, фиг. 1a—d.

Описание. Полипняк массивный. Кораллиты трубчатые, слегка ограненные, диаметром 1,5—1,6 мм, расположенные на расстоянии 0,3—0,1 мм друг от друга. Толщина стенок кораллитов до 0,02—0,1 мм. Септальные шипики отсутствуют. Трубки цененхимы неправильных многоугольных очертаний, с диагональю поперечного сечения 0,25—0,7 мм. Днища в кораллитах более редки, чем в трубках цененхимы.

Сравнение. От типичных представителей *H. vulgaris* Tchern. описываемый подвид отличается меньшим диаметром кораллитов и неоднородными трубками цененхимы.

Распространение. Средний девон Китая, Кузнецкого бассейна и Нахичеванской АССР (садаракский горизонт).

# Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

## Класс CEPHALOPODA. ГОЛОВОНОГИЕ

### Отряд Orthoceratida

Семейство PSEUDORTHOCERATIDAE Flower et Caster, 1935

Род PSEUDORTHOCERAS Girty, 1911

*Pseudorthoceras senecum* Flower, 1939

Табл. 14, фиг. 3

1939. *Pseudorthoceras senecum* Flower, стр. 388, табл. 1, фиг. 1-3.

1962. *Pseudorthoceras senecum*: Балашов и Журавлева, табл. XVI, фиг. 5.

Описание. Раковина прямая, длинно-коническая, в поперечном сечении слегка сжатая дорсо-вентрально. Поверхность не несла скульптуры, отражавшейся на ядре. На срединный диаметр приходится 3—4 газовые камеры. Перегородочная линия практически прямо-поперечная. Сифон немного смещен из центра к вентральной стороне. Диаметр его около 0,24 срединного диаметра раковины. Сегменты сифона продольно-эллипсоидальные. Перегородочные трубки относительно длинные, циртохоанитовые. Внутрисифонные и камерные отложения сильнее развиты на вентральной стороне.

Сравнение. с *P. anomalum* Flow. дано в его описании.

Распространение. Верхний девон Северной Америки и Армении.

*Pseudorthoceras anomalum* Flower, 1939

Табл. 14, фиг. 5, 6

1939. *Pseudorthoceras anomalum* Flower, стр. 389, табл. 4, фиг. 9, текст-фиг. 18.

Описание. Раковина прямая, длинно-коническая, в поперечном сечении круглая. Поверхность гладкая. На срединный диаметр приходится от трех до пяти-семи газовых камер; при этом относительная длина газовых камер, как и вогнутость перегородок, уменьшается адорально. Перегородочная линия прямо-поперечная. Сифон почти центральный, с диаметром 0,17—0,21 срединного диаметра раковины. Сегменты его грушевидные, с наибольшей выпуклостью в адоральной половине. Перегородочные трубки довольно длинные, циртохоанитовые. Имеется очень узкая задняя зона прилегания. Внутрисифонные и камерные отложения развиты более или менее одинаково с вентральной и с дорсальной стороны.

Сравнение. Отличается от *P. senecum* грушевидными сегментами сифона, почти центральным его положением и одинаково развитыми с вентральной и с дорсальной стороны внутрисифонными и камерными отложениями.

Распространение. Верхний девон Северной Америки и Армении.

Род MOOREOCERAS Miller, Dunbar et Condra, 1933

*Mooreoceras ertichense* F. Zhuravleva, sp. nov.\*

Табл. 14, фиг. 2

Голотип. ПИН. № 1336/6; Армения, с. Эртич; верхний девон.

Описание. Раковина прямая, длинно-коническая, в поперечном

Название вида от с. Эртич.

сечении круглая. Угол расширения раковины около 10°. Поверхность гладкая. На срединный диаметр приходится 4 газовые камеры. Перегородочная линия образует вентральное и дорсальное седла и латеральную лопасть. Сифон смещен из центра к вентральной стенке раковины. Диаметр его составляет около 0,121 срединного диаметра раковины. Сегменты сифона немного наклонные, сильно выпуклые, при этом в большей степени в своей передней половине с вентральной стороны. Перегородочные трубки очень короткие, циртохоанитовые. Имеется узкая задняя зона прилегания. Внутрисифонные отложения одинаково развиты с вентральной и с дорсальной стороны. Камерные отложения, вероятно, не сохранились.

Сравнение. От *Mooreoceras bradfordoides* и *M. ruedemanni* отличается более округлыми, сильнее выпуклыми, наклонными сегментами и наличием внутрисифонных отложений и на дорсальной стороне.

Распространение. Верхний девон Армении.

### Отряд *Discosordia*

Семейство WESTONOCERATIDAE Teichert, 1933

Род WESTONOCERAS Foerste, 1924

*Westonoceras kadrluense* Z. Zhuravleva sp. nov.\*

Табл. 14, фиг. 1

1962. *Westonoceras* sp.: Журавлева, табл. XIX, фиг. 2.

Голотип. ПИН, № 1336/55, Армянская ССР, с. Кадрлу; верхний девон.

Описание. Раковина слегка согнутая, очень быстро расширяющаяся до уровня 2-3-й от конца газовой камеры и сужающаяся к устью, в поперечном сечении немного сжатая дорсо-вентрально. Срединный угол расширения 24°, боковой—30°; соответственно углы сужения 20° и 28°. В продольном профиле в передней части раковины вентральная сторона выпуклая, дорсальная—вогнутая, латеральные—слегка выпуклые. На срединный диаметр приходится 8—10 газовых камер. Перегородочная линия в передней части раковины слегка наклонена к дорсальной стороне, почти прямая. Сифон расположен близко к выпуклой вентральной стенке. Диаметр его составляет 0,15 срединного диаметра фрагмента. Сегменты сифона в продольном дорсо-вентральном разрезе субтрапезиевидные, укороченные. Перегородочные трубки короткие, циртохоанитовые. Соединительные кольца толстые, неоднослойные, с утолщенным венчиком. По-видимому, были развиты париетальные внутрисифонные отложения.

Сравнение. Отличается от всех известных ордовикских видов рода *Westonoceras* раковиной, сжатой дорсо-вентрально в поперечном сечении.

Распространение. Верхний девон Армении.

### Отряд *Actinoceratida*

Семейство ORMOCERATIDAE Saemann, 1854

Род ARPAOCERAS F. Zhuravleva, 1962

*Arpaoceras raphaeli* F. Zhuravleva, 1962

Табл. 14, фиг. 4

1962. *Arpaoceras raphaeli* Журавлева и Балашов, стр. 89, табл. XVI, фиг. 4.

Описание. Раковина прямая или слабосогнутая, длинноконическая, в поперечном сечении слегка сжатая дорсо-вентрально. Поверх-

\* Название вида от с. Кадрлу.

ность не несли скульптуры, отражавшейся на ядре. На срединный диаметр приходится 5-6 газовых камер. Перегородочная линия с небольшой латеральной лопастью и с вентральным и дорсальным седлами. Сифон почти центральный с диаметром около 0,21 срединного диаметра раковины. Сегменты сифона поперечно-эллипсоидальные. Перегородочные трубки довольно длинные, циртохоанитовые. Внутрисифонные и камерные отложения развиты равномерно на вентральной и дорсальной сторонах.

Сравнение с *A. urartuense* Zhur., дано в его описании.  
Распространение. Верхний девон Армении.

*Arpaoceras urartuense* F. Zhuravleva, 1964

Табл. 14, фиг. 7

1964. *Arpaoceras urartuense* Журавлева, стр. 138, рис. 1в.

Описание. Раковина прямая или слабосогнутая, длинноконическая. Поверхность не несли скульптуры, отражавшейся на ядре. На срединный диаметр приходится 3-4 газовые камеры. Перегородочная линия неизвестна. Сифон почти центральный с диаметром 0,25-0,29 срединного диаметра раковины. Сегменты сифона в адапикальной части раковины поперечно-эллипсоидальные, в адоральной-продольно-эллипсоидальные. Перегородочные трубки длинные, циртохоанитовые. Внутрисифонные и камерные отложения развиты более или менее равномерно с вентральной и с дорсальной стороны.

Сравнение. Отличается от *A. raphaeli* Zhur. более широким сифоном и более длинными газовыми камерами.

Распространение. (?) Верхний девон Армении.

## Тип BRACHIOPODA. БРАХИОПОДЫ

Класс ARTICULATA

Отряд Orthida

Надсемейство RHIPIDOMELLACEA

Семейство DALMANELLIDAE Schuchert, 1929

Род AULACELLA Schuchert et Cooper, 1931

*Aulacella interlineata* Sowerby, 1840

Табл. 31, фиг. 1

1840. *Orthis interlineata* Sowerby, табл. 58, фиг. 11, табл. 54, фиг. 14.

1947. *Aulacella interlineata*: Наллвккиц, стр. 65, табл. XIII, фиг. 5-6.

1966. *Aulacella interlineata*: Гречишникова, стр. 90, табл. 1, фиг. 1-4.

Описание. Раковина слабопоперечно вытянутая ( $l/sh = 0,8-0,9$ ), равностворчатая, округленно четырехугольная, слабовыпуклая с прямым и несколько коротким, чем наибольшая ширина, замочным краем, слабо дугобразно изогнутым передним краем. Возвышение слабое килеобразное. Синус плоский с округленными боками. Макушки спинной и брюшной створок маленькие, острые. Арея маленькая, треугольная. На поверхности раковины многочисленные резкие, тонкие (9-13 ребер на 5 мм в 10 мм от макушки), неоднократно дихотомизирующие



угловатые ребра, которые у переднего края образуют пучки. Наблюдается также вклипывание ребер.

Сравнение. Описанная форма близка к среднедевонской *Aulacella eifelensis* (Vern.), отличаюсь от нее большей величиной раковины и более грубой скульптурой.

Распространение. Фамен и этрен Западной Европы, верхний фамен Казахстана, абышевский горизонт Кузбасса, тарханская свита Рудного Алтая, этрен (аршакиахбюрский горизонт) Закавказья.

## Отряд *Pentamerida*

Надсемейство *PENTAMERACEAE*

Семейство *PENTAMERIDAE* McCoy, 1944

Род *CONCHIDELLA* Khodalevich, 1939

*Conchidella pseudobaschkirica* (Tschernyschew, 1885)

Табл. 15, фиг. 1

1885. *Pentamerus pseudobaschkiricus* Чернышев, стр. 100.

1959. *Conchidiella pseudobaschkirica*: Ходалевиц, стр. 28, табл. X, фиг. 1--3; табл. XI, фиг. 1--3.

Описание. Раковина большая, удлинённая, яйцевидная с сильно изогнутым замочным краем. Синус и возвышение отсутствуют. Брюшная створка очень выпуклая, удлинённая, изогнутая, с боков приплюснутая, расширяющаяся от замочного к переднему краю. Примакушечная часть выпуклая, изогнутая. Макушка тупая, большая, сильно загнутая. Спинная створка намного меньшей выпуклости, удлинённо-овального очертания с наибольшей выпуклостью у макушки. Макушка маленькая, острая, слабо загнутая. Поверхность раковины покрыта многочисленными тесно расположенными, неправильными, угловато-округленными низкими тонкими радиальными ребрами.

Сравнение. Описанная нами форма, хотя и неполной сохранности, но вполне соответствует виду *Conchidiella pseudobaschkirica* (Tscheg.) из Урала и Средней Азии. Весьма сходна с *Conchidiella baschkirica* Vern., которая отличается формой раковины и более грубой и неправильной ребристостью.

Распространение. Эйфельский ярус Урала, Средней Азии, Салаира, Кузбасса, Южного Закавказья.

Семейство *GYPIDULIDAE* Schuchert, 1929

Род *GYPIDULA* Hall, 1867

*Gypidula biplicata* (Schnurr, 1853)

Табл. 15, фиг. 2

1865. *Pentamerus biplicatus* Davidson, стр. 73, табл. XIV, фиг. 31-32.

1934. *Gypidula biplicata*: Topley, стр. 92, табл. 4, фиг. 67-68.

1961. *Gypidula biplicata*: Ходалевиц, стр. 22, табл. VII, фиг. 4.

Описание. Раковина средних размеров, двояко, но неравномерно выпуклая и неравносторчатая, округленно-треугольного очертания со слабо изогнутым замочным краем и округленными замочными углами. Передний край трапецидально изогнут. Брюшная створка сильно выпуклая, изогнутая, в особенности примакушечная часть. Макушка

большая, загнутая с ложной ареей по бокам. Возвышение, начинающееся с 1/2 или 1/3 длины створки, широкое, низкое, четкое у переднего края, состоит из двух широких округленных складок и разделяющей их бороздки. Спинная створка меньше брюшной с широкой слабо загнутой макушкой. Синус начинается на некотором расстоянии от макушки, широкий, плоский со слабой короткой, срединной складкой. Язычок синуса невысокий трапецеидальный, широкий с зубчатым верхним краем.

Поверхность покрыта немногочисленными широкими, округленными мелкими складками. Средние—более резкие. Число их на возвышении 2, в синусе 1, боковых—1—2.

Сравнение. От других гипидул отличается двураздельным возвышением и широкими боковыми ребрами.

Распространение. Средний девон и низы франского яруса южной Англии, Германии, Русской платформы, Урала, Тимана, Арктики, Средней Азии, Закавказья.

## Отряд *Productida*

### Надсемейство *PRODUCTACEA*

Семейство *PRODUCTELLIDAE* Schuchert, 1929

Род *PRODUCTELLA* Hall, 1867

*Productella subaculeata* (Murchison, 1840)

Табл. 17, фиг. 1

1840. *Productus subaculeatus* Murchison, стр. 25, табл. II, фиг. 9.

1948. *Productella subaculeata*: Сокольская, стр. 59, табл. IV, фиг. 1-9; табл. 5, фиг. 5.

1961. *Productella subaculeata*: Халфин, стр. 443, табл. Д-69, фиг. 7.

Описание. Раковина различной величины (но не очень большая), полукруглого или округленно-четырёхугольного очертания, с шириной, превышающей длину. Брюшная створка выпуклая, с наибольшей выпуклостью в средней части створки. Замочный край прямой равен или чуть меньше наибольшей ширины раковины. Арея линейная, макушка маленькая, заостренная, загнутая. Ушки хорошо обособленные, округленно-треугольные. Спинная створка вогнутая по изгибу брюшной. На поверхности брюшной створки редкие округлые, неправильные, а на ушках более тесно расположенные бугорочки—основания полых игл. Имеются также концентрические морщинки, более четкие на ушках.

Сравнение. Весьма близка *Pr. larminati* (Rig.), но отличается наличием ребер и удлиненных бугорков.

Распространение. Верхний девон Англии, Франции, Польши, Бельгии, Северной Америки, в СССР—на Урале, в Кузбассе, Ср. Азии, Подмосковном бассейне, на Алтае и др., в Армянской ССР в франских отложениях, реже встречается также в фамене.

Род *WHIDBORNELLA* Reed, 1943

*Whidbornella caperatiformis* (Abrahamian, 1959)

Табл. 19, фиг. 1

1959. *Productella (?) caperatiformis* Абрамян, стр. 4, табл. III, фиг. 1-4.

Описание. Раковина обычно большая, вогнуто-выпуклая, изогнутая, округленно-четырёхугольного или полуовального очертания с наибольшей шириной у прямого замочного края, с узкой линейной

ареей и макушкой, чуть выступающей за замочный край. Замочные углы прямые. Ушки хорошо обособленные, небольшие. На поверхности развиты частые концентрические линии нарастания; на брюшной створке они пересекаются тонкими удлиненными бугорками—основаниями игл, расположенными почти в шахматном порядке, на спинной створке иглы отсутствуют.

Сравнение. Весьма близка к *Widbornella caperata* (Sow.), но отличается наличием брюшной септы и несколько крупными размерами.

Распространение. Верхи фаменского яруса Армянской ССР (шамамидзорский горизонт).

Род HAMLINGELLA Reed, 1943

*Hamlingella* (?) *murchisoniana* (Kon, 1847)

Табл. 17, фиг. 2—3

1847. *Productus murchisonianus* Kon, стр. 138, табл. 16, фиг. 3а-с.

1947. *Waagenochoncha murchisoniana*: Наливкин, стр. 75, табл. XV, фиг. 10.

Описание. Раковина небольших размеров, полукруглая с прямым замочным краем, совпадающим почти с наибольшей шириной раковины. Передне-боковые края округленные. Брюшная створка полукруглая, умеренно выпуклая, изогнутая с наибольшей выпуклостью в примакушечной части. Макушка маленькая, невыдающаяся, пригнутая к замочному краю, ареей линейная. Спинная створка слабо вогнутая. Поверхность брюшной створки покрыта многочисленными тонкими, небольшими, тесно и почти шахматно расположенными бугорками. Иногда заметны концентрические морщинки.

Сравнение. По характеру скульптуры близка к описываемому виду *Hamlingella maxima* (Abrah.), которая отличается крупной величиной раковины и ее формой.

Распространение. Верхний девон Евразии, Северной Америки, Австралии, Армянской ССР.

Семейство AVONIIDAE Sarytscheva, 1960

Род MESOPLICA Reed, 1943

*Mesoplica praelonga* (Sowerby, 1840)

Табл. 31, фиг. 2—3

1840. *Leptaena praelonga* Sowerby, стр. 3, табл. LIII, ф. 29.

1960. *Mesoplica praelonga*: Сарычева, Основы палеонтологии, табл. XXXV, фиг. 1.

1961. *Plicatiferu praelonga*: Мартынова, стр. 80, табл. III, рис. 5—11.

Описание. Раковина средних размеров округленно-квадратная, реже удлиненная, вогнуто-выпуклая с прямым замочным краем, равным наибольшей ширине раковины. Передний край слабо дугобразно изогнут. Макушка небольшая, сильно загнутая, слабо заходит за замочный край. Брюшная створка сильно выпуклая или дугобразно изогнутая с неглубоким синусом, несущим срединную складку, крупнее боковых. Спинная створка вогнутая по изгибу брюшной, поверхность брюшной створки покрыта крупными округленными складками, распадающимися у макушки на удлиненные бугорки. На ушках развиты концентрические морщинки. На спинной створке повторяется скульптура брюшной, только в обратном расположении и с более резкими концентрическими морщинками.

Сравнение. К описанной форме очень близка *Mesoplica simplicior* (Whid.), но отличается меньшей величиной раковины, отсутствием синуса и серединой складки в нем, и более тонкими ребрами.

Распространение. Слон пильтоп Англии, этрен Франко-Бельгийского бассейна, а в Армянской ССР также и верхи фамена, сульфуровые слои Казахстана, самые верхи фамена Урала, Кузбасса.

Семейство SEMIPLANIDAE Sarytcheva, 1960

Род BAGRASIA Nalivkin, 1960

*Bagrasia chonetiformis* (Kr. et Kapr—1948)

Табл. 31, фиг. 2—3

1948. *Productus chonetiformis* Крестовников и Карпышев, стр. 48, табл. III, фиг. 19a—в, 21a—в.

1960. *Bagrasia chonetiformis*: Сарычева, стр. 231, табл. XXXVIII, фиг. 11—12.

Описание. Раковина средних размеров вогнуто-выпуклая, слабо поперечно вытянутая, полуовальная, с наибольшей шириной у слабо изогнутого замочного края. Брюшная створка умеренно и равномерно выпуклая. Макушка маленькая, круто загнутая, заостренная, слабо выступающая за замочный край, ушки широкие, часто хорошо обособленные. Спинная створка вогнутая, повторяет очертания брюшной—со слабо заметной макушкой. Поверхность покрыта многочисленными тонкими (8—9 ребрышек на 5 мм у переднего края), резкими, неправильными, часто дихотомирующими ребрами, которые покрыты мелкими удлиненными бугорками со следами прикрепления игл. На примакушечной части иногда тонкие концентрические морщинки. Спинная створка с той же скульптурой в обратном расположении.

Сравнение. От близкого *Bagrasia curtirostra* (Winchell) отличается меньшими размерами, тесно расположенными и иногда дихотомирующими ребрами.

Распространение. Верхи фамена и низы турне южного Урала и Армянской ССР.

## Отряд Rhynchonellida

Надсемейство RHYNCHONELLACEA

Семейство CAMAROTOECHIDAE Schuchert, 1929

Подсемейство CAMAROTOECHINAE Schuchert, 1929

Род CAMAROTOECHIA Hall et Clarke, 1893

*Camarotoechia baitalensis* Reed, 1922

Таб. 18, фиг. 7, таб. 19, фиг. 2

1922. *Camarotoechia baitalensis* Reed, стр. 94, табл. XIV, фиг. 11—21.

1957. *Camarotoechia baitalensis*: Абрамян, стр. 41, табл. IV, фиг. 1—2.

Описание. Раковина средних размеров, округленно, иногда сильно выпуклая с большой загнутой макушкой и изогнутым замочным краем. Обычно ширина больше длины. Раковина с широким неглубоким синусом, заметным с 1/3 длины створки. Язычок синуса высокий, трапецидальный. Возвышение более или менее высокое, также заметное с 1/3 длины раковины. Раковина покрыта грубыми угловатыми ребрами,

бока приплюснутые, шов крупнозубчатый. Передний край высоко дугообразно изогнут.

Сравнение. Близкая *Cam. letiensis* Goss. отличается меньшими размерами, менее резкими ребрами и отсутствием более крупного срединного ребра.

Распространение. Верхний девон Памира. Нижнефаменский подъярус Армянской ССР.

*Camarotoechia radiata arpaensis* Abrahamian, 1957

Табл. 17, фиг. 5

1957. *Camarotoechia radiata* var. *arpaensis* Абрамян, стр. 55, табл. V, фиг. 6.

Описание. Раковина округленно-треугольного очертания, обычно крупная и выпуклая, с наибольшей высотой в середине раковины, ширина превышает длину. Замочный край изогнут. Макушка довольно большая, загнутая. Бока раковины острые. Синус и возвышение широкие, плоские, начинаются почти с середины створок. Язычок синуса высокий, дугообразный. Ребра многочисленные, тонкие, правильные, средние крупнее боковых, в особенности у переднего края. Число ребер в синусе 9—10, на возвышении 10—12, боковых 20—25. Брюшная створка плоская или слабо выпуклая, спинная—овального очертания, выпуклая.

Сравнение. Описанная форма близка с *Cam. dumonti* Goss., но отличается большей величиной, более широкой выпуклой раковиной и более крупными средними ребрами.

Распространение. Верхнефранский подъярус, богарсыхский горизонт Закавказья.

*Camarotoechia letiensis* (Gosselet, 1887)

Табл. 20, фиг. 2

1887. *Rhynchonella letiensis* Gosselet, стр. 106, табл. 1, фиг. 9-19.

1957. *Camarotoechia letiensis* Абрамян, стр. 38, табл. V, фиг. 4-5.

Описание. Раковина различной величины, но не крупная, неравно, но умеренно выпуклая, округленно-треугольного или округленно-пятиугольного очертания. Передний край трапецидально изогнут. Бока раковины притупленные, шов зубчатый. Замочный край изогнутый. Брюшная створка плоская, слабо изогнутая. Макушка большая, острая, очень слабо загнутая. Синус заметен с середины створки, широкий, плоский, более или менее глубокий у переднего края. Язычок синуса невысокий. Спинная створка выпуклее брюшной; низкое, широкое возвышение заметно с середины створки. Раковина покрыта одинаковыми угловатыми резкими, узкими ребрами. Число средних ребер 3-4, боковых 4—7.

Сравнение. Очень близка *Cam. omaliusi* Goss., отличающаяся большим числом ребер.

Распространение. Верхний фамен Франко-Бельгийского бассейна, верхний девон Индокитая и Средней Азии, верхний фамен и этрен Армянской ССР и Нахичеванской АССР

*Camarotoechia (?) naliivkini* Abrahamian, 1957

Табл. 19, фиг. 3; Табл. 20, фиг. 1

1957. *Camarotoechia naliivkini* Абрамян, стр. 48, табл. IV, фиг. 5; табл. V, фиг. 3.

Описание. Раковина большая или средних размеров, почти шарообразная и сильно выпуклая. Замочный край сильно изогнут. По

обеим сторонам слабо загнутой выдающейся макушки имеются небольшие вогнутые площадки в виде ложной ареи. Бока раковины приплюснутые, отвесные. Шов зубчатый, рельефный. Передний край высоко трапецидально изогнут. Наибольшая высота раковины у переднего края. Брюшная створка равномерно выпуклая, округленно треугольного очертания. Синус слабый, широкий, иногда почти незаметный, начинается с 1/3 длины створки. Спинная створка несколько, а иногда очень сильно выпуклая с тупой макушкой, невысоким широким возвышением. Раковина покрыта округленно-угловатыми, тесно расположенными, одинаковыми на всей поверхности, доходящими до макушки ребрами. Число их в синусе 6--7, на возвышении 7--8, боковых 11.

Сравнение. *Cam. (?) naliivkini* Абрам. очень близка к *Welleria subtrigona* Weller, отличаясь от нее более округленной, иногда очень выпуклой раковиной и большим числом ребер.

Распространение. Верхи верхнефаменского подъяруса (Гортунский горизонт) Закавказья.

*Camarotoechia delicatocostata* Abrahamian, 1957

Табл. 31, фиг. 5

1957. *Camarotoechia delicatocostata* Абрамян, стр. 53, табл. VI, фиг. 5--6.

Описание. Раковина небольших размеров, округленно-треугольного очертания с выпуклой спинной створкой и плоской брюшной. Замочный край сильно изогнут. Передний край трапецидально изогнут. Шов острый, зубчатый. Брюшная створка плоская, макушка острая, почти не загнутая, высокая. Синус начинается с середины створки, более или менее глубокий, широкий. Язычок синуса невысокий, трапецидальный. Спинная створка умеренно выпуклая, возвышение начинается с середины створки, более или менее высокое, широкое. Скульптура состоит из простых, одинаковых на всей поверхности угловатых, тонких ребер. Число их в синусе 5, на возвышении—6, боковых—10--12 с каждой стороны синуса и возвышения.

Сравнение. По внешнему облику описываемая форма близка к *Cam. letiensis* Goss., но отличается от нее большей изогнутостью замочного края, более тонкими ребрами и их большим числом.

Распространение. Самые верхи фаменского яруса (?) и этрен (аршакиахбюрский горизонт) Армянской ССР.

Подсемейство LIORHYNCHINAE Stainbrook, 1945

Род LIORHYNCHUS Hall, 1860

*Liorhynchus (Araratella) dichotomians dichotomians* Abrahamian, 1954

Табл. 31, фиг. 6

1954. *Liorhynchus dichotomians* Абрамян, стр. 66, табл. I, фиг. 1--3

Описание. Раковина обычно средних размеров, редко крупная, слабо поперечно вытянутая, умеренно выпуклая с притупленными боками.

Замочный край короткий, изогнутый. Передний край трапецидально изогнут. Брюшная створка плоская, слабо изогнутая, макушка небольшая, слабо загнутая, примакушечная часть гладкая. Синус заметный с переднего конца примакушечной части, широкий, плоский. Язычок синуса широкий, невысокий. Спинная створка выпуклая с наибольшей выпуклостью почти в середине створки. Возвышение широкое,

заметное с конца примакушечной части. Скульптура состоит из грубых, широких округленно-угловатых дихотомирующих ребер. Средние ребра более резкие, боковые иногда почти сглажены.

**Сравнение.** От близких форм отличается резкими дихотомирующими ребрами. От своего подвида *L. dichotomians assimulata* Abraham отличается также более грубыми ребрами и их меньшим числом, отсутствием срединного валика в синусе.

**Распространение.** Верхний фамен и этрен Армянской ССР.

*Liorhynchus (Araratella) araratica* Abrahamian, 1957

Табл. 31, фиг. 7

1957. *Camarotoechia* (?) *araratica* Абрамян, стр. 43, табл. IV, фиг. 3-4.

**Описание.** Раковина небольших размеров, умеренно выпуклая, округленно-пятиугольного очертания с наибольшей высотой у переднего края и шириной, превышающей длину. Замочный край короткий, изогнутый, макушка небольшая, острая, слабо загнутая. Синус и возвышение заметны почти с середины створок. Язычок синуса более или менее высокий, широкий трапецидальный с зигзагообразным верхним краем. Бока раковины притупленные с зубчатым ливом. Ребра сглаживающиеся в примакушечной части в синусе и на возвышении через одну дихотомируют. Боковые ребра, кроме ограничивающих синус и возвышение, простые.

**Сравнение.** По характеру ребристости сходен с *Liorhynchus dichotomians assimulata* Abraham, но отличается формой и величиной раковины.

**Распространение.** Самые верхи фаменского яруса (?) и Этрен (аршакиахбюрский горизонт) Закавказья.

Род PUGNOIDES Weiler, 1910

*Pugnoides chanakchiensis* Abrahamian, 1954

Табл. 31, фиг. 8-9

1954. *Pugnoides chanakchiensis* Абрамян, стр. 69, табл. II, фиг. 6-10.

**Описание.** Раковина большая, умеренно выпуклая, овальная в поперечном направлении, с отвесными боками. Замочный край короткий, слабо изогнутый. Передний край трапецидально изогнут. Брюшная створка плоская, изогнутая. Макушка маленькая, заостренная, слабо изогнутая. По ее бокам две небольшие луночки в виде ложной арки. Синус, заметный почти с 1/3 длины створки, широкий, плоский, равномерно и быстро расширяющийся к переднему краю. Язычок синуса широкий трапецидальный. Имеются экземпляры с высоким и узким язычком синуса. Спинная створка сильно выпуклая, поперечно вытянутая, округленная. Возвышение плоское, широкое, невысокое, заметно почти с 1/3 длины створки. Имеются экземпляры с очень сильно выпуклой спинной створкой и очень высоким возвышением. Ребра немногочисленные, широкие, низкие, округленно-угловатые, немного не достигающие до макушки; в синусе и на возвышении более резкие. Число ребер в синусе 2-3, на возвышении 3-4, боковых 2-3.

**Сравнение.** От близкого *Pugnoides triaequalis* Goss. отличается формой и крупной величиной раковины.

**Распространение.** Верхи верхнефаменского подъяруса и низы зоны этрен Армянской ССР.

*Pugnoides (?) triaequalis* (Gosselet, 1887)

Табл. 20, фиг. 3

1887. *Rhynchonella triaequalis* Gosselet, табл. II, фиг. 11—13; табл. III, фиг. 1—5.

1947. *Pugnoides triaequalis*: Наливкин, стр. 92, табл. XXI, фиг. 3—4.

1957. *Pugnoides triaequalis*: Абрамян, стр. 60, табл. VI, фиг. 8—9.

Описание. Раковина округленно-пятиугольного очертания сильно выпуклая, почти всегда с притупленными отвесными боками. Замочный край короткий, изогнутый. Передний край трапецеидально изогнут, шов тупой, грубо зубчатый. Брюшная створка слабо выпуклая, макушка острая, загнутая. Синус заметный с середины створки, к переднему краю расширяется и углубляется. Язычок синуса широкий, трапецеидальный с прямым зубчатым верхним краем. Спинная створка сильно выпуклая. Возвышение заметное с середины створки, к переднему краю расширяется и становится высоким. Поверхность покрыта грубыми немногочисленными угловатыми ребрами, не достигающими до макушки. Число ребер в синусе 1—3, на возвышении 2—4, боковых ребер 2—4 с каждой стороны.

Сравнение. Дано в описании *Pug. chanakchiensis* Абрам.

Распространение. Верхи франского яруса и фаменский ярус Западной Европы, Урала, Средней Азии, Казахстана, фаменский ярус и редко низы этрена Закавказья.

Семейство UNCINULIDAE Ržonsnickaja, 1956

Род UNCINULUS Bayle, 1878

*Uncinulus implexus* (Sowerby, 1840)

Табл. 15, фиг. 3

1840. *Rhynchonella (Atrypa) implexa* Sowerby, табл. LVII, фиг. 4.

1947. *Uncinulus implexus*: Наливкин, стр. 95, табл. XXI, фиг. 14.

Описание. Раковина очень маленькая с почти прямым замочным краем, округленными замочными углами и притупленными боками. Шов тупой, несколько вдавленный. Брюшная створка умеренно выпуклая, несколько изогнутая с маленькой, острой, загнутой макушкой. Синус в виде узкой бороздки у макушки, к переднему краю несколько расширяется, плавно переходя в бока створки. Язычок синуса низкий, дугообразный. Спинная створка плоская, почти округлая, более или менее заметное возвышение наблюдается у переднего края. Поверхность раковины покрыта многочисленными тонкими округленными ребрами. Средние ребра несколько крупнее боковых; число средних ребер  $\frac{5}{6} \frac{7}{8}$ , боковых 10—12 с каждой стороны. Наблюдаются слабые концентрические следы нарастания.

Сравнение. Близкий *Uncinulus parallelipipedus* Вгонп. отличается большей величиной и лучше развитым синусом и возвышением.

Распространение. Руководящая форма для живетского яруса Урала, Средней Азии, Западной Европы, Закавказья.



## Отряд Atrypida

Надсемейство ATRYPACEA

Семейство ATRYPIDAE Gill, 1871

Подсемейство ATRYPINAE Gill, 1871

Род SPINATRYPA Stainbrook, 1951

*Spinatrypa transkaukasica* Abrahamian sp. nov.\*

Табл. 15, фиг. 4

Голотип. № 3/1, музей ИГН АН Армянской ССР, эйфельский ярус, басс. р. Арпа

Описание. Раковина большая, сильно выпуклая, округленно-пятиугольная, неравновыпуклая с прямым замочным краем, несколько меньшим наибольшей ширины раковины, приходящей на ее середину. Боковые края округленные. Передний край узко-дугообразно изогнут. Брюшная створка слабо выпуклая, удлиненная, наибольшая выпуклость ее в примакушечной части; у боковых краев она плоская. Синус начинается с середины раковины, слабый с плоским дном и язычком умеренной высоты. Макушка большая, слабо загнутая, торчащая. Спинная створка значительно выпуклей брюшной. Возвышение слабое, широкое, округленное, заметное со второй трети длины створки. Макушка маленькая, пригнутая к замочному краю.

Скульптура состоит из грубых дихотомирующих радиальных ребер, пересекающихся с более или менее грубыми следами нарастания. На местах пересечения образуются более или менее заметные вздутия. Средние ребра более широкие, чем боковые. Имеется также шлейф.

Сравнение. По характеру скульптуры близка *Spinatrypa crassa* (L. J. asch.), но отличается меньшими размерами, формой раковины. Описанный вид сходен с *Spinatrypa bifidaeformis* (Nal.), от которой отличается крупными размерами, более резкой скульптурой, сильно выпуклой брюшной створкой.

Распространение. Верхи эйфельского яруса Закавказья.

*Spinatrypa ertichensis* Abrahamian, 1959

Табл. 17 фиг. 4

1959. *Atrypa tuberculata* var. *ertichensis* Абрамян, стр. 7, табл. 1, фиг. 1-3.

Описание. Раковина большая, неравностворчатая, округленно-квадратная или удлиненная, с прямым замочным краем, почти равным наибольшей ширине раковины.

Брюшная створка плоская или слабо крылеобразная. В примакушечной части начинается небольшой килеобразный выступ, кончающийся маленькой острой макушкой. У переднего края имеется более или менее слабый синус с невысоким дугообразным язычком. Спинная створка сильно выпуклая, в особенности в умбональной части, без возвышения, с наибольшей выпуклостью в средней части створки, у сильно выпуклых форм боковые части створки отвесные. Скульптура резкая, трубчато-ребристая, черепитчатая. Ребра дихотомирующие. Имеются резкие концентрические складкообразные следы нарастания.

\* Название вида от Закавказья.

Сравнение. По характеру скульптуры весьма близок к *Spinatrypa tubaecostata*, отличаясь от нее большей величиной, сильной выпуклостью и более крупными ребрами.

Распространение. Франский ярус Армянской ССР.

### *Spinatrypa tubaecostata* (Paeskelmann, 1913)

Табл. 17, фиг. 4

1913. *Atrypa tubaecostata* Paeskelmann, табл. 6, фиг. 6--7.

1962. *Spinatrypa tubaecostata*: Алексеева, стр. 141, табл. 11, фиг. 8.

Описание. Раковина небольшая, плоская, с почти прямым замочным краем, равным или несколько меньшим наибольшей ширины раковины, с округленными передне-боковыми краями. Брюшная створка плоская с килеобразно-выпуклой примакушечной частью. Макушка маленькая, острая, слабо загнутая. Синус отсутствует. Спинная створка также плоская, почти равная брюшной, без возвышения. Скульптура состоит из резких округленных радиальных ребер, число которых к переднему краю увеличивается вследствие дихотомирования и вклинивания дополнительных ребер; к переднему краю увеличивается также и размер ребер. Радиальные ребра пересекаются резкими концентрическими пластинчатыми складками нарастания, дающими скульптуре раковины черепитчатый или трубчатый характер.

Сравнение. Дано в описании *Spin. ertichensis* Abrah.

Распространение. Франский ярус Германии и Армянской ССР, воронежские слои воронежского девона, живетский ярус Урала и Западной Сибири.

## Отряд Spiriferida

### Надсемейство SPIRIFERACEA

Семейство CYRTOSPIRIFERIDAE H. et G. Termier, 1949

Подсемейство CYRTOSPIRIFERINAE H. et G. Termier, 1949

Род CYRTOSPIRIFER Nalivkin, 1918

### *Cyrtospirifer calcaratus* (Sowerby, 1840)

Табл. 18, фиг. 1--2

1840. *Spirifer calcaratus* Sowerby, табл. LIII, фиг. 7.

1937. *Spirifer (Cyrtospirifer) calcaratus* Наливкин, стр. 90, табл. XVII, фиг. 1--6.

1962. *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) calcaratus calcaratus* Сидяченко, стр. 53, табл. V, фиг. 4; табл. VII, фиг. 1.

Описание. Раковина небольшая, трапециевидного очертания с прямым замочным краем, равным наибольшей ширине раковины. Передний край короткий дугообразный. Брюшная створка неравномерно выпуклая, с наибольшей выпуклостью в примакушечной части. Макушка острая, сильно загнутая. Арея низкая с параллельными краями, иногда оттянутыми в тонкие длинные шипы. Синус, начинающийся от макушки, глубокий, резкий. Спинная створка равномерно и менее выпуклая, чем брюшная. Макушка маленькая, пригнутая к замочному краю. Возвышение низкое, уплощенное, четко ограниченное, большей частью двураздельное, в особенности у переднего края. Скульптура состоит из многочисленных простых, округленных и тесно расположен-

ных ребер (на 5 мм у переднего края 6—7 ребер). На возвышении и в синусе они неправильные и несколько меньшей величины. Число ребер в синусе 8, на возвышении 6—7, боковых 28—30 с каждой стороны от синуса и возвышения.

Сравнение—от *Cyrt. verneuili* (Murch.) отличается меньшей выпуклостью, низкой ареей и числом ребер.

Распространение. Низы фамена (калькаратусовые слои) Карагандинского бассейна и Казахстана (мейстеровские слои), верхний девон Англии, верхи франского яруса (богарсыхский и чрахнинский горизонты) Армянской ССР.

### *Cyrtospirifer pamiricus* (Reed, 1922)

Табл. 20, фиг. 4—5

1922. *Spirifer pamiricus* Reed, стр. 109, табл. XVI, фиг. 1—6.

1947. *Cyrtospirifer pamiricus*: Наливкин, стр. 117, табл. XXIX, фиг. 1—2.

1962. *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus*: Сидяченко, стр. 74, табл. XVI, фиг. 1—3.

Описание. Раковина средних размеров, округленно-квадратная, умеренно и равновыпуклая. Замочный край прямой, соответствует наибольшей ширине раковины. Арея обычно желобообразная. Замочные углы прямые. Передний край плоско дугообразно изогнут. Синус и возвышение, начинающиеся от макушки и равномерно расширяющиеся к переднему краю, четко ограниченные. Скульптура состоит из многочисленных тесно расположенных (на 10 мм у переднего края 4—5) простых боковых и дихотомирующих средних ребер.

Сравнение. Наши формы точно соответствуют памирским, экземпляры с продольной бороздкой на возвышении несколько напоминают *Cyrt. lebedianicus* Na I., но отличаются от него меньшей выпуклостью, формой и величиной ареи и более крупными срединными ребрами.

Распространение. Фаменский ярус Памира, верхний фамен Тянь-Шаня, центр. Каратау. Верхнефаменский подъярус (шамамидзорский горизонт) Армянской ССР.

### *Cyrtospirifer verneuili* Murchison, 1840

Табл. 20, фиг. 6

1840. *Spirifer verneuili* Murchison, стр. 252, табл. II, фиг. 3.

1930. *Spirifer (Cyrtospirifer) verneuili*: Наливкин, стр. 124, табл. X, фиг. 16.

1965. *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) verneuili*: Gaetani, стр. 737, табл. 73, фиг. 1—2.

Описание. Раковина различных размеров, равномерно выпуклая, поперечно вытянутая. Замочный край длинный, совпадает с наибольшей шириной раковины. Замочные углы острые, нередко оттянутые в шипы. Передний край дугообразно изогнут. Брюшная створка более или менее выпуклая, с острой маленькой загнутой макушкой. Арея треугольная, разной высоты, но не очень высокая, вогнутая. Синус более или менее глубокий, отчетливый. Спинная створка меньше брюшной с маленькой макушкой. Возвышение округленное, невысокое, четко ограниченное. Поверхность покрыта многочисленными простыми ребрами. Средние ребра более тонкие, дихотомирующие. Часто наблюдаются концентрические линии нарастания.

Сравнение. От близкого *Cyrtospirifer syringothyriiformis* Paesc отличается менее вытянутой раковиной, несколько вогнутой и менее высокой ареей.

Распространение. Верхний девон СССР, Франции, Бельгии, Китая, Индо-Китая, Ирана. Верхний девон (в особенности фаменский ярус) и этрен Армянской ССР.

*Cyrtospirifer (Dmitria) seminoi* Verneuil, 1850

Табл. 21, фиг. 2--3

1850. *Spirifer seminoi* Verneuil in Viquesnel, стр. 501.

1967. *Dmitria seminoi*: Vandergaathmen, стр. 41, табл. 1, фиг. I--II; табл. II, фиг. 1--16; табл. III, фиг. 1--7.

Описание. Раковина крупная, сильно выпуклая, шаровидная. Замочный край несколько короче наибольшей ширины раковины (составляет 4/5 ширины раковины), замочные углы прямые. Брюшная створка выпуклая, изогнутая с очень сильно выпуклой, изогнутой и широкой примакущечной частью. Макушка острая, загнутая. Арея треугольная, низкая, вогнутая. Спинная створка менее выпуклая и изогнутая. Синус и возвышение не развиты, иногда слабо заметны у переднего края. Ребра тонкие, плоские, разделенные узкими промежутками. Средние ребра более тонкие, дихотомирующие. У боковых ребер наблюдается правильное раздваивание с помощью тонких струек.

Сравнение. К описываемому виду близок *Dmitria romanovskii* (Nal.), который отличается меньшими общими размерами, низкой и короткой ареей, более развитым синусом и возвышением и характером скульптуры.

Распространение. Верхнефаменский подъярус Армянской ССР, фаменский ярус Ирана, пограничные слои франского и фаменского ярусов Франции.

Под CYRTIOPSIS Grabau, 1925

*Cyrtiopsis orbelianus* (Abich) 1868

Табл. 22 фиг. 2--3

1858. *Spirifer orbelianus* Abich, стр. 524, табл. 1, фиг. 2--3; табл. II, фиг. 4--5.

1959. *Cyrtospirifer orbelianus*: Vandergaathmen, стр. 41, табл. II, фиг. 1--8.

1960. *Cyrtiopsis (Cyrtiopsis) orbelianus* Ржонсеницкая, табл. LVII, фиг. 10.

Описание. Раковина выпуклая, удлиненная, неравностворчатая. Замочный край прямой, равен наибольшей ширине раковины. Замочные углы обычно прямые. Передний край сильно изогнут в виде треугольника с округленной вершиной. Брюшная створка удлиненная, изогнутая, макушка небольшая, арея треугольная, вогнутая, различной высоты. Имеется псевдодельтидий, состоящий из нескольких чешуйчато расположенных пластинок, под макушкой круглый или эллипсоидальной формы форамен (табл. 22, фиг. 3). Синус начинается от макушки, широкий, плоский с более или менее четким серединным валком. Спинная створка округленно-четыреугольная, выпуклая с маленькой макушкой, пригнутой к замочному краю. Возвышение высокое, килеобразное, к переднему краю довольно широкое. На поверхности раковины многочисленные тонкие ребра, боковые простые, средние--дихотомирующие и тоньше боковых.

**Сравнение.** По внешнему облику весьма близок *Cyrtiopsis senceliae armenica* ssp. nov. отличаюсь отсутствием срединного валика в спуске.

**Распространение.** Верхний девон Читрала и Памира, франкский ярус Франции, Бельгии и Польши, низы фаменского яруса (эртичский горизонт) Армянской ССР.

*Cyrtiopsis senceliae armenica* Abrahamian, ssp. n.\*

Табл. 21, фиг. 1; табл. 22, фиг. 4

1957. *Cyrtospirifer murchisonianus* Абрамян, стр. 73, табл. IX, фиг. 1.

**Голотип.** № 4/I, музей ИГН АН Армянской ССР, нижефаменский подъярус, сел. Кадрлу.

**Описание.** Раковина средних размеров, слабо удлинённая, ребе попережно овальная. Замочный край прямой, равен наибольшей ширине раковины или чуть короче ее. Замочные углы прямые, редко тупые. Макушка слабо загнутая, примакушечная часть выпуклая. Арея более или менее высокая, треугольная с довольно широким псевдодельтидием, состоящим из нескольких пластинок с фораменом, округлой или овальной формы у вершины. Брюшная створка удлинённая с широким, неглубоким хорошо ограниченным синусом; язычок его невысокий, дугообразный или остроугообразный. Спинная створка полуовальной формы, умеренно выпуклая, возвышение невысокое, четко ограниченное, к переднему краю быстро расширяющееся, часто килеобразное. Ребра тонкие, простые на боках, средние—тоньше и дихотомизирующие.

**Сравнение.** Описываемая нами форма при близости к *Cyrt. senceliae senceliae* Sargt. отличается от последней характером возвышения, которое у бельгийских форм состоит из трех частей (характерная их черта), что не наблюдается у наших экземпляров, и в общей массе наши экземпляры крупнее бельгийских, поэтому мы ее считаем подвидом из Армении.

**Распространение.** Нижефаменские отложения Армянской ССР.

Подсемейство SPINOCYRTINAE E. Ivanova, 1960

Род SPINOCYRTIA Fredericks, 1916

*Spinocyrtia mediotexta* (Archiac et Verneuil, 1842)

Табл. 16, фиг. 7

1842. *Spirifer mediotextus* Archiac et Verneuil, стр. 370, табл. 35, фиг. 9, 9a.

1959. *Spinocyrtia mediotexta*: Vanderkammen, стр. 27, табл. 1, фиг. 6—11.

**Описание.** Раковина обычно средних размеров, полупирамидальной формы, выпуклая. Замочный край совпадает с наибольшей шириной раковины, с острыми или почти прямыми замочными углами. Передний край в середине дугообразно изогнут. Брюшная створка полупирамидальной формы с прямой острой макушкой. Арея высокая, прямая, треугольная с широким дельтириальным отверстием. Синус ясно ограниченный, гладкий с четким срединным ребром. Язычок более или менее широкий, дугообразный. Спинная створка слабо выпуклая, полуэллиптической формы с четким двураздельным возвышением. Поверхность раковины, за исключением синуса и возвышения, покрыта угловатыми ребрами, пересекающимися более или менее ясными кон-

\* Название подвида от Армении.

центрическими линиями нарастания. Число ребер 12--13 с каждой стороны синуса и возвышения.

Сравнение. Близкий *Mucrospirifer* (?) *vassinensis* Ržop. отличается низкой ареей, меньшими размерами и формой раковины.

Распространение. Средний девон (живетский ярус) Франции, Германии, Польши, Закавказья.

Род MUCROSPIRIFER Grabau, 1931

*Mucrospirifer bouchardi* (Murchison, 1840)

Табл. 18, фиг. 3--5

1840. *Spirifer bouchardi* Murchison, стр. 253, табл. II, фиг. 5а-с.

1963 *Lamellispirifer bouchardi*: Свербилова, стр. 280, табл. LVII, фиг. 1--4 и 11--14.

Описание. Раковина полуэллиптической формы, маленькая, равновыпуклая, поперечно вытянутая, обычно плоская. Замочный край равен наибольшей ширине раковины с заостренными замочными углами. Передний край изогнут в виде округленного треугольника. Брюшная створка больше спинной, плоская. Макушка маленькая, острая, слабо загнутая. Арея низкая с параллельными краями. Синус начинается от макушки, глубокий, хорошо ограниченный. Спинная створка с невысоким, округленно двураздельным четко ограниченным возвышением. Поверхность покрыта крупными правильными ребрами, 12--16 ребер на каждой створке. Синус и возвышение гладкие, несущие соответственно срединные ребро и бороздку. Ограничивающие синус ребра крупнее остальных. Имеются также концентрические, частые, тонкие черепитчатые линии нарастания.

Сравнение. Близок к *Mucrospirifer* (?) *vassinensis* Ržop., который отличается крупной величиной и большей выпуклостью раковины, треугольной ареей.

Распространение. Верхний девон Франции и Урала, фаменский ярус хребта Тарбагатай, франский ярус Закавказья.

Надсемейство DELTHYRIACEA

Семейство DELTHYRIDAE Phillips, 1841

Подсемейство GÜRICHELLINAE Paekelmann, 1932

Род UNDISPIRIFER Havlíček, 1957

*Undispirifer rzhonsnickajae* Mamedov, 1961

Табл. 16, фиг. 1

1961. *Undispirifer rzhonsnickajae* Мамедов, стр. 53, табл. V, фиг. 2

Описание. Раковина средних размеров, выпуклая, слабо поперечно овальная, с округленными ушками. Замочный край несколько короче наибольшей ширины. Передний край дугообразно изогнут. Брюшная створка выпуклая, в особенности в примакушечной части. Макушка большая, загнутая. Арея невысокая, ее основание короче замочного края. Синус начинается от макушки, узкий в начале, равномерно расширяется к переднему краю, ограничен двумя крупными складками. Спинная створка менее выпуклая с широким, умеренной высоты возвышением. Поверхность с весьма пологими, широкими, редкими, округленными складками, более четкими на спинной створке. Развита также тонкие пластинчатые линии нарастания, несущие у своих краев один ряд тонких игл.

Сравнение. Описываемый вид от *Undispirifer undiferus* (Роет.) отличается более удлиненной формой и низкой ареей, более четко ограниченным синусом и возвышением.

Распространение. Средний девон Закавказья

Род EURYSPIRIFER Wedekind, 1925

*Euryspirifer speciosus* (Schlotheim, 1822)

Табл. 16, фиг. 2--3

1822. *Terebratulites speciosus* Schlotheim, табл. XVI, фиг. 1.

1909. *Spirifer speciosus*: Gürlich, стр. 133, табл. 44, фиг. 1

Описание. Раковина средних и небольших размеров, поперечно вытянутая, полуэллиптического очертания, умеренно выпуклая. Замочный край соответствует наибольшей ширине раковины. Арея узкая, длинная, почти желобообразная, несколько треугольная под макушкой, дельтириальное отверстие широкое. Замочные углы почти прямые. Макушка небольшая со слабо загнутым острым кончиком. Переднебоковые края зигзагообразно, а в середине дугообразно изогнуты. Синус и возвышение умеренные, но четко выраженные; начинаются у макушки, к переднему краю равномерно расширяются. Поверхность раковины покрыта плоскими, округленными, широкими складками. Число их 8—10 на каждой створке. Синус и возвышение гладкие, имеются также концентрические пластинчатые линии нарастания.

Сравнение. Описанные формы очень близки к *Euryspirifer chechiel*, отличаясь от последнего меньшими размерами, более узким синусом и возвышением и более широкими складками.

Распространение. Средний девон Корнуэля в Англии, эйфельский ярус Бельгии и Германии, низы эйфельского яруса Закавказья.

Семейство RETICULARIIDAE Waagen, 1883

Подсемейство ELYTHINAE Fredericks, 1924

Род ELYTHA Fredericks, 1924

*Elytha pseudoaculeata* Rzonisnickaja, 1952

Табл. 16, фиг. 4—6

1952. *Elytha pseudoaculeata* Ржонисницкая, стр. 73, табл. XV, ф. 1--8.

1962. *Elytha pseudoaculeata*: Крылова, стр. 72, табл. IX, фиг. 6 и 7

Описание. Раковина небольших размеров, полуовального очертания, слабо выпуклая, с замочным краем, меньшим наибольшей ширины раковины с округленными замочными углами. Арея треугольная, вогнутая, макушка большая, загнутая. Синус и возвышение гладкие, начинающиеся от макушки, округленные, четкие, хорошо ограниченные по бокам. Язычок синуса довольно высокий с дугообразным верхним краем. Поверхность раковины покрыта широкими, мягкими, волнообразными складками, лучше выраженные по обе стороны от синуса и возвышения, постепенно затухающие к замочным углам. Количество их 1--2 на каждой стороне створок. Наблюдаются тонкие концентрические линии нарастания, несущие тонкие короткие и тесно расположенные иголки.

Сравнение. От *Elythà fimbriata* Согг. отличается большой величиной раковины, более высокой ареей, четко выраженным синусом и возвышением, более широкими радиальными складками.

Распространение. Эйфельский ярус Испании, Арктики, Кузбасса, Салапра, Алтая, низы эйфельского яруса Закавказья.

*Elytha fimbriata* (Conrad, 1842)

Табл. 18, фиг. 6

1842. *Delthyris fimbriata* Conrad, стр. 163.

1941. *Elytha fimbriata*: Наливкин, стр. 185, табл. VII, фиг. 11—12.

1959. *Elytha fimbriata*: Ляшенко, стр. 143, табл. 26, фиг. 10—11.

Описание. Раковина маленькая, округленная, умеренно выпуклая, с прямым замочным краем, меньшим наибольшей ширины раковины с округленными замочными углами. Брюшная створка больше спинной, изогнутая и выпуклая в примакушечной части. Арея небольшая, треугольная, вогнутая; ее основание несколько короче длины замочного края. Макушка острая, загнутая. Синус, начинающийся от макушки, плоский и неясно ограниченный, в начале узкий к переднему краю расширяется. Язычок синуса низкий, дугообразный. Спинная створка овальная. Возвышение, начинающееся от макушки, широкое, более или менее ясно ограниченное, не выдается над поверхностью створки. Раковина покрыта низкими, широкими, неясно выраженными складками и тесно расположенными концентрическими пластинками, несущими по краям мелкие следы прикрепления игл в виде ворсинок. Синус и возвышение гладкие.

Сравнение дано в описании *Elytha pseudoaculeata* Rozn.

Распространение. Франский ярус Главного девонского поля, Тимана, Русской платформы, Урала, Алтая, слои гамилтон США, низы франского яруса Закавказья.

Incerti Ordinis

Надсемейство АТНУРАСЕА

Семейство АТНУРИДАЕ Phillips, 1841

Подсемейство АТНУРИНАЕ Phillips, 1841

Род АТНУРИС McCoy, 1844

*Athyris sulcifera sulcifera* Nalivkin, 1937

Табл. 31, фиг. 1

1937. *Athyris sulcifera* Наливкин, стр. 129, табл. XXXV, фиг. 9; табл. XXXVII, фиг. 8—10.

1963. *Athyris sulcifera*: Свербилова, стр. 291, табл. LX фиг. 29—32.

Описание. Раковина округленная, средних размеров, двояковыпуклая с несколько большей брюшной створкой. Макушка загнутая, прободенная форамепом. Имеется ложная арея. Синус и возвышение начинаются у макушки, слабо развитые, широкие, у переднего края более четкие, ограниченные по бокам двумя складками (синус) и соответствующими им углублениями (возвышение). Язычок синуса высокий, трапецеидальный. Раковина покрыта тесно расположенными тонкими линиями нарастания, несущими тонкие, тесно расположенные шетинки игл, которые заметны при хорошей сохранности верхнего слоя раковины.

Сравнение — от *At. sulcifera intermedia* Nal. отличается менее широким и плоским синусом и ограничивающими его складками.

Распространение. Сульциферовые слои (Д<sub>3</sub><sup>3</sup>) СВ и Центрального Казахстана, фамен хр. Тарбагатай. Верхний фамен и этрен Закавказья.



## Тип PROTOZOA. ПРОСТЕЙШИЕ

## Класс SARCODINA. САРКОДОВЫЕ

## Подкласс FORAMINIFERA. ФОРАМИНИФЕРЫ

Отряд *Astrorhizida*

Семейство PARATHURAMMINIDAE E. Vukova, 1955

Род BISPHAERA Birina, 1948

*Bisphaera malevkensis* Birina, 1948

Табл. 23, фиг. 1

1948. *Bisphaera malevkensis* Бирина, стр. 159, табл. II, фиг. 9.1948. *Bisphaera irregularis*: Бирина, стр. 160, табл. II, фиг. 10.

Описание. Раковина неправильно округлой формы с небольшими вздутиями и пережимами. Диаметр раковины 0,48—0,75 мм. Стенка двухслойная: наружный слой (обычно более тонкий) микрозернистый, внутренний слой—радиально-лучистый. Толщина стенки около 18 мк.

Сравнение. Сравнение описаний и изображений, приведенных Л. М. Бириной для видов *B. malevkensis* и *B. irregularis*, показывает, что по существу как разные виды описаны различно ориентированные сечения одного и того же вида. От *B. elegans* Viss. близкой по форме и размерам, данный вид отличается наличием вздутий и двухслойным строением стенки.

Распространение. Фамен-турне Подмосковья, Волго-Уральской области, Казахстана, Армянской ССР; этрен-нижнее турне Западной Европы.

Семейство EARLANDIIDAE Cummings, 1955

Род EARLANDIA Plummer, 1930

*Earlandia minima* (Birina, 1948)

Табл. 23, фиг. 2

1948. *Hyperammina minima* Бирина, стр. 155—159, табл. II, рис. 7 и 8.1964. *Earlandia minima*: Conil et Lys, стр. 54, табл. VII, фиг. 100 и 101.

Описание. Раковина маленькая, тонкая, состоит из круглой начальной камеры (диаметр около 60 мк) и второй трубчатой (диаметр около 50 мк). Общая длина раковины обычно составляет около 0,30 мм. Стенка темная, тонкозернистая, толщина 3—10 мк.

Сравнение. Отличается от всех известных видов мелкими разме-

рами, тонкой стенкой и крупной начальной камерой, большего диаметра, чем начальная часть трубчатой камеры.

Распространение. Верхи фамена—верхи турне Русской платформы, Волго-Уральской области; виле Франции и Бельгии.

Семейство CALIGELLIDAE Reitlinger, 1959

Род PARACALIGELLOIDES Reitlinger, 1965

*Paracaligelloides abramjanae* Reitlinger, 1965

Табл. 23, фиг. 3—5

1965. *Paracaligelloides abramjanae* Рейтлингер, в книге Чувашева, стр. 38—39 табл. V, фиг. 14—16.

1965. *Paracaligelloides muricatiformis*: Чувашев, стр. 39, табл. VI, фиг. 1—5.

Описание. Раковинка обычно крупная, массивная, трубчатая, неправильных очертаний, часто изогнута и с неравномерными раздуваниями, пережимами и угловатыми выступами; иногда с обособлением одной-двух камер. Длина раковины колеблется от 1,15 до 1,73 мм; диаметр 0,23—0,46 мм. Стенка обычно толстая, грубозернистая с агглютинированными частицами (зерна кальцита, органический детрит); цемент темный, тонкозернистый; толщина стенки 15—74 мк; редкие крупные неравномерно расположенные поры. Устье—открытый конец трубки.

Сравнение. Род монотипный. Выделенный Б. И. Чувашевым вид *P. muricatiformis* мы берем в синонимику, поскольку последний не имеет существенных отличий от *P. abramjanae*.

Распространение. Низы карбона Западного склона Урала, Бельчегурской мульды (Мугоджары), Армянской ССР, Франции и Бельгии.

### Отряд Ammodiscida

Надсемейство TOURNAYELLIDEA Dain, 1953

Семейство TOURNAYELLIDAE Dain, 1953

Подсемейство TOURNAYELLINAE Dain, 1953

Род TOURNAYELLA Dain, 1953

*Tournayella discoidea maxima* Lipina, 1955

Табл. 23, фиг. 6

1955. *Tournayella discoidea* Dain forma *maxima* Липина, стр. 34, табл. II, фиг. 34—36; табл. III, фиг. 2.

Описание. Раковина дисковидная, плоскоспиральная, равномерно расширяющаяся к периферии. Отношение наибольшей ширины к диаметру 0,26, диаметр 0,69 мм, наибольшая ширина 0,18 мм. Число оборотов 5—6. Стенка темная, зернистая, толщина ее в последнем обороте 31—37.

Сравнение. Настоящая форма вполне сходна с описанной О. А. Липиной, отличаясь лишь относительно меньшим отношением ширины к диаметру. От *T. discoidea* Dain описываемый вид отличается крупными размерами и более толстой стенкой раковины.

Распространение. Турне Урала, Русской платформы, Армянской ССР.

*Septaglomospiranella primaeva armenica* Reitlinger subsph. nov.\*

Табл. 23, фиг. 7, 8

Голотип: -ГИН, № 3410/1, Армянская ССР, район с. Кадрлу, этрен.

Описание. Раковина с характерным небольшим колебанием осей завивания (в пределах углов отклонения, равных 30—50°). Камеры слабо выпуклые. Отношение ширины к диаметру у типичных экземпляров около 5,2. Диаметр 0,25—0,41 мм. Число оборотов 2—3. Число камер 5—6. Септы короткие, отходят под тупым углом от стенки раковины. Стенка неравномерно зернистая, толщина ее достигает 22 мк. Устье простое.

Сравнение. *S. primaeva armenica* отличается от *S. primaeva primaeva* более резким колебанием осей завивания, более короткими и выпуклыми камерами; от *S. primaeva kazakhstanica* Reigl. отличается менее резко выраженной асимметрией навивания, в среднем меньшими размерами и меньшим числом камер.

Распространение. Низы карбона (этрен) Центрального Казахстана, Башкирии, Южного Урала, Армянской ССР. Зона C<sub>1</sub> Донецкого бассейна.

*Septaglomospiranella kingirica* (Reitlinger, 1961)

Табл. 23, фиг. 9, 10

1961. *Septaglomospiranella kingirica* Рейтлингер, стр. 61, табл. V, фиг. 15—17.1965. *Septabrunkiina kingirica*: Липина, стр. 55, табл. 30—34.

Описание. Раковина дисковидная, эволютная в последней стадии роста с плоскими или вогнутыми умбиликусами. Юношеская стадия эндотироидная, во взрослой стадии ось навивания колеблется обычно слабо, реже значительно. Камеры слабо выпуклые. Число оборотов 2½—4; число камер в последнем обороте 7—8. Диаметр 0,36—0,45 мм. Стенка зернистая, толщиной до 24 мк.

Сравнение. *S. primaeva* (Raus.) имеет более мелкие размеры и меньшее число камер, что позволяет различать эти виды.

Распространение. Этрен Ц. Казахстана (устькарагадинские слои) и Армянской ССР.

Подсемейство CHERNYSHINELLINAE Reitlinger, 1959

Род CHERNYSHINELLA Lipina, 1955

*Chernyshinella* (?) *disputabilis primitiva* Brazhnikova et Rostovceva, 1966

Табл. 23, фиг. 11, 12

1966. *Chernyshinella* (?) *disputabilis* форма *primitiva* Бражникова и Ростовцева, стр. 34, табл. IX, фиг. 14—19.

Описание. Раковина маленькая, субквадратной формы, камеры выпуклые. Диаметр 0,13—0,25 мм. Число оборотов 1—1½; число камер в наружном обороте обычно 4. Стенка мелкозернистая.

Сравнение. Отличается от *Ch. disputabilis disputabilis* примитивным обликом и мелкими размерами. Настоящий подвид близок к *Ch. (?) aspera* Conil et Lys., отличаюсь от последнего большим числом более удлиненных камер.

\* Название подвида дано в честь Армении.

Распространение. Этрэн Днепровско-Донецкой впадины, Армянской ССР.

Род RECTOCHERNYSHINELLA Lipina, 1965

*Rectochernyshinella distorta* Lipina, 1965

Табл. 23, фиг. 13, 14

1965. *Rectochernyshinella distorta* Липина, стр. 89, табл. XX, фиг. 9--11.

Описание. Раковина биморфная, в ранней стадии спиральная, чернышинеллового типа; в поздней—выпрямленная, состоящая из трех-четырех камер неправильного очертания, с короткими толстыми септами. Длина раковины около 1 мм, наибольшая ширина в однородной части до 0,34 мм. Стенка толстая с относительно крупными агглютинированными зернами. Толщина ее равна 74 мк.

Сравнение. По всем своим характерным признакам описываемые экземпляры сходны с *R. distorta* Lip., отличаясь лишь несколько более крупными размерами.

Распространение. Верхнетурнейский подъярус Урала (переходные слои от турне к визе) и Армянской ССР.

### Отряд Endothyrida

Семейство ENDOTHYRIDAE H. B. Brady, 1884

Подсемейство ENDOTHYRANOPSINAE Reitlinger, 1959

Род ENDOTHYRANOPSIS Cummings, 1955

*Endothyranopsis compressa* (Rauser et Reitlinger, 1936)

Табл. 23, фиг. 15

1936. *Endothyra crassa* Brady var. *compressa* Раузер-Черноусова, Беляев и Рейтлингер, стр. 209, табл. IV, фиг. 1--2.

1960. *Endothyranopsis compressa*: Гроздилова и Лебедева, стр. 73--74, табл. VII, фиг. 1.

Описание. Раковина инволютная, наутилоидная, обычно сжатая с боков. Навивание близкое к плоскоспиральному. Диаметр раковины 0,50—0,55 мм. Число оборотов около трех. Число камер в последнем обороте 8--10. Стенка неравномерно зернистая, толщиной около 29. Дополнительные отложения выражены слабо.

Сравнение. *E. compressa* отличается от *E. crassa* (Brady) меньшими размерами и более сжатой с боков формой раковины.

Распространение. Визейский ярус и нижненамюрский подъярус Западной Европы, Японии и С. Америки. Визейский ярус Армянской ССР.

### Отряд Heterohelicida (?)

Семейство ARCHAEDISCIDAE N. Tchernysheva, 1948

Род PERMODISCUS Dutkevitch, 1948

*Permodiscus rotundus elongata* Conil et Lys, 1964

Табл. 23, фиг. 16

1964. *Permodiscus rotundus* var. *elongata* Conil et Lys, стр. 131, табл. XX, фиг. 394--395.

Описание. Раковина линзовидная с округлой периферией с относительно плоскими боковыми поверхностями с хорошо развитыми боковыми утолщениями. Навивание всех оборотов почти симметричное, с очень небольшим отклонением от плоскости симметрии. Диаметр раковины 0,38—0,47 мм, отношение ширины к диаметру около 0,42.

Число оборотов 5—6. Стенка стекловато-лучистая с хорошо выраженным внутренним темным микрозернистым слоем, заполняющим также боковые части камер. Толщина стенки на периферии около 20 мк.

Сравнение. *P. rotundus elongata* отличается от *P. rotundus rotundus* более крупными размерами и большим числом оборотов. Армянские экземпляры отличаются от бельгийских более плоскими боками и по этому признаку они более сходны с *P. rotundus rotundus* и с видом *P. umbogmaensis* Otmága et Conil, последний, однако, имеет значительно меньшие размеры и более тесное навивание.

Распространение. Визе Бельгии, Северной Африки, Донбаса, Среднего Урала и Армянской ССР.

## Тип COELENTERATA. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

### Класс ANTHOZOA. КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ

#### Отряд Syringoporida

Семейство SYRINGOPORIDAE Nicholson, 1879

Род SYRINGOPORA Goldfuss, 1826

*Syringopora ramulosa* Goldfuss, 1826

Табл. 24, фиг. 1

1826. *Syringopora ramulosa* Goldfuss, стр. 76, табл. 25, фиг. 7.

1933. *Syringopora ramulosa*: Chi, стр. 10—11, табл. 1, фиг. 3а—с.

Описание. Полипник кустистый, образован длинными цилиндрическими кораллитами, которые расположены параллельно или слегка радиально. Диаметр кораллитов 2,5—3,0 мм, расстояния между ними непостоянны, чаще изменяются от 2,0 до 4,0 мм. Толщина стенки кораллитов колеблется от 0,1 до 0,3 мм. Соединительные трубки диаметром от 1,0 до 2,0 мм расположены через 2,0—5,0 мм. Септальные шипики многочисленные, расположены правильными вертикальными рядами; самые длинные достигают 0,2 мм; иногда шипы не сохраняются. Днища тонкие, воронкообразные, образуют осевой канал диаметром 0,5—0,6 мм.

Сравнение. Общий тип строения полипника, кораллитов, редких соединительных трубок и днищ сближает данный вид с *Syringopora distans* Fisher. Однако *S. ramulosa* Goldf. отличается от этого вида большими размерами кораллитов и соединительных трубок.

Распространение. Турнейский, чаще визейский ярусы Англии, Германии, Бельгии, Китая, Урала, Новой Земли, Русской платформы, Кузнецкой котловины, Южного Закавказья (аршакиахпюрский горизонт).

Род PLEUROSIPHONELLA

*Pleurosiphonella crustosa* Tchudinova, 1970

Табл. 25, фиг. 1, 2

1970. *Pleurosiphonella crustosa* Чудинова, стр. 105, табл. XII, фиг. 1, 2.

Описание. Полипник кустистый, небольших размеров, образован параллельными, слабо изгибающимися кораллитами. Диаметр кораллитов 1,2—1,8 мм, расстояние между ними 0,1—0,8 мм. Стенки кораллитов толстые, 0,2—0,4 мм. Соединительные трубки редкие. Септальные образования отсутствуют. Днища редкие, воронкообразные, с хорошо развитой боковой полостью трубкой. Септальные шипики отсутствуют.

Сравнение. Род монотипный.

Распространение. Верхнетурнейский подъярус (армашский горизонт) Армянской ССР.

## Отряд *Streptelasmata*

### Подотряд *Streptelasmatina*

Семейство *NAPSIPHYLLOIDAE* Grabau, 1928

Род *ZAPHRENTITES* Hudson, 1941

*Zaphrentites parallelus* (Carruth., 1910)

Табл. 26, фиг. 2

1910. *Zaphrentis parallela* Carruthers, стр. 533, табл. XXXVII, фиг. 4а—4б.

1966. *Zaphrentites parallelus*: Добролюбова, Кабакович, Саянтина, стр. 26, табл. 1, фиг. 4—7.

Описание. Маленькие, конические, рогообразно изогнутые, иногда прямые кораллы. Большие септы длинные, достигают оси коралла, заметно смещенной в сторону противоположных квадрантов, где они, сливаясь осевыми концами в виде валика стереоплазматического ободка, окаймляют фоссулу. Малые септы отсутствуют. Главная септа расположена в кардинальной фоссуле с параллельными сторонами. Пузырчатая ткань отсутствует. Днища тонкие, редкие, полные. Расстояние между ними около 1—2 мм.

Сравнение. От всех известных видов рода отличается присутствием фоссулы с параллельными сторонами и длиной главной септой.

Распространение. Турне Западной Европы (Англо-Бельгийский бассейн), Русской платформы, Урала, Кузнецкой котловины, Северо-Востока СССР; верхнее визе Западной Европы и Русской платформы; памюр Англии (Йоркшир), Донецкого бассейна.

Семейство *SYCHNOELASMATIDAE* Kabakovitch, 1962

Род *SYCHNOELASMA* Lang, Smith et Thomas, 1940

*Sychnoelasma konincki* (Edwards et Haime, 1851)

Табл. 27, фиг. 4

1851. *Zaphrentis konincki* Edwards et Haime, стр. 331, табл. V, фиг. 5, 5а.

1966. *Sychnoelasma konincki*: Добролюбова, Кабакович, Саянтина, стр. 36, табл. 1, фиг. 14—16.

Описание. Мелкие, рогообразно изогнутые кораллы. При диаметре 15 мм, число септ достигает  $37 \times 2$ . Большие септы длинные, слабо извилистые и почти достигают оси коралла. Септы утолщенные, особенно у периферического края, где они вместе с малыми септами образуют довольно широкий ободок. У осевых концов они утоняются. Малые септы хорошо развиты и достигают от  $1/3$  до  $1/5$  радиуса. Главная септа значительно тоньше всех других больших септ. Главная фоссула отчетливая, имеет почти параллельные стороны, расширяясь от периферии, к центру коралла суживается. Днища на периферии плоские, чаще приподняты в сторону оси коралла. На поперечном разрезе часто образуют ряды концентрических пересечений вокруг осевых концов больших септ.

Сравнение. Принципиальных отличий от типового вида *Sychnoelasma urbanowitschi* Stuck. не наблюдается, разве только более

крупные размеры и большее количество септ у последнего (при  $d=17$  мм, количество септ достигает  $47 \times 2$ ).

Распространение. Турнейский ярус Англо-Бельгийского бассейна, Кузнецкой котловины, Армянской ССР. Нижневизейский ярус Англо-Бельгийского бассейна, Урала, Новой Земли.

### Подотряд *Acrophyllina*

Семейство *CLISOPHYLLIDAE* Nicholson et Thomson, 1883

Род *CYATHOCLISIA* Dingwall, 1926

#### *Cyathoclisia tabernaculum* Dingwall, 1926

Табл. 27, фиг. 1

1926. *Cyathoclisia tabernaculum* Dingwall, стр. 14, табл. 1, фиг. 1--4; табл. II, фиг. 1--2; табл. III, фиг. 1--10.

Описание. Одиночные кораллы средних размеров. Все септы берут начало от внешней стенки, доходят до осевой зоны, многие из них, закручиваясь, входят в нее. Все они тонкие, незначительно извилистые в наружной зоне и утолщенные в промежуточной зоне главных квадратов. При диаметре около 40 и 34 число септ доходит  $70 \times 2$ . Малые септы достигают  $1/2$  длины больших. Главная фосула отчетливая, длинная, почти достигает осевой зоны, на осевом конце замкнутая соседними септами. Главная септа длинная, несколько короче больших септ. Пузырчатая ткань широкая, занимает почти  $1/3$  радиуса коралла. Днища густо расположенные, приподняты к средней пластинке в осевой части, на периферии опускаются и, отгибаясь, примыкают к пузырчатой ткани.

Сравнение. От *Cyathoclisia densum* Gorgsky отличается большими размерами, меньшим количеством септ при одинаковых диаметрах, более короткими малыми септами. От *C. coniseptum* Keys. и *C. multiseptatum* Gorgsky отличается более длинными малыми септами, которые у этих видов слабо развиты.

Распространение. Турнейский ярус Англии, Урала, Армянской ССР.

#### *Cyathoclisia densum* (Gorgsky, 1935)

Табл. 27, фиг. 2

1935. *Lophophyllum caninoides* var. *densa* Горский, 1935, стр. 42, табл. VII, фиг. 10--14; табл. VIII, фиг. 1.

1966. *Cyathoclisia densum*: Добролюбова, Кабакович, Саятца, 1966, стр. 44, табл. III, фиг. 1--3; табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1.

Описание. Одиночные, средних размеров узкоконические кораллы. Септы берут начало от внешней стенки коралла на всем протяжении до осевой колонны—прямые или очень слабо изогнутые. При диаметре 27 или 29 мм число септ равно  $57 \times 2$ . Большие септы достигают осевой колонны или проникают в нее до срединной пластинки, часто замещая радиальные пластинки. Малые септы длинные, достигают  $1/2$  радиуса коралла, иногда удлиняясь до  $2/3$  его. Главная септа не выделяется, и по длине равна соседним большим септам. Фосула не заметна и выделяется лишь по слабому замыканию осевых концов больших септ. Пузырчатая ткань состоит из мелких, межсептальных пузырей. Днища сильно изогнутые, часто расщепленные. Осевая зона

песложная, состоит из срединной пластинки грифелевидной формы и из искривленных, утолщенных радиальных пластинок.

Сравнение. От *C. tabernaculum* D i n g w. отличается меньшим размером кораллов, большим числом септ и менее примитивной осевой зоной, а от *C. coniseptum* (K e y s) — большей длиной малых септ.

Распространение. Турнейский ярус Новой Земли, Кузбасса, Армянской ССР.

Под DIBUNOPHYLLUM Nicholson et Thomson, 1876

*Dibunophyllum lissitzini primitivum* P a p o j a n i, subsp. nov.\*

Табл. 30, фиг. 2

**Голотип.** № 9/6з, Музей ИГН АН Арм. ССР; Армения, с. Хор-Вирап; верхний горизонт нижнего визе.

**Описание.** Одиночные крупные кораллы. При диаметре 30 мм число септ достигает  $85 \times 2$ . Септы начинаются от внешней стенки коралла, длинные, радиальные, по всей длине и во всех квадрантах в равной степени утолщенные. Малые септы достигают  $2/3$  длины больших, все выходят далеко за пределы пузырчатой ткани. Главная септа не отличается от соседних септ. Фоссула выражена слабо и ограничена загнутыми осевыми концами соседних септ. Зона пузырчатой ткани широкая, состоит из мелких и правильных пузырей. Днища резкие, слабо вогнутые, слегка приподнятые к осевой зоне.

Сравнение. От основного подвида *D. lissitzini lissitsini* V a s s i l. отличается большим количеством септ при одном и том же диаметре (у донбасских экземпляров, при  $d=30$  мм, число септ= $46-54$ ), равномерно утолщенными по всей длине септами, более широкой пузырчатой тканью и отсутствием на периферии коралла крупных пузырей.

Распространение. Нижнее визе Армянской ССР.

Под KONINCKOPHYLLUM Thomson and Nicholson, 1876

*Koninckophyllum interruptum* Thomson et Nicholson, 1876

Табл. 29, фиг. 2

1876. *Koninckophyllum interruptum* Thomson et Nich., стр. 121 (3), табл. i, фиг. 3, За.

1939. *Koninckophyllum interruptum*: Hill, стр. 93, табл. IV, фиг. 8-13.

**Описание.** Одиночные крупных размеров рогообразно изогнутые кораллы. При диаметре 25 мм число септ равно  $44 \times 2$ . Септы начинаются от внешней стенки коралла, слабо извилистые, тонкие. Большие септы немного не доходят до центра коралла. Малые септы длинные, достигают  $2/3$  длины больших септ. Главная септа по осевой длине и толщине равна малым септам. Фоссула на осевом конце несколько расширена и ограничена загнутыми осевыми концами больших септ. Пузырчатая ткань достигает  $1/2$  радиуса коралла, где пузырьки, в отличие от обычного расположения и формы, острым углом направлены к периферии, а концами присоединены к септам. Общий облик строения днищ канипоидный.

Сравнение. От *K. magnificum* Thom. отличается большим числом септ и менее заметной фоссулой. От *K. djambulicum* Vik. — более извилистыми септами и отсутствием столбика.

\* Название вида от „primitivum“ (лат.) — простой.



Распространение. Визейский ярус Англии и Армянской ССР; нижний намюр Донецкого бассейна.

### Отряд *Columnariida*

Семейство *ENDOPHYLLIDAE* Torley, 1933

Род *SIPHONOPHYLLA* Scouler, 1844

*Siphonophyllia cylindrica* Scouler, 1844

Табл. 29, фиг. 1

1844 (1862). *Siphonophyllia cylindrica* Scouler in McCoy, стр. 187, табл. XXVII, фиг. 5.

1966. *Siphonophyllia cylindrica*: Добролюбова, Кабакович, Саятгина, стр. 111, табл. XVIII, фиг. 1--3; табл. XIX, фиг. 1.

Описание. Кораллы одиночные, средних и крупных размеров. Большие септы хорошо развиты, но нигде не примыкают к внешней стенке. Септы оканчиваются на значительном расстоянии от оси коралла. При диаметре 52 мм оно достигает  $69 \times 2$ . Малые септы короткие и колеблются от  $1/4$  до  $1/3$  длины больших септ. Септы главных квадрантов утолщены стереоплазмой. Главная септа почти вдвое короче соседних больших септ и расположена в закрытой фоссуле, сильно вздутой на осевом конце. Пузырчатая ткань занимает зону шириной около  $1/3$  радиуса коралла, не пересечена септами и состоит из пузырей крупного и среднего размеров. Днища полные, выпуклые, в широкой центральной части они плоские, горизонтальные, на периферии загибаются в виде кольцевого прогиба.

Сравнение. От близкого вида *C. dordodoti* Salée отличается слабым развитием, а иногда и отсутствием малых септ. От *C. cornucopiae* Mich. — большей величиной коралла, более значительным утолщением септ, большим их числом, отчетливой фоссулой и лучше развитой пузырчатой тканью.

Распространение. Верхи турнейского и низы визейского ярусов Западной Европы, Урала, Новой Земли, Казахстана, Сев. Ирана; верхи турнейского яруса Армянской ССР.

### Отряд *Cystiphyllida*

#### Подотряд *Caniniina*

Семейство *URALINIIDAE* Dobrolyubova, 1962

Род *PSEUDOURALINIA* Yü, 1931

*Pseudouralinia gigantea* Yü, 1933

Табл. 30, фиг. 1

1933. *Pseudouralinia gigantea* Yü, стр. 60, табл. VI, фиг. 1a-c.

Описание. Крупные, одиночные, конической формы кораллы. Септы далеко не доходят до наружной стенки коралла, прерываясь широкой зоной пузырей. Септы главных квадрантов короткие, утолщены до слияния друг с другом. Септы противоположных квадрантов очень тонкие, длинные, переходят далеко за центр коралла. При диаметре 90 и 80 мм число септ доходит 102. Все септы доходят до оси коралла, которая заметно смещена в сторону главных квадрантов. Малые септы отсутствуют. Главная септа вдвое короче соседних септ, которые загибаются на концах, замыкая короткую, но заметную фоссулу. Пузырча-

тая ткань широкая, занимает зону от 2—3 до 10—15 мм в главных и до 10—20 мм в противоположных квадрантах. Днища вогнутые, местами в очень узкой центральной зоне почти горизонтальные и довольно круто поднимающиеся к пузырчатой ткани. Расстояние между днищами постоянно, изменяется от 1 до 5 мм.

**Сравнение.** От китайских представителей вида описываемый отличается эллипсоидальной формой коралла, наличием рядов мелких пузырей не только на периферии коралла, но и в разных местах наружной зоны между крупными пузырями и менее выдающейся фоссолой. От других видов этого рода, описанных Yü, *P. gigantea* Yü, отличается лучше развитым септальным аппаратом, большей величиной пузырей и большей шириной пузырчатой ткани.

**Распространение.** Турнейский ярус Китая и Армянской ССР.

Род CYSTOPHRENTIS Yü, 1931

*Cystophrentis kolaokoensis* Yü, 1931

Табл. 28, фиг. 2

1931. *Cystophrentis kolaokoensis* Yü, стр. 19, текст-фиг. 1; 1933, стр. 50, табл. IV, фиг. 4а-; 5а-б; 1937, стр. 5, табл. 1, фиг. 1-8.

**Описание.** Одиночные, средних размеров роговидно изогнутые кораллы. Все септы слабо извилистые, перисто расположенные к главной и боковым септам, значительно утолщенные в главных квадрантах и не достигают внешней стенки. Ось коралла очень сильно сдвинута к главным квадрантам. При диаметре 25 и 22 мм число септ достигает 50. Малые септы отсутствуют. Главная фоссула неотчетливая и ограничена загнутыми осевыми концами соседних септ. Пузырчатая ткань образована нешироким кольцом пузырей, тангентально-вытянутых на периферии двумя-тремя рядами межсептальных пузырей, прямоугольных по форме. Днища вогнутые, в центральной части—более плоские, почти горизонтальные.

**Сравнение.** От вида *Cystophrentis armenica* Dobr. et Paroĵan, отличается более сильным смещением оси коралла, а также неотчетливой фоссолой и большим утолщением септ.

**Распространение.** Турнейский ярус Китая и Армянской ССР.

*Cystophrentis armenica* Dobrolyubova et Paroĵan sp. nov.\*

Табл. 26, фиг. 1

**Голотип**—№ 3/86, Музей ИГН АН Арм. ССР; Армения, с. Кадрлу; низы нижнетурнейского подъяруса.

**Описание.** Кораллы крупного и среднего размеров, конические, рогообразно изогнутые. На взрослых стадиях септы далеко не доходят до внешней стенки коралла, прерываясь широким кольцом тангентально вытянутых пузырей. Септы колеблются от прямых, слабо извилистых до сильно извилистых. При диаметре 58 и 60 мм, число септ доходит 67. Перистое расположение септ к главной, боковым и противоположной септе наблюдается четко. Малые септы слабо развиты, часто отсутствуют. Фоссула у подавляющего большинства кораллов отчетливая и образована замыкающимися концами соседних септ. Пузырчатая ткань широкая, образована из пузырей двух типов: периферия коралла выполнена широкой зоной (18—20 мм) неравных, тангентально удлинённых

\* Название вида в честь Армении.

пузырей, переходящих к оси коралла в мелкие, вертикально-вытянутые, межсептальные пузыри, составляющие около 5—7 рядов. Днища глубоко вогнутые, узкие, воронковидные.

**Сравнение.** От всех китайских видов рода отличается извилистостью септ, менее смещенной осью коралла, формой фоссулы (у китайских видов септы в фоссуле расположены под прямым углом к главной) и более узкими, вогнутыми днищами. От *Cystophrentis flabelliformis* Yü, кроме того, отсутствием в зрелую стадию в противоположных квадрантах укороченных септ.

**Распространение.** Турнейский ярус Армянской ССР.

Род KEYSERLINGOPHYLLUM Stuckenbergl, 1895

*Keyserlingophyllum obliquum* (Keys, 1895)

Табл. 28, фиг. 1

1846. *Cystiphyllum obliquum* Keyserling, стр. 170, табл. 1, фиг. 3а.

1960. *Keyserlingophyllum obliquum*: Сошквина, стр. 303, табл. IV, фиг. 6; табл. V, фиг. 1—5, рис. 11.

**Описание.** Очень крупные, одиночные, конической формы кораллы. Септы далеко не доходят до стенки коралла, прерываясь широким кольцом пузырей. Число септ при диаметре 82 и 100 мм доходит до 104. До оси коралла септы не доходят, перисто располагаясь вокруг главной, боковых противоположной септ, образуя фоссулы, которые в одних случаях образуют отчетливо выраженные дуги, в других—дуги выражены слабее. Малые септы отсутствуют. Главная фоссула заметно ограничена концами замыкающихся соседних септ. Ось коралла несколько смещена в сторону главных квадрантов. Пузырчатая ткань широкая и состоит из трех четко разграниченных по форме и величине зон пузырей. Днища глубоко вогнутые, в средней части уплощенные, на периферии круто приподнятые к пузырчатой ткани.

**Сравнение.** От близкого вида *K. lepechini* Stuck. отличается большим числом септ при одинаковом диаметре. От *K. longiseptum* Dougl. отличается отсутствием малых септ, хорошо развитыми фоссулами и широкой зоной пузырчатой ткани.

**Распространение.** Турнейский ярус Урала и Армянской ССР.

Семейство PALAEO SMILIDA Hill, 1940

Род KUEICHOPHYLLUM Yü, 1931

*Kueichouphyllum sinense* Yü, 1931

Табл. 27, фиг. 3

1937. *Palaeosmilium (Kueichouphyllum) sinense* Yü, стр. 16; табл. II, рис. 6; табл. III, рис. 1—3; табл. IV, рис. 1.

**Описание.** Одиночные крупные кораллы. Большие септы доходят до центра, заполняя слабо изогнутыми дистальными концами осевое пространство. Число септ, при диаметре 36 и 110 мм, доходит 91×2. Малые септы достигают 2/3 длины больших септ. Главная септа укороченная, утолщенная и расположена в узкой, длинной и хорошо заметной фоссуле, вершина которой замкнута осевыми концами соседних септ. Пузырчатая ткань шириной около 1/3 радиуса коралла и состоит из мелких, равных по величине и округлых по форме пузырей. Днища везикулярные, полого поднимающиеся к центру. Осевая зона заполнена слабо изогнутыми, часто сильно раздробленными концами больших септ.

Сравнение. От *K. vesiculosum* Паро́жан и *K. dobrolyubova* Паро́жан отличается еще более утолщенными в зоне днщ главных квадрантов септами, более отчетливой и длинной фосулой, а от первого—также меньшей шириной пузырчатой ткани.

Распространение. Визейский ярус Китая и Армянской ССР.

Семейство CYATHOPOSIDAE Dybowsky, 1873

Род CANINIA Michelin, 1840

*Caninia cornucopiae* Michelin, 1810

Табл. 28, фиг. 3

1847. *Caninia cornucopiae* Michelin, стр. 256, табл. 59, фиг. 5.

1966. *Caninia cornucopiae*: Добролюбова, Кабакович, Саягина, стр. 74, табл. 1, фиг. 17—20.

Описание. Одиночные, мелких размеров рогообразно изогнутые кораллы. Большие септы отходят от внешней стенки и далеко не достигают оси коралла. Длина больших септ достигает около  $2/3$  радиуса коралла. При диаметре 17 мм число септ равно 35. Малые септы короткие, едва достигают  $1/3$  длины больших септ. Главная септа выражена слабо. Пузырчатая ткань появляется поздно и занимает узкую зону.

Сравнение. От всех видов рода отличается малыми размерами, узкой зоной пузырчатой ткани, слабо выраженной фосулой.

Распространение. Турнейский ярус Евразии, Новой Земли, Армянской ССР.

## Тип BRYOZOA. МШАНКИ

### Класс GYMNOLEAMATA. ГОЛОРОТЫЕ МШАНКИ

#### Отряд Cystoporata

Семейство FISTULIPORIDAE

Род FISTULIFORA McCoy, 1850

*Fistulipora urzensis* Mогозова sp. nov.\*

Табл. 49, фиг. 1

Голотип -ИИН, № 1613/310. Армянская ССР, хребет Урц; турнейский ярус.

Описание. Колонии однослойные, толщиной 0,40—0,50 мм. Устья ячеек круглые, диаметром 0,18—0,20 мм с гладким перистомом и небольшим лунарием. На 2 мм приходится 5 устьев. В ячейках имеются по 2—3 тонких диафрагмы. Между ячейками развиты 1—3 ряда угловатых цистопор с многочисленными косыми диафрагмами, отстоящими друг от друга на 0,01—0,02 мм; на 1 мм приходится 9—10 диафрагм. У поверхности колонии цистопоры закрыты тонким слоем известкового вещества, пронизанного частыми капиллярами диаметром 0,01 мм.

Сравнение. От *F. aff. incrustans* (Phillips) отличается меньшей толщиной колоний и ближе расставленными устьями.

Распространение. Нижний карбон Армянской ССР.

Название вида от хр. Урц.

# Тип BRACHIOPODA. БРАХИОПОДЫ

## Класс ARTICULATA. ЗАМКОВЫЕ

### Отряд Orthida

#### Надсемейство RHIPIDOMELLACEA

Семейство RHIPIDOMELLIDAE Schuchert, 1913

Род RHIPIDOMELLA Oehlert, 1890

#### *Rhipidomella michelini* (Eveille, 1835)

Табл. 32, фиг. 4

1835. *Terebratula michelini* L'Eveille, стр. 33, табл. II, фиг. 14-17.

1923. *Rhipidomella michelini*: Demaree, стр. 123, табл. 5, фиг. 6.

1968. *Rhipidomella michelini*: Gaetani, стр. 687, табл. 47, фиг. 1-2.

**Описание.** Раковина средних размеров, почти равностворчатая, с несколько более выпуклой спинной створкой. Форма вообще плоская, округленно-треугольного или округленно-пятиугольного очертания. Замочный край прямой, короткий (около 1/3 ширины раковины). Наибольшая ширина раковины почти у ее середины (ближе к переднему краю). Передне-боковые края округленные. Наибольшая толщина раковины обычно в примакушечной части. Брюшная створка плоская или слабо выпуклая; к передне-боковым краям несколько вогнутая. Арея маленькая, треугольная с острой, прямой, маленькой макушкой. Спинная створка с узколинейной ареей с очень маленькой, острой макушкой, иногда со слабо заметным синусом. Раковина покрыта многочисленными тонкими дихотомирующими радиальными струйками (на 2 мм и 5—7 струек).

**Сравнение.** К описываемому виду близок *Rh. burlingtonensis* (Hall), отличаясь меньшими размерами и более выдающейся макушкой. Близок также *Rh. kusbassica* Vesn, но отличается относительно более длинным замочным краем.

**Распространение.** Турнейский ярус Англии, Подмосковного бассейна, северо-восточного Казахстана, Ирана, пизжетурнейский подъярус Закавказья.

#### Надсемейство ORTHOTETACEA

Семейство ORTHOTETIDAE Waagen, 1884

Подсемейство SCHUCHERTELLINAE Williams

Род SCHUCHERTELLA Girty, 1904

#### *Schuchertella planumbona planumbona* (Weller, 1914)

Табл. 32, фиг. 1

1914. *Schellwienella planumbona* Weller, стр. 65, табл. III, фиг. 19-22.

1963. *Schuchertella planumbona* Литвинович, стр. 293, табл. LX, фиг. 35.

1966. *Schuchertella planumbona* Гречишников, стр. 97, табл. II, фиг. 7-11.

**Описание.** Раковина величиной 20—40 мм, плоская, примерно полукруглого очертания с почти прямым замочным краем, немного меньшим наибольшей ширины раковины и почти прямыми замочными углами.

Брюшная створка слабо выпуклая в примакушечной части, а в остальной слабо вогнутая. Арея невысокая, треугольная, с узким дельтиральным отверстием. Макушка маленькая, острая, слабо загнутая.

Спинная створка слабо выпуклая в средней части створки. Макушка маленькая, невыступающая за замочный край. Раковина покрыта многочисленными тонкими струйками (22—26 струек на 1 см в 15 мм, от макушки) неодинаковой величины. Более резкие струйки почти на равном друг от друга расстоянии чередуются с группой более низких струек. Количество струек увеличивается вклиниванием и дихотомированием.

Сравнение. Близкий *Schuchertella planumbona kondomensis* Sok. отличается наличием концентрических линий нарастания.

Распространение. Самые низы карбона (группа Kinderhook) Северной Америки, низы карбона Кузнецкого бассейна, Рудного Алтая, ниже-турнейский подъярус хр. Тарбагатай, этрен Армении.

## Отряд **Productida**

### Надсемейство **CHONETACEA**

Семейство **CHONETIDAE** Bronn, 1862

Полсемейство **CHONETINAE** Bronn, 1862

Род **RUGOSOCHONETES** Sokolskaja, 1950

*Rugosochonetes hardrensis* (Phillips, 1836)

Табл. 32, фиг. 2-3

1836. *Orthis hardrensis* Phillips, стр. 138, табл. 58, фиг. 104.

1950. *Chonetes (Rugosochonetes) hardrensis*: Сокольская, стр. 31, табл. III, фиг. 1-15.

1968. *Rugosochonetes hardrensis*: Gaetanl, стр. 691.

Описание. Раковина маленькая, плоская, почти прямоугольного очертания с прямым замочным краем, совпадающим с наибольшей шириной раковины. Передне-боковые края округленные. Брюшная створка слабо и равномерно выпуклая, с наибольшей выпуклостью в примакушечной части. Спинная створка слабо вогнутая или плоская. Поверхность раковины покрыта тонкими, но четкими дихотомизирующими струйками, несущими очень мелкие бугорочки—гранулы. Число струек на 2 мм переднего края 10—12.

Сравнение. *R. hardrensis* (Phill.) весьма близок с *R. upensis*, который отличается более тонкими нитевидными и плоскими струйками, более широкой раковиной и меньшим числом струек.

Распространение. Турнейский ярус Западной Европы, Русской платформы, Урала, Новой Земли, Кузбасса, Алтая, Ирана, Закавказья.

### Надсемейство **PRODUCTACEA**

Семейство **PRODUCTELLIDAE** Schuchert, 1929

Род **HAMLINGELLA** Reed, 1943

*Hamlingella (?) maxima* (Abrahamian, 1957)

Табл. 32, фиг. 5-6

1957. *Waagenoconche maxima* Абрамян, стр. 33, табл. III, фиг. 1-3.

Описание. Раковина 30—40 мм, слабо вогнуто-выпуклая с почти овальными очертаниями и прямым замочным краем, чуть меньшим наибольшей ширины раковины. Замочные углы почти прямые. Синус и возвышение отсутствуют. Примакушечная часть плоская, широкая,

плавно переходящая в необособленные ушки. Скульптура из почти шахматно расположенных многочисленных удлиненных бугорков, причем более мелкие и тесно расположенные в передне-боковых частях раковины. Замочный край несет следы прикрепления шипов в виде круглых бугорков на конце слабых морщин.

Сравнение—от *Hamlingella goergesi* Раевск, отличается несколько более крупными следами шипов и округленной формой раковины.

Распространение. Эстреп Армянской ССР и Нахичеванской АССР.

Семейство AVONIIDAE Sarytcheva, 1960

Род Plicatifera Chao, 1927

*Plicatifera niger* (Goss., 1886)

Табл. 32, фиг. 7-8

1886. *Productus niger* Gosselet, стр. 632.

1929. *Productus (Avonia) niger*: Dehëe, стр. 39, табл. VI, фиг. 16.

1957. *Plicatifera niger*: Абрамян, стр. 30, табл. II, фиг. 5-7.

Описание. Раковина небольших размеров, довольно сильно вогнуто-выпуклая, удлиненно-квадратная. Брюшная створка сильно выпуклая и дугообразно изогнутая. Прямой замочный край совпадает с наибольшей шириной раковины. Макушка большая, широкая, с острым кончиком, замочные углы прямые. Спинная створка повторяет изгиб брюшной створки с плоской примакушечной частью. Редко имеется небольшой синус. Ребра округленные, тесно расположенные, прерывистые в примакушечной части. Здесь же развиты слабые концентрические морщины, более заметные на ушках.

Сравнение. Описываемой форме близок *Pl. simplicior* (Whid.), отличающийся более округлой и широкой раковиной и характером скульптуры. Близок также *Pl. nigerina* Mart., но отличается меньшими размерами, неходящими до макушки менее правильными ребрами.

Распространение. Нижняя часть турне и эстреп Кузбасса, Казахстана, Урала, Франко-Бельгийского бассейна и Закавказья.

Семейство PRODUCTIDAE, 1840

Род MARGINATIA Muir Wood, 1960

*Marginatia burlingtonensis* (Hall, 1858)

Табл. 33, фиг. 1

1914. *Productus burlingtonensis* Wellert, стр. 237, табл. 14, фиг. 8-11.

1966. *Marginatia burlingtonensis*: Гречинникова, стр. 116, табл. VIII, фиг. 11-13.

Описание. Раковина средних размеров и большая, округленно-квадратная или удлиненная, вогнуто-выпуклая с круто падающими боками. Сильно изогнутая брюшная створка с большой заостренной макушкой, выступающей за прямой замочный край. Иногда имеется слабый широкий синус. Спинная створка вогнутая, с плоским висцеральным диском, с колечкатым перегибом в ее передней части.

Ребра частые, узкие, дихотомизирующие, многочисленные. В примакушечной части концентрические морщины (придающие ей сетчатый характер) более резкие на ушках. На брюшной створке ребра несут круглые основания прямых игл, более частых на ушках и у переднего края.

Сравнение. Наиболее близким к данному виду является *Marginatia voughani* (M. W.), которая отличается небольшими размерами, более тонкой скульптурой и более слабыми концентрическими морщинами.

Распространение. Турнейский ярус Северной Америки и Азиатской части СССР, Армянской ССР и Нахичеванской АССР.

### Отряд Rhynchonellida

#### Надсемейство RHYNCHONELLACEA

Семейство CAMAROTOECHNIDAE Schuchert, 1929

Подсемейство CAMAROTOECHINAE Schuchert, 1929

Род CAMAROTOECHIA Hall et Clarke, 1893

*Camarotoechia pleurodon* Phillips, 1836

Табл. 32, фиг. 9

1857. *Rhynchonella pleurodon* Davidson, стр. 101, табл. XXIII, ф. 1—15.

1930. *Camarotoechia pleurodon*: Наливкин, стр. 62, табл. V, фиг. 1—3.

1957. *Camarotoechia pleurodon*: Абрамян, стр. 58, табл. VI, фиг. 7—13.

Описание. Раковина средних размеров, иногда большая, округленно-пятиугольного или поперечно-овального очертания с крылеобразно оттянутыми боковыми частями, с плоской брюшной и сильно выпуклой спинной створками. Синус заметен с  $1/3$  длины створки, четкий, широкий, глубокий у переднего края с гладкими склонами. Язычок синуса широкий, высокий, трапецидальный с зигзагообразным верхним краем. Возвышение высокое у переднего края трапецидальное, широкое. Ребра резкие, угловатые, средние прямые—в количестве  $\frac{4-5}{5-6}$

боковые—дугообразно изогнутые, число их 6—7.

Сравнение—от близкого по ребристости *Cam. baitalensis* Reed отличается менее выпуклой раковиной, крылеобразно оттянутыми боками, высоким возвышением и язычком синуса.

Распространение. Турнейский и визейский ярусы Западной Европы, Средней Азии, низы турнейского яруса. Армянской ССР.

### Отряд Spireferida

#### Надсемейство SPIRIFERACEA

Семейство CYRTOSPIRIFERIDAE H. et G. Termier, 1949

Род CYRTOSPIRIFER Nalivkin, 1918

*Cyrtospirifer latus* Abrahamian sd. nov.\*

Табл. 33, фиг. I; табл. 34, фиг. I

Голотип. № 5/1, музей ИГН АН Армянской ССР, нижнетурнейский подъярус (этрен), Урцский хребет.

Описание. Раковина крупная (до 80 мм), поперечно вытянутая, почти овального очертания, умеренно выпуклая, с наибольшей шириной у замочного края, с острыми замочными углами. Передний край слабо дугообразно изогнут. Брюшная створка выпуклее спинной, с наибольшей выпуклостью в примакушечной части. Макушка большая, слабо

Название вида *lata* (лат.)—широкая.



загнутая и слабо выступает за край ареи. Арея в виде низкого треугольника или желобчатая у концов, слабо вогнутая с весьма широким дельтириальным отверстием, длина основания которого составляет  $1/3$  длины замочного края. Синус широкий, плоский, ясно ограниченный двумя широкими ребрами, начинается с самого кончика макушки и равномерно расширяется к переднему краю. Язычок синуса низкий, дугообразный. Спинная створка слабо выпуклая (иногда плоская) с низким, широким возвышением, которое четко ограничено по бокам более глубокими, чем межреберные пространства, бороздками. Раковина покрыта пизкими, широкими (на 10 мм у переднего края 6--7 ребер), округленно-угловатыми или плоскими ребрами, простыми на боковых частях и дихотомирующими в синусе и на возвышении. Боковые ребра несколько крупнее средних. Ребра, ограничивающие синус, очень широкие. От них к середине синуса ребра постепенно уменьшаются. Заметны также концентрические следы нарастания, более ясные близ переднего края.

**Внутреннее строение.** В брюшной створке длинные, широкие, массивные, расходящиеся зубные пластины. В спинной створке под поверхностным слоем раковины видны ветвистые большие мускульные отпечатки.

**Сравнение.** Описанный вид формой раковины и характером ребристости напоминает *Cyrtospirifer verneuili* Mulsch., но отличается от последнего намного более крупными размерами, плоским синусом и возвышением и низкой характерной ареей. Весьма сходен с описанной формой *Cyrt. sp. nov.* Martipova, но отличается более высокой треугольной ареей, более глубоким синусом и большим изгибом переднего края и одинаковыми средними и боковыми ребрами.

**Распространение.** Этрен Армянской ССР (аршакиахбюрский горизонт).

Род SPHENOSPIRA Cooper, 1954

### *Sphenospira julii* (Deh e, 1929)

Табл. 34, фиг. 2--3

1929. *Spirifer julii* Deh e, стр. 19, табл. II, фиг. 1--8.

1960. *Sphenospira julii*: Иванова, табл. LVII, фиг. 8--9.

1966. *Sphenospira julii*: Гречишникова, стр. 121, табл. X, фиг. I--II; табл. XXI, фиг. 2.

**Описание.** Раковина средних, реже крупных размеров, поперечно вытянутая, выпуклая, полупирамидальная. Наибольшая ширина раковины совпадает с длинным замочным краем. Замочные углы острые, передний край дугообразно изогнут. Брюшная створка сильно выпуклая, полупирамидальная с маленькой прямой или слабо загнутой макушкой. Арея высокая, прямая обычно с обрубленными концами. Синус неглубокий, но отчетливый. Язычок синуса низкий, дугообразный. Спинная створка слабо выпуклая, почти перпендикулярна арее брюшной створки, с маленькой, слабо выступающей за замочный край макушкой. Возвышение четкое, округленное. Поверхность с многочисленными тесно расположенными резкими ребрами—простыми на боковых частях и дихотомирующими в синусе и на возвышении, имеют также частые и резкие линии нарастания, которые при пересечении с радиальной скульптурой дают раковине черепитчатый характер.

**Сравнение.** Наблюдается конвергентное сходство *Sphenospira julii* Deh e с *Cyrtospirifer sibiricus* Le b. (на что указывали ряд

исследователей). Описываемая форма отличается от *Cyrtospirifer sibiricus* Le B. более высокой спинной створкой, более тонкими ребрами, резко выраженными концентрическими линиями нарастания.

Распространение — этрен Северной Франции и Бельгии. В СССР, основание кассинских слоев Казахстана, абышевский горизонт Кузбасса, этрен Урала и Закавказья (аршакиахбюрский горизонт).

Семейство SYRINGOTHYRIDAE Fredericks, 1926

Подсемейство SYRINGOTHYRINAE Fredericks

Род SYRINGOTHYRIS Winchell, 1864

*Syringothyris hannibalensis* (Swallow) 1860

Табл. 35, фиг. 1—2

1860. *Spirifer (Cyrtia) hannibalensis* Swallow, стр. 647.

1963. *Syringothyris hannibalensis*: Сарычева, Сокольская, Безносова, Максимова, стр. 272, табл. XIV, фиг. 6—8.

Описание. Раковина поперечно вытянутая с шириной, превышающей длину почти в два раза (дл. 25—30 мм, шир. 50—60 мм), с округленно-угловатыми замочными углами. Брюшная створка почти пирамидальной формы, со слабо вогнутой довольно высокой треугольной ареей (17—20 мм) с широким дельтиральным отверстием. Макушка брюшной створки большая, слабо загнутая. Синус неглубокий, широкий, начинается от самой макушки с дугообразным, умеренной высоты язычком. Ребра простые, тесно расположенные (на 5 мм—3 ребра), покрывающие боковые стороны (20 с каждой стороны). Синус и возвышение гладкие.

Сравнение. Близок к *Syr. elongata* North., который отличается почти прямой ареей и большим числом более тесно расположенных ребер (30—40).

Распространение. Нижнее турне Северной Америки, верхнее турне Подмосковья, Казахстана, Кузнецкого бассейна, турне Армянской ССР.

Семейство SPIRIFERIDAE

Подсемейство SPIRIFERINAE King, 1846

Род SPIRIFER Sowerby, 1816

*Spirifer attenuatus* Sowerby, 1825

Табл. 34, фиг. 4

1825. *Spirifer attenuatus* Sowerby, стр. 151, табл. 493, фиг. 3—5.

1966. *Spirifer attenuatus*: Гречишников, стр. 162, табл. XV, фиг. 16—18.

Описание. Раковина поперечно вытянутая, почти овального очертания с наибольшей шириной у замочного края с острыми замочными углами и слабо изогнутым передним краем. Брюшная створка умеренно выпуклая с наибольшей выпуклостью в примакушечной части. Арея вытянуто-треугольная, невысокая с параллельными концами. Макушка небольшая, клювообразно загнутая. Синус плоский с округлыми склонами, узкий у макушки, равномерно расширяется к переднему краю. Спинная створка более плоская, макушка пригнута к замочному краю. Возвышение, начинающееся от макушки, плоское, но четко ограниченное. Скульптура состоит из многочисленных тонких дихотомирующих ребер, образующих неясные пучки. Наблюдаются также весьма тонкие концентрические линии нарастания.

Сравнение. Описанный вид от бельгийских и кузнецких его представителей отличается несколько меньшими размерами. *Sp. attenuatus* близок к *Sp. griemsi* Hall, но отличается характером ареи и более тонкими ребрами.

Распространение. Верхнее турне Ирландии, Англии, Бельгии, Кузбасса, Средней Азии, Урала, Рудного Алтая. В Армянской ССР этот вид появляется с середины турнейского яруса.

Род FUSELLA McCoy (1862)

*Fusella tornacensis* (Копинск, 1887)

Табл. 35, фиг. 3--4

1887. *Spirifer tornacensis* Копинск, стр. 110, табл. 25, фиг. 1-13.

1959. *Fusella tornacensis*: Безносова, стр. 60, табл. II, фиг. 4--5.

1963. *Fusella tornacensis*: Сарычева, Сокольская, Безносова, Максимова, стр. 287, табл. 4II, фиг. 1.

Описание. Раковина полуэллиптического очертания, небольшая, слабо выпуклая с наибольшей толщиной в середине раковины. Наибольшая ширина совпадает с прямым замочным краем. Брюшная створка с низкой треугольной слабо вогнутой или почти прямой ареей. Макушка маленькая, острая, слабо загнутая. Синус узкий, плоский, начинается у макушки, где он глубже, чем у переднего края. Язычок синуса низко дугообразно изогнут. Спинная створка со сливающейся с поверхностью створки возвышением, ограниченным по бокам бороздками. Ребра правильные, тонкие и плоские. С середины створок к бокам они уменьшаются в размере. В середине ребра дихотомируют.

Сравнение—описываемый вид близок к *Fusella ussiensis* (Tolm.) и отличается от него менее четкими ребрами, синусом и возвышением, меньшей толщиной раковины.

Распространение. Турнейский ярус Западной Европы, Подмосковного бассейна, Донбасса, Урала, Казахстана, Средней Азии, Закавказья.

Надсемейство DELTHYRIACEA

Семейство DELTHYRIDAE Phillips, 1841

Подсемейство DELTHYRINAE Phillips, 1841

Род TYLOTHYRIS North, 1921

*Tylothyris laminosus* (McCoy, 1841)

Табл. 35, фиг. 5

1844. *Cyrtia laminosa* McCoy, стр. 137, табл. 21, фиг. 4

1929. *Tylothyris laminosa*: Dehée стр. 23, табл. III, фиг. 12--14.

1966. *Tylothyris laminosa*: Гречишников, стр. 158, табл. XVI, фиг. II--14.

Описание. Раковина небольшая, несколько поперечновытянутая, сильно выпуклая с наибольшей шириной у замочного края, полуэллиптического очертания. Брюшная створка выпуклая с большой загнутой макушкой. Арея невысокая, в примакушечной части треугольная и вогнутая, вытянутая в остроконечия с параллельными краями. Синус неглубокий, начинается с макушки, где он узкий, а у переднего края широкий и довольно глубокий. Язычок синуса высокий, угловатый. Спинная створка полуэллиптического очертания, выпуклая, с киле-

видным и высоким возвышением, макушка маленькая, незаметная, пригнута к замочному краю. Ребра крупные, резкие, округленные. Синус и возвышение гладкие. Поверхность раковины покрыта также частыми концентрическими черепитчатыми пластинками.

Сравнение. Близкие виды отсутствуют.

Распространение. Верхнее турне Западной Европы, Казахстана и Рудного Алтая, этрен Франции, верхи нижнего турне Армении.

Семейство RETICULARIIDAE Waagen, 1883

Подсемейство ELYTHINAE Fredertcs, 1924

Род TORYNIFER Hall et Clarke, 1894

*Torynifer pseudolineatus* (Hall, 1858)

Табл. 35, фиг. 6

1858. *Spirifer pseudolineatus* Hall, стр. 645, табл. 20, фиг. 4.

1960. *Torynifer pseudolineatus*: Иванова, табл. LXIII, фиг. 14—15.

1966. *Torynifer pseudolineatus*: Гречишникова, стр. 161, табл. XVII, фиг. 2—3.

Описание. Раковина средних размеров, умеренно двояковыпуклая с поперечно-овальными очертаниями. Замочный край короче наибольшей ширины раковины с округленными замочными углами. Передний край округленный. Брюшная створка равномерно выпуклая с маленькой острой загнутой макушкой. Арея треугольная, вогнутая, в особенности у макушки. Синус отсутствует или слабо развит у переднего края. Спинная створка менее выпуклая с маленькой низкой слабо загнутой макушкой. Возвышение отсутствует. Скульптура состоит из многочисленных правильных концентрических пластин, несущих один ряд очень тонких тесно расположенных оснований игл в виде щетинок. Под поверхностным слоем раковины наблюдаются радиальные струйки.

Сравнение. По форме раковины и скульптуре наиболее близок к *T. elliptica*, который отличается большей величиной раковины и хорошо выраженным синусом и возвышением.

Распространение. Верхнее турне Казахстана, Кузбасса, Рудного Алтая; этрен Армянской ССР.

Incerti Ordinis

Надсемейство ATHYRACEA

Семейство ATHYRIDAE

Подсемейство ATHYRINAE Phillips, 1841

Род ATHYRIS Mc'CoY, 1844

*Athyris gurdoni* Reed, 1922

Табл. 36, фиг. 3

1922. *Athyris gurdoni* Reed, стр. 56, табл. VIII, фиг. 17—21; табл. XX, фиг. 1—5

1957. *Athyris gurdoni*: Абрамян, стр. 96, табл. XV, фиг. 3—4.

Описание. Раковина больших и средних размеров округленно-пятиугольного очертания, умеренно выпуклая, со слабо изогнутым замочным краем с почти равными длиной и шириной. Брюшная створка округленно-пятиугольная с большой удлиненной загнутой макушкой пробаденной фораменом. По обеим сторонам макушки ложная арея. Наибольшая выпуклость в примакушечной части. Синус начинается почти с середины створки, плоский, широкий, слабо заметный; язычок

низкий, широко дугообразный. Спинная створка почти овального очертания с низкой, широкой макушкой. Возвышение низкое, широкое, заметное почти с середины створки. Скульптура из слабо черепитчатых, хорошо выраженных концентрических линий нарастания.

Сравнение—*Athyris gurdoni* Reed близок к *Al. sulcifera* NaI. и отличается большой величиной раковины, более четко выраженным язычком синуса, более вытянутой и утолщенной макушкой.

Распространение. Верхний девон Памира и Китая, этрен Армянской ССР.

### *Athyris lamellosa* L'Éveillé

Табл. 36, фиг. 2

1835. *Spirifer lamellosus* L'Éveillé, стр. 35, табл. 2, фиг. 21--23.

1968. *Athyris? lamellosa*: Galetani, стр. 708, табл. 51, фиг. 1--3.

Описание. Раковина средних размеров поперечноовальная, почти равностворчатая и умеренно выпуклая. Прямой замочный край с округленными замочными углами, меньше наибольшей ширины раковины. Брюшная створка умеренно выпуклая в примакушечной части и плоская или слабо вогнутая к переднему краю. Макушка небольшая, загнута над маленькой ареей. Синус заметен с половины длины створки, неглубокий. Язычок его низкий, плоскодугообразный. Спинная створка умеренно выпуклая со слабым неясным возвышением, иногда более заметным у переднего края. Вся поверхность покрыта концентрическими пластинами нарастания, расположенными почти на одинаковом друг от друга расстоянии. Эти пластины у своих краев несут бахрому игл.

Сравнение—от *Athyris tau* NaI, близкого по вытянутой в ширину раковинной, отличается ее меньшей выпуклостью и наличием пластинчатых следов нарастания.

Распространение. Турнейский ярус Европы, северной Америки, Ирана, Центральной Азии, Казахстана, Подмосковной котловины. В Закавказье встречается начиная с этрена.

### *Athyris tau* Наливкин, 1937

Табл. 36, фиг. 4

1937. *Athyris tau* Наливкин, стр. 123, табл. XXXVI, рис. 1--2.

1961. *Athyris tau* Мартынова, стр. 143, табл. XXIX, рис. 10.

Описание. Раковина от средних до весьма крупных размеров, неравновыпуклая, округленного или овального очертания, обычно сильно выпуклая с трапецидальным изогнутым передним краем. Замочный край слабо изогнут, несколько меньше наибольшей ширины с округленными замочными углами. Брюшная створка изогнутая, округленно-пятиугольного очертания, с большой загнутой макушкой, соприкасающейся с макушкой спиной створки. Синус неглубокий, начинается от макушки и плавно переходит в бока створки. Язычок синуса высокий, трапецидальный или остро-дугообразный. Спинная створка выпуклая, иногда значительно выпуклее брюшной с загнутой заходящей за замочный край макушкой. Возвышение приплюснутое. Наибольшая высота створки приходится на область возвышения. Поверхность раковины покрыта четкими тесно расположенными линиями нарастания.

Сравнение—от других представителей этого рода *Athyris tau* NaI. отличается своей крупной и сильно выпуклой раковинной, весьма высоким язычком синуса.

Распространение. Верхи фаменского и низы турнейского ярусов Казахстана, фаменский ярус Урала, этрен и турне Армении.

# ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА

## Тип PROTOZOA. ПРОСТЕЙШИЕ

### Класс SARCODINA. САРКОДОВЫЕ

#### Подкласс FORAMINIFERA. ФОРАМИНИФЕРЫ

##### Отряд Fusulinida

Надсемейство FUSULINIDEA Moeller, 1878

Семейство OZAWAINELLIDAE Thompson et Forter, 1937

Род REICHELINA Erk, 1941

*Reichelina minuta* Erk, 1941

Табл. 40, фиг. 1

1941. *Reichelina minuta* Erk, стр. 251.

1954. *Reichelina minuta*: К. Миклухо-Маклай, стр. 73.

**Описание.** Раковина чечевицеобразная, вздутая по оси навивания, последний оборот развернутый.  $L=D$  наружных оборотов равно 0,35—0,50. Размеры небольшие:  $L=0,24—0,30$  мм;  $D=0,5—0,7$  мм. Начальная камера маленькая, с диаметром 30—60 тк. Число оборотов 4—5. Спираль равномерно навита. Диаметр четвертого оборота колеблется в пределах 0,51—0,56 мм. Стенка тонкая, трехслойная, толщина ее в предпоследнем обороте равна 12—15 тк. Септы тонкие, прямые. Устье хорошо выражено, ограничено хоматами. Хоматы небольшие, отчетливые, имеют треугольную форму. Продолжением хомат являются дополнительные базальные уплотнения.

**Сравнение.** Формой раковины, характером и количеством септ сходен с *Reichelina cribroseptata* Erk, но отличается меньшими размерами, хорошо развитыми хоматами и базальными образованиями.

**Распространение.** Верхняя пермь Северного Кавказа, Закавказья, Греции и Турции.

Семейство SCHUBERTELLIDAE

Подсемейство SCHUBERTELLINAE Skinner, 1931

Род NEOFUSULINELLA Deprat, 1912

*Neofusulinella phairayensis* Colani, 1924

Табл. 37, фиг. 1, 3

1924. *Neofusulinella phairayensis* Colani, стр. 104—105, табл. XVI, фиг. 1—10, 12—16, 20—22.

**Описание.** Раковина вздуто-веретенообразная, мало изменяющаяся по оборотам, с выпуклыми боками и закругленными полюсами;

ось навивания первых оборотов колеблется значительно. Септальные борозды заметные.  $L : D = 1,5-1,7$ , иногда всего 1,4 мм до 1,9. Размеры небольшие:  $L = 0,7-1,40$  мм;  $D = 0,45-0,85$  мм. Число оборотов 5—5 $\frac{1}{2}$ . Начальная камера маленькая. Высота оборотов в последнем обороте резко возрастает. Стенка двухслойная, из тонкого тектума и сравнительно толстой светлой приматеки, серого или желтоватого цвета в проходящем свете. В наружных оборотах стенка с простыми порами. Толщина стенки возрастает до 15—25 мк в наружных. Септы того же строения, как и стенка. В области устьев на септах и стенках камер бывают дополнительные темные образования. Число септ 4, в обороте сосчитано 18 септ. Хоматы четкие до последнего оборота, узкие и довольно высокие, в сечении в основном округлые. Устье хорошо выражено, невысокое, с правильным положением в срединной области.

Сравнение. Из более укороченных неофузулиелл с выпуклыми боками с описываемым видом наиболее сходна *N. giraudi* Derpat., которая отличается от него меньшими размерами и более укороченной раковиной.

Распространение. Нижняя и средняя пермь Вьетнама и Японии. Нижняя пермь Армении (армянский горизонт).

Подсемейство BOULTONINAE Skinner et Wilde, 1954

Род CODONOFUSIELLA Dunbar et Skinner, 1937

*Codonofusiella lui* Sheng, 1956

Табл. 40, фиг. 2, 3

1956. *Codonofusiella lui* Sheng, стр. 207—209, табл. IV, фиг. 1—14

1967. *Codonofusiella lui*: Левен, стр. 133.

Описание. Раковина правильно веретенообразная.  $L : D$  наружных оборотов равно 2,1—2,7. Размеры маленькие:  $L = 1,5-1,84$  мм,  $D = 0,55-0,7$  мм. Начальная камера с наружным диаметром 30—40 мк. Число оборотов 5—6. Спираль компактная, в двух внутренних оборотах навита под прямым углом к оси последующих. Стенка состоит из тектума и протечи. Толщина ее в предпоследнем обороте равна 30 мк. Септы тонкие, хорошо складчатые, образуют высокие, правильно расположенные арочки. Устье отчетливое, во внутренних оборотах несколько расширяющееся. Хоматы отсутствуют.

Сравнение. Хорошо отличается от всех известных кодонофузиелл правильной веретенообразной, довольно вытянутой раковиной, интенсивной и правильной септальной складчатостью и отчетливым нешироким устьем.

Распространение. Верхняя пермь Средней Азии, Закавказья, Китая.

*Codonofusiella paradoxica* Dunbar et Skinner, 1937

Табл. 40, фиг. 4, 5

1937. *Codonofusiella paradoxica* Dunbar et Skinner, стр. 607.

Описание. Раковина вздуто-веретенообразная с остро округленными полюсами. Последний оборот развертывающийся.  $L : D$  наружных оборотов равно 1,6—1,9. Размеры маленькие:  $L = 0,8-1,1$ ;  $D = 0,5-0,6$  мм. Начальная камера маленькая с диаметром около 50 мк. Число оборотов 2,5—4,5. Спираль расширяется к наружному обороту. Стенка двухслойная, состоит из тектума и протечи; во внутренних оборотах недифференцированная. Септы правильно складчатые; складчатость высокая. Устье узкое. Хоматы хорошо развиты.

Сравнение. По форме раковины, характеру навивания спирали сходен с *C. ussuriensis* Тоит., отличается от последней меньшими размерами, более заостренными полюсами и слабо развитыми хоматами.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья, Турции, Китая, США.

*Codonofusiella erki* Rauser, 1965

Табл. 40, фиг. 8—10

1965. *Codonofusiella erki* Раузер-Черноусова, стр. 141—142, табл. III, фиг. 16 и табл. V, фиг. 3—5.

Описание. Раковина укороченная, вздуто-веретенообразная до последнего поворота, в котором резко удлиняется, сохраняя выпуклую поверхность раструба. Осевые концы раковины слабо приостренные и закругленные. L : D в наружном обороте около 2,0; в конце веретенообразной части раковины L=0,44—0,62 мм; D=0,21—0,30 мм. Число оборотов обычно 3½. Первые полтора оборота чечевицеобразной формы и повернуты на 180° к оси последующих оборотов. Навивание тесное, в последнем повороте высота увеличивается вдвое и более. Стенка толщиной до 7 мк, с ясным тектумом. Септы тонкие, слегка утолщены в срединной области, складчатость слабая и широкая в последнем обороте. Число септ в последнем обороте около двадцати. Хоматы небольшие, до предпоследнего оборота. Устье узкое.

Сравнение. *Codonofusiella erki* Rauser отличается от *C. paradoxica* Dunb. et Skinn. более короткой раковинной, выпуклой поверхностью раструба, более слабой складчатостью и более узким устьем. От наиболее близкой *C. ussuriensis* Тоит. *C. erki* отличается более слабой складчатостью.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Южного Закавказья.

*Codonofusiella dzhulfensis* Rauser, 1965

Табл. 40, фиг. 6, 7, 11

1965. *Codonofusiella dzhulfensis* Раузер-Черноусова, стр. 142, табл. V, фиг. 6—8.

Описание. Раковина овоидная, с широко закругленными осевыми концами, в последнем обороте резко удлиняющаяся. L : D в последнем обороте 0,24—0,25. L=0,54—0,69 мм, D=0,21—0,27 мм. Число оборотов 3½—4. Первые один-два оборота чечевицеобразной формы и повернуты под углом в 180° к оси последующих оборотов. Навивание до двух с половиной-трех оборотов тесное, в последующих свободное, в последнем обороте высота возрастает вдвое. Стенка тонкая, двухслойная, с тонким тектумом и широкой светлой протеккой. Перегородки слабо утолщены в срединной области. Складчатость слабая или умеренная в последнем обороте. Небольшие хоматы заметны до последнего оборота. Устье довольно широкое, в растробе оно исчезает.

Сравнение. От *Codonofusiella paradoxica* Dunb. et Skinn. и *C. erki* Rauser *C. dzhulfensis* Rauser отличается уплощенной раковинной с широко закругленным концом по всем оборотам и более ранним и постепенным удлинением раковины. От наиболее близкой *C. japonica* Morig. отличается более широкими концами и более сильной складчатостью.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Южного Закавказья.



Семейство FUSULINIDAE Moeller, 1878

Подсемейство FUSULINELLINAE Staff et Wedekind, 1910

Род YANGCHIENIA Lec, 1933

*Yangchienia tobleri* Thompson, 1935

Табл. 37, фиг. 2

1935. *Yangchienia tobleri* Thompson, стр. 516--517, табл. 17, фиг. 1, 2, 7.

Описание. Характерные признаки вида *Yangchienia tobleri* Thompson, а именно вздуто-веретенообразная форма раковины, очень высокие хоматы с прямой стенкой в сторону устья, узкое со слегка неправильным положением—четко выражены и у армянской формы. Диаметр раковины равняется 1,15 мм. Навивание тесное. Стенка, толщиной в 22 мк в наружных оборотах, состоит из тектума и светлой диафонотеки, местами подчеркнутой внутренним текториумом.

Сравнение. Описываемая форма наиболее близка к *Yangchienia kwangsiensis* Chen, которую следует считать лишь географической разновидностью *Y. tobleri* Thompson.

Распространение. Нижняя пермь Крыма, Южного Закавказья (армянский горизонт); средняя пермь Созно Сицилии, Греции, Турции и Китая (известняк Мооку).

Семейство SCHWAGERINIDAE Dunbar et Henbest, 1930

Подсемейство SCHWAGERININAE Dunbar et Henbest, 1930

Род TRITICITES Girty, 1904

*Triticites (Darvasites) daroni* A. M.-MacLay

Табл. 37, фиг. 4

1949. *Triticites ordinatus* var. *daroni* A. Миклаухо-Маклай, стр. 70—71, табл. 2, фиг. 9.

1957. *Darvasites daroni* A. Миклаухо-Маклай, стр. 108.

Описание. Характерные признаки вида, а именно правильно расположенное, медленно расширяющееся устье, ограниченное очень высокими угловатыми в сечении хоматами, ширина которых больше высоты, а также слабая, довольно правильная и низкая складчатость в виде округлых арочек, выражены очень четко. Стенки тонкие и тонкопористые с почти постоянной толщиной по оборотам. Диаметр раковины 3,2 мм, длина—около 7,0 мм. L : D около 2,0—2,2 мм. Навивание довольно тесное.

Сравнение. От близкого *T. (Darvasites) ordinatus* Chen отличается асимметричностью в расположении туннеля и неравномерностью в его расширении, а именно более быстрым в наружных оборотах.

Распространение. Нижняя пермь, сакмарский ярус Китая и Дарваза Армянской ССР (давалинский горизонт).

Род PSEUDOFUSULINA Dunbar et Skinner, 1931

*Pseudofusulina vulgaris vulgaris* (Schellwien et Dyhrenfurth 1909)

Табл. 37, фиг. 5, 6

1909. *Fusulina vulgaris* Dyhrenfurth, стр. 163--164, табл. XIV, фиг. 1--2.

1949. *Pseudofusulina vulgaris* var. *gornii*: A. Миклаухо-Маклай, стр. 87--88, фиг. 1--2.

Описание. Раковина веретеновидная с вздутой срединной областью питания и оттянутыми притупленно заостренными осевыми концами.  $L : D = 1,7—2,0$ . Форма раковины взрослой особи устанавливается с первых оборотов.  $L = 6,0—7,5$  мм;  $D = 3,4—4,0$  мм. Число оборотов  $5—6\frac{1}{2}$ . Диаметр начальной камеры  $200—300$  мк. Навивание раковины равномерное. Стенка толстая, септы значительно тоньше стенки. Складчатость сильная, довольно правильная, занимает  $1/2$  просвета оборота. Осевые концы заполнены среднеячейстым сплетением. Присутствуют френотеки. Устье узкое, плохо выражено.

Сравнение. Описываемые представители подвида *P. vulgaris vulgaris* (Schellw. et Duhrenf.) отличаются от особей того же подвида, менее вздутой раковиной, более интенсивной складчатостью септ.

Распространение. Нижняя пермь Средней Азии (Дарваз), Индокитай, Японии, Китая, Малой Азии, Сихотэ-Алиня, Южного Закавказья.

*Pseudofusulina vulgaris armenica* Scherbovich, subsp. nov.\*

Табл. 37, фиг. 7, табл. 38, фиг. 1

Голотип ГИН, № 55/14; Армянская ССР; нижняя пермь, давалинский горизонт.

Описание. Раковина веретеновидная с вздутой срединной областью и оттянутыми притупленно заостренными осевыми концами.  $L : D = 2,0—2,4$ . Форма раковины взрослой особи устанавливается с первых оборотов.  $L = 6,6—8,9$  мм,  $D = 3,5—4,5$  мм. Число оборотов  $6—8$ . Диаметр начальной камеры  $200—300$  мк. Диаметр четвертого оборота  $1,27—1,84$  мм. Стенка толстая. Септы значительно тоньше стенки, сильно складчатые. Складчатость высокая и узкая, в осевых сечениях выражена высокими узкими арками с закругленными вершинами. Осевые концы заполнены мелкоячейстым сплетением. Присутствуют френотеки и септальные поры. В срединной области раковины наблюдается небольшое утолщение септ дополнительными образованиями. Устье узкое, низкое, плохо выраженное.

Сравнение. Описываемый подвид отличается от *P. vulgaris vulgaris* (Schellw. et Duhrenf.) удлиненной и менее вздутой раковиной, более низкой спиралью, более сильной, высокой и узкой складчатостью септ, утолщением септ в срединной области.

Распространение. Нижняя пермь Южного Закавказья.

*Pseudofusulina chihsiaensis* (Lee, 1931)

Табл. 40, фиг. 12

1931. *Schellwienia chihsiaensis* Lee, стр. 287.

1935. *Pseudofusulina chihsiaensis*: Chen, стр. 74.

Описание. Раковина удлиненно-веретенообразная, с приостренными аксиальными концами,  $L : D$  паружных оборотов равно  $2,8—3,2$ . Размеры небольшие:  $L = 5,5—6,5$  мм;  $D = 1,9—2,3$  мм. Начальная камера средних диаметров. Число оборотов  $6—8$ . Спираль тесно навита во внутренних оборотах. Довольно широко и свободно в последующих. Развертывание спирали равномерное. Стенка тонкая во внутренних оборо-

\* Название подвида от Армении.

тах, кроме двух-трех последних, где толщина ее равна 60—65 мк. Состоит из тектума и хорошо выраженной кернотеки. Септы хорошо складчатые во всех оборотах. Устье невысокое, умеренной ширины. Аксиальные уплотнения хорошо развиты и заполняют осевую область раковины.

**Сравнение.** Хорошо отличается от других псевдофузулии заостренностью всех оборотов, компактно свернутой спиралью на всех стадиях роста и очень тесно на ранней стадии, постоянными аксиальными уплотнениями, развитыми в осевой области и часто расширяющимися к аксиальным концам.

**Распространение.** Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья, Средней Азии, Китая.

*Pseudofusulina parachihsiaensis* Scherbovich sp. nov.\*

Табл. 40, фиг. 13, 14

**Голотип**—экз. № 79/14; Армянская ССР; верхняя пермь, гнишицкий горизонт.

**Описание.** Раковина веретеновидная с закругленными осевыми концами с  $L : D = 2,5—3,0$ ;  $L = 7,1—8,6$  мм;  $D = 2,4—3,2$  мм. Число оборотов 6—8. Диаметр начальной камеры 122—291 мк. Навивание тесное во внутренних оборотах, значительно расширяющееся в последующих. Диаметры последовательных оборотов у голотипа: 1—0,34, 2—0,50, 3—0,78, 4—1,31, 5—1,96, 6—2,55, 7—3,18. Стенка тонкая. Септы с сильной и довольно высокой и правильной складчатостью, арки со слегка закругленными вершинами, в осевых концах густое мелкоячеистое сплетение. Небольшие осевые уплотнения заполняют только внутренние обороты раковины. Устье узкое и низкое.

**Сравнение.** От *P. chihsiaensis* (Lee) описываемый вид отличается более быстрым и значительным расширением спирали после тесно свернутых внутренних оборотов, более слабыми осевыми уплотнениями, сосредоточенными только во внутренних оборотах, более укороченной раковиной.

**Распространение.** Верхняя пермь Южного Закавказья.

*Pseudofusulina tienchiaensis* (Chen, 1956)

Табл. 40, фиг. 15, 16

1956. *Schwagerina tienchiaensis* Chen, стр. 30, табл. III, фиг. 1.

**Описание.** Раковина субцилиндрическая в срединной области с плавным перегибом к быстро сужающимся бокам и приостренно закругленным осевым концом.  $L : D = 2,5—2,7$ . Первые один—два оборота веретеновидные, в последующих устанавливается форма раковины взрослой особи.  $L = 5—8$  мм;  $D = 2—3$  мм. Число оборотов 7—9. Диаметр начальной камеры 199—359 мк. Внутренние обороты тесные, последующие постепенно расширяются. Септы толстые, в первых двух оборотах слабо складчатые, в последующих с сильной высокой, довольно правильной складчатостью. Маленькие хоматы наблюдаются во внутренних оборотах. Осевые уплотнения массивные, развиты широко пятном в боковых частях раковины от начальной камеры до предпоследнего оборота. Устье узкое, постепенно расширяющееся по оборотам.

**Сравнение.** Армянская форма отождествлена с китайским видом, но имеются некоторые отличия, как-то: большая субцилиндри-

\* Название вида от лат. para- - близкий.

ческая форма раковины в ранних оборотах и отсутствие осевых уплотнений в наружных.

Распространение. Верхняя пермь Китая и Южного Закавказья (гнишиковский горизонт).

Род *CHUSENELLA* Hsu, 1942, emend. Chen, 1955

*Chusenella ventricosa* Rosovskaya, sp. nov.\*

Табл. 41, фиг. 1

**Голотип**—ПИН № 107а/14; Закавказье, р. Аракс, Доршам 2; верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишиковский горизонт.

**Описание.** Раковина вздуто-веретенообразная с округло-заостренными аксиальными концами. Внутренние обороты незначительно удлинены, имеют веретенообразную форму.  $L:D$  наружных оборотов равно 1,6—1,7. Размеры средние:  $L=5,2-7,7, 9,8$  мм;  $D=3,1-4,6$  мм. Начальная камера маленькая с наружным диаметром в 70—90 мк. Число оборотов 8—9,5. Спираль тесно навита в первых 3—3,5 оборотах и довольно широко и свободно во всех последующих. Диаметр четвертого оборота равен 0,42—0,52 мм. У редких особей—всего 0,31 мм. Стенка тонкая во всех оборотах, кроме двух-двух с половиной наружных, где толщина ее равна 70 мк. Стенка в предпоследнем обороте иногда доходит до 90—100 мк. Септы тонкие, нескладчатые в двух—трех внутренних оборотах, средне складчатые во всех остальных. Складчатость неправильная, образует округлой формы, довольно низкие арочки. Устье узкое, лучше выражено в овенариуме. Хоматы рудиментарные на одном—двух оборотах. Осевые уплотнения либо отсутствуют, либо слабо развиты в осевых концах одного—двух оборотов.

**Сравнение.** Описываемый вид сходен с *C. brevis* слабой складчатостью, слабыми аксиальными уплотнениями и мало вытянутым ювенариумом и отличается от него вздутой формой раковины, значительно меньшим  $L:D$ , еще более укороченным ювенариумом и почти отсутствием аксиальных уплотнений. От *Ch. abichi* (M.-Mac.) отличается коротким ювенариумом, малым числом тесно навитых оборотов, отсутствием или очень слабыми аксиальными уплотнениями и слабой низкой складчатостью септ.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья.

*Chusenella abichi* (M.-Macley, 1955)

Табл. 41, фиг. 2

1955. *Orientaloschwagerina abichi* Маклухо-Маклай, стр. 3.

1964. *Chusenella abichi*: Щербович, стр. 57.

**Описание.** Раковина вздуто-веретенообразная, с приостренными аксиальными концами.  $L:D$  наружных оборотов равно 1,6—1,9. Размеры средние:  $L=7,2-9,4$  мм;  $D=3,9-5,8$  мм. Начальная камера с диаметром 69—76 мк. Число оборотов 9—12. Спираль тесно навита в 4—4,5 оборотах, довольно равномерно и свободно во всех последующих. Диаметр четвертого оборота колеблется в пределах 0,31—0,39 мм. Стенка тонкая в первых оборотах, с ростом раковины постепенно утолщается и толщина ее в предпоследнем обороте равна 80—90 мк. Септы тонкие, нескладчатые в ювенариуме, хорошо складчатые во всех осталь-

\* *Ventricosa*, от латинского названия вздутость.

ных оборотах. Складчатость высокая, правильная. Устье узкое в ювенариуме, в остальных — плохо выражено. Хоматы рудиментарные в ювенариуме, во всех других оборотах отсутствуют.

Сравнение. Характером складчатости, хорошо выраженным ювенариумом, наличием аксиальных уплотнений сходен с *Ch. ishanensis* Нs u, но отличается от него более вздутой формой раковины, менее развитыми аксиальными уплотнениями и меньшим отношением  $L:D$ .

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья.

### *Chusenella sinensis* Sheng, 1963

Табл. 41, фиг. 3

1963. *Chusenella sinense* Sheng, табл. 23, фиг. 7—18.

Описание. Раковина правильно веретенообразная с округло-заостренными аксиальными концами. Форма раковины устанавливается с ранних оборотов.  $L:D=2,13-2,36$ . Размеры средние:  $L=5,40-5,83$  мм;  $D=2,34-2,76$  мм. Начальная камера с наружным диаметром 45—60 мк. Число оборотов 8,5—9. Спираль очень тесно свернута во внутренних 3,5—4,5 оборотах, широко и свободно во всех остальных. Диаметр четвертого оборота 28—31 мм. Стенка тонкая во внутренних оборотах, утолщается заметно в последнем обороте. В предпоследнем обороте ее равна 50 мк, в последнем доходит до 70—75 мк. Септы складчатые в ювенариуме, довольно хорошо складчаты в последующих за ювенариумом оборотах, с образованием высоких остроконечных арочек. Устье узкое, выражено во внутренних оборотах. Дополнительные образования в виде рудиментарных хомат в ювенариуме и аксиальных уплотнений, заполняющих все обороты ювенариума.

Сравнение. Наиболее близок к *Ch. gracilis* Rosov. формой раковины, типом осевых уплотнений и отличается от него более правильной веретенообразной раковиной, более вздутой спиралью в наружных оборотах (меньшим  $L:D$ ), большим размером и более интенсивной и высокой складчатостью септ.

Распространение. Верхняя пермь Закавказья, Китая.

### *Chusenella cheni* Scherbovich, sp. nov.\*

Табл. 41, фиг. 4,5

Голотип—№ 101/14; Армянская ССР, Чанахчи; верхняя пермь, гнишикский горизонт.

Описание. Раковина уплощенно веретеновидная, с плоской срединной областью с плавным перегибом к тупо заостренным осевым концам.  $L:D=2,6-3,3$ . Во внутренних оборотах раковина вытянутая, слабо веретеновидная, в последующих постепенно становится плоской в срединной области, с приостренно затупленными осевыми концами.  $L=4,8-7,3$  мм;  $D=1,4-2,4$  мм. Число оборотов от  $6\frac{1}{2}-8\frac{1}{2}$ . Диаметр начальной камеры 99—122. Внутренние 3— $4\frac{1}{2}$  оборота тесные, последующие равномерно расширяются, довольно свободные. Диаметр четвертого оборота колеблется от 0,39 мм до 0,70 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): 1—0,12; 2—0,17; 3—0,26; 4—0,40; 5—1,07; 6—1,57; 7—2,13; 8—2,67. Стенка перовная, местами волнистая, во внутренних оборотах тонкая, с ростом раковины постепенно утолщается. Толщина стенки по оборотам у голотипа

\* Вид назван в честь китайского палеонтолога Чен.

(в тк): 1—8; 2—15; 3—31; 4—46; 5—61; 6—61; 7—76; 8—76. Септы тоньше стенки, во внутренних оборотах почти не складчаты, одиночные складки появляются в третьем и четвертом оборотах, во взрослой стадии умеренно и довольно правильно складчаты, арки высокие, треугольной формы с утолщенными вершинами, занимают приблизительно  $2/3$  высоты оборота. В осевых концах наблюдается мелкочаечистое сплетение, не поднимающееся на бока раковины. Маленькие хоматы, в виде бугорков, развиты в  $2\frac{1}{2}$ —4 оборотах, в последующих изредка наблюдаются псевдохоматы. Осевые уплотнения начинаются от начальной камеры, в первых оборотах узкие, в последующих—расширяются узким веером заполняя пять—шесть с половиной оборотов. Устье низкое, иногда с небольшим смещением, во внутренних оборотах узкое, во взрослой стадии немного расширяющееся.

Сравнение. Новый вид наиболее близок к одному из экземпляров формы, описанной Ченом как *Ch. deprati* (Ozawa). Описываемый вид отличается от китайского более плоской формой срединной области и более вытянутой раковиной.

Распространение. Верхняя пермь, гнишикский горизонт Южного Закавказья.

Подсемейство POLYDIEXODININAE A. M.-Maclay, 1953

Род PARAFUSULINA Dunbar et Skinner, 1931

*Parafusulina gruperensis gruperensis* (Thompson et Miller, 1944)

Табл. 38, фиг. 2

1944. *Schwagerina gruperensis* Thompson et Miller, стр. 495—496, табл. 79, фиг. 1—4.

1963. *Parafusulina gruperensis*: Sheng, стр. 197—198, табл. 17, фиг. 7—9.

Описание. Раковина по форме близка к шестигранной с уплощенной срединной областью, с круто падающими боковыми склонами к приостренным осевым концам.  $L : D = 2,2—2,5$ ;  $L = 9,2—9,3$  мм;  $D = 3,7—4,2$  мм. Число оборотов  $7\frac{1}{2}—8$ . Диаметр начальной камеры 367—398 мк. Спираль довольно узкая во внутренних оборотах, с постепенным расширением в последующих. Стенка тонкая. Септы тонкие, частые и правильно складчатые, с утолщением в срединной области, с тонким мелкочаечистым сплетением в осевых концах, арки высокие и узкие. Осевые уплотнения умеренные, заполняют прерывистыми пятнами осевую и срединную области раковины. Устье довольно узкое, со слабо меняющимся положением по оборотам.

Сравнение. Представители описываемого подвида отличаются от особей того же подвида из Мексики менее плотными осевыми уплотнениями.

Распространение. Нижняя пермь Мексики, Гватемалы, Гондураса, Памира, Южного Закавказья; Верхняя пермь Китая.

*Parafusulina gruperensis arakeljani* Scherbovich subsp. nov.\*

Табл. 38, фиг. 3

Голотип—№ 190/14; Армянская ССР, нижняя пермь, давалинский горизонт.

Описание. Раковина с формой, близкой к шестигранной с уплощенной срединной областью, с крутыми боковыми склонами с при-

\* Подвид назван в честь Р. А. Аракеяна.

стрепными осевыми концами.  $L : D = 2,0 - 2,3$ ;  $L = 4,6 - 6,6$  мм;  $D = 2,0 - 3,4$  мм. Число оборотов  $4\frac{1}{2} - 6$ ?. Начальная камера большая. Спираль умеренной ширины, постепенно расширяется в паружных оборотах. Диаметр четвертого оборота измерен в одном случае и равен 1,76 мм. Стенка тонкая, наибольшая ее толщина 76 мк. Септы тонкие, утолщенные дополнительными образованиями в срединной области, с довольно частой и правильной складчатостью, в осевом сечении арки чаще трапецеидальной формы, спускаются по оборотам почти до полюсов. Массивные прерывистые осевые уплотнения заполняют срединную и осевую области раковины всех оборотов до предпоследнего. Устье довольно узкое, слабо меняющееся по оборотам.

Сравнение. От *P. gruperaensis gruperaensis* описываемый подвид отличается менее частой складчатостью септ, более широкими арками и более массивными уплотнениями как по оси, так и особенно в срединной области.

Распространение. Нижняя пермь Южного Закавказья.

### *Parafusulina australis* Thompson et Miller, 1944

Табл. 38, фиг. 4, 5

1944. *Parafusulina australis* Thompson et Miller, стр. 503, табл. 81, фиг. 2-9.

Описание. Раковина веретеновидная, с несколько уплощенной срединной областью, с приостренно-закругленными осевыми концами, с отношением  $L : D$  равным 2,6—3,1. Форма раковины взрослой особи устанавливается очень рано, со второго, третьего оборотов. Размеры средние:  $L$  равно 6,3—7,7 мм;  $D = 2,3 - 2,4$  мм. Число оборотов 5-6. Начальная камера крупная. Навивание свободное. Диаметр четвертого оборота 1,25—1,84 мм. Стенка довольно толстая. Септы тоньше стенки, с частой складчатостью, по обе стороны от устья утолщены, к осевым концам утончаются; складчатость высокая, узкая, довольно неправильная, в осевых концах густое среднеячеистое сплетение. Осевые уплотнения в виде небольших пятен в начальных оборотах. Устье узкое, постепенно расширяющееся в наружных оборотах.

Сравнение. Описываемые экземпляры менее уплощены в срединной области и имеют более слабые осевые уплотнения по сравнению с формами, описанными из Мексики.

Распространение. Нижняя пермь Мексики, Гватемалы, Южного Закавказья (давалинский горизонт).

### *Parafusulina guatemalensis* Dunbar, 1939

Табл. 38, фиг. 6

1939. *Parafusulina guatemalensis* Dunbar, стр. 347-348, табл. 36, фиг. 1-10.

Описание. Раковина длинная, субцилиндрическая, с приостренно-затупленными осевыми концами.  $L : D = 4,7$ . Форма раковины во всех внутренних оборотах более веретеновидная, укороченная, удлинение раковины происходит в трех последних оборотах.  $L = 15$  мм;  $D = 3,2$  мм. Число оборотов от семи до восьми. Диаметр начальной камеры 206 мк. Спираль во внутренних оборотах тесная, в последующих постепенно расширяется. Септы тонкие, с сильной, довольно правильной складчатостью, проявляющейся даже в области устья и в осевых сечениях, выраженной узкими арками с уплощенными вершинами, занимающими около  $\frac{2}{3}$  высоты оборотов; в осевых концах последних четырех оборотов наблюдается крупноячеистое сплетение. Осевые уплотнения заполняют внутренние четыре оборота. Устье узкое, почти незаметное.

Сравнение. *P. guatemalensis*, описанной Дунбар, осевые уплотнения распространены почти по всей длине раковины, тогда как у армянской формы и формы, описанной Клингом, они заполняют только внутренние три—четыре оборота.

Распространение. Нижняя пермь Гватемалы, Южного Закавказья (давалинский горизонт).

Род POLYDIEXODINA Dunbar et Skinner, 1931

*Polydioxodina persica* Kahler, 1933

Табл. 41, фиг. 6, 7

1933. *Polydioxodina persica* Kahler in Kuhn, стр. 168, табл. 17, фиг. 1—2.

Описание. Раковина крупная, вытянуто-веретенообразная или субцилиндрическая, суживающаяся к закругленным аксиальным концам, часто изогнутым. L:D наружных оборотов колеблется в пределах 5,2—8,7. Размеры: L=19—28 мм; D=2,5—3,8 мм. Начальная камера с наружным диаметром в 490—800 мк. У редких экземпляров всего 350 мк. Форма их различная, часто приплюснутая, реже правильно сферическая. Число оборотов 9—11,5. Спираль довольно тесная, равномерно навита. В первом обороте она вздутая в связи с крупной начальной камерой. D<sub>1</sub>=1,5—1,7 мм. Стенка с кернотеккой, тонкая, почти не меняется до последнего оборота, где толщина ее 40—55 мк. Септы тонкие, интенсивно и правильно складчатые, образуют округлой формы арочки до половины просвета камер. Устьев несколько. Туннели узкие, наблюдаются с третьего—четвертого оборота; не у всех особей хорошо развиты. Срединный туннель обычно не прослеживается. Дополнительные образования в виде различно развитых аксиальных уплотнений, заполняющих осевую часть внутренних оборотов.

Сравнение. Формой раковины, крупными размерами *P. persica* наиболее близка к *P. capitansensis* и отличается от последней отсутствием устья в срединной части раковины, менее отчетливо выраженными дополнительными устьями, лучше развитыми базальными образованиями и, по-видимому, большим числом септ.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья, Ирапа.

Надсемейство VERBEEKINIDEA

Семейство STAFFELLIDAE A.M.-Maclay, 1949

Род STAFFELLA Ozawa, 1925

*Staffella sphaerica* (Abich, 1858).

Табл. 39, фиг. 3

1858. *Fusulina sphaerica* Abich, стр. 168, табл. III, фиг. 13a с.

1939. *Staffella sphaerica*: Дуткевич, стр. 34, табл. 1, фиг. 14—15.

Описание. Раковина субсферическая, несколько сжатая с боков или дискообразная. Область пупков от уплощенной до слегка вдавленных. Внутренние обороты бывают заостренные. L:D наружных оборотов 0,7—0,9. Размеры средние: L=1,9—2,5 мм; D=2,2—3,1 мм. Начальная камера с наружным диаметром, не превышающим 250 мк. Число оборотов большое. Спираль равномерно навита. Стенка перекристаллизована, по-видимому пористая, иногда наблюдается тектум, протека и текториумы. Септы тоньше стенки, прямые. Устье единичное, с непра-



вильным положением по оборотам. Хоматы очень низкие, асимметричные.

Сравнение. По размерам, форме раковины, большому числу оборотов, строению хомат сходен со *St. arakeljani* Rauss. отличается от последней равномерным разворачиванием спирали, неправильным положением устья, менее четкими хоматами и наличием форм с углубленными пупками.

Распространение. Нижняя и верхняя пермь США, Китая, Ирана, Югославии, Закавказья, Средней Азии.

*Staffella arakeljani* Rauser, 1965

Табл. 38, фиг. 7

1965. *Staffella arakeljani* Раузер-Черноусова, стр. 136, таб. V, фиг. 1.

Описание. Раковина наутилоидная, с плоскими боками и закрытыми плоскими пупками, во внутренних оборотах чечевицеобразная.  $L:D$  колеблется от 0,8 до 0,9;  $D=2,6-3,7$  мм. Число оборотов до 10. Спираль разворачивается постепенно с почти постоянной высотой оборотов во взрослой стадии. Стенка у большинства экземпляров перекристаллизована, толщина ее 30—40  $\mu$ к в последних оборотах, иногда стенка пронизана прямыми порами. Септы прямые, того же строения как и стенка. Хоматы четкие, небольшие, асимметричные, обычно до последних оборотов. Устье широкое и низкое, обычно с правильным положением в срединной плоскости.

Сравнение. От близкой *St. sphaerica* (Abich) и ряда штаффелл Японии (*St. yobarensis* Ozawa, *St. akagoensis* Tog.) отличается более широкой раковиной, отсутствием углубленных пупков и более правильным положением устьев.

Распространение. Нижняя пермь (аснийский и армикский горизонты) и верхняя пермь (гнишицкий горизонт) Армянской ССР.

Род PISOLINA Lee, 1933

*Pisolina abichi* Dutkevitch, 1939

Табл. 38, фиг. 10

1939. *Pisolina abichi* Дуткевич, стр. 35, табл. I, фиг. 19—20.

Описание. Раковина шарообразная, слегка сжатая по оси навивания. Внутренние обороты шаровидные.  $L:D$  наружных оборотов 0,8—0,9. Размеры средние:  $L=2-2,3$ ;  $D=2,4-2,7$  мм. Начальная камера крупная. Число оборотов большое: 7—8,5. Спираль компактная, равномерно навита во всех оборотах. Стенка толстая, состоит из тектума и пористой протекти. Септы прямые. Устье единичное, узкое во внутренних оборотах, в остальных равномерно расширяется к наружным. Хоматы довольно высокие, треугольной формы в сечении.

Сравнение. Отличается от *P. excessa* Lee значительно меньшими размерами, сжатой по оси навивания раковиной и более широким устьем в наружных оборотах.

Распространение. Пермь Закавказья.

Род NANKINELLA Lee, 1933

*Nankinella caucasica* Dutkevitch, 1939

Табл. 42, фиг. 1

1939. *Nankinella caucasica* Дуткевич, стр. 34.

Описание. Раковина чечевицеобразная с несколько уплощенной или плоской областью пупков и приостренной периферией.  $L : D$  паружных оборотов 0,6—0,7. Размеры средние:  $L=1,5-1,6$  мм;  $D=2,3-2,8$  мм. Начальная камера с наружным диаметром 120—220 мк. Число оборотов 7—8. Спираль равномерно навита. Диаметр четвертого оборота колеблется в пределах 1,2—1,5 мм. Стенка перекристаллизованная, состоит из тектума, пористой протечи и иногда внутреннего текториума. Толщина ее в предпоследнем обороте 20—30 мк. Септы широкие, прямые. Устье единичное, низкое, узкое во внутренних оборотах и слегка расширяющееся к последующим. Хоматы хорошо развиты.

Сравнение. Меньшими размерами, более плоскими пупками и менее приостренной периферией отличается от *N. orbicularia* Lee.

Распространение. Пермь Закавказья.

### *Nankinella orbicularia* Lee, 1934

Табл. 38, фиг. 9

1934. *Nankinella orbicularia* Lee, стр. 16, табл. 2, фиг. 4, 4а; табл. 3, фиг. 1, 2.

Описание. Раковина чечевицеобразная, с округло-приостренной или приостренной периферией, иногда с оттянутым килем, области пупков выпуклые, боковые стороны прямые или слабо выпуклые, реже с прогибом вдоль киля.  $L : D=0,60-0,63$ ;  $D=2,0-3,5$  мм;  $L=1,5-1,7$ . Число оборотов до десяти. Навивание тесное, очень медленно разворачивающееся. Стенка очень тонкая в начальных оборотах, тонкая в последующих—до 15—30 мк. Часто стенка окремнелая, как и у других штаффеллин, но нередко наблюдаются широкая протека, пронизанная частыми простыми порами, и иногда очень тонкий внутренний текториум. Септы прямые, того же строения. Хоматы постоянные, обычно до последнего оборота небольшие округлые или асимметричные. Устье очень четкое, полулунное, в срединной плоскости.

Сравнение. От *N. caucasica* Dutk. отличается приострением периферии и выступающими областями пупков. От китайской формы отличается значительно меньшими размерами.

Распространение. Нижняя пермь Южного Китая (известняк Чися), Армянской ССР; верхняя пермь Армянской ССР (гнишиковский горизонт).

### *Nankinella armenica* Rauser, 1965

Табл. 38, фиг. 8

1965. *Nankinella armenica* Раузер-Чернусова, стр. 138--139, табл. V, фиг. 2.

Описание. Раковина почти шарообразная, с округлой срединной областью, слегка уплощенными боками выступающей областью пупков по всем оборотам; начальные обороты иногда до шести, килеватые.  $L : D$  около 0,85 начиная с пятого оборота.  $D=1,3-1,9$  мм;  $L=1,0-1,7$  мм. Число оборотов до  $7\frac{1}{2}$ . Стенка тонкая, постепенно утолщающаяся до 30—40 мк. Иногда широкая протека пронизана простыми порами, а в наружных оборотах виден очень тонкий внутренний текториум. Хоматы четкие, до последнего оборота округлые, нередко спускающиеся на бока раковины. Устье узкое и довольно высокое, расположенное правильно в срединной области.

Сравнение. По своей округлой периферии описываемый вид близок к *N. inflata* (Cola) и *N. orientalis* K.M.-Maslau. От первого отличается значительно более широкой и округлой раковиной, от

второго — более выступающими осевыми областями и несколько более широкой раковиной.

Распространение. Нижняя пермь (армикский горизонт) Армянской ССР.

Род SPHAERULINA Lee, 1933

*Sphaerulina ogbinensis* Rosovskaya, 1965

Табл. 42, фиг. 2, 3

1965. *Sphaerulina ogbinensis* Розовская, стр. 139-140, табл. 1, фиг. 15—17.

Описание. Раковина шарообразная или несколько вытянута по длине. Внутренние два—три оборота чечевицеобразные. Переход от внутренних чечевицеобразных к наружным шарообразным происходит довольно быстро.  $L : D$  чечевицеобразных оборотов 0,77—0,90, наружных 0,98—1,11, у редких особей доходит до 1,2—1,3. Размеры:  $L=1,86-2,97$  мм;  $D=1,58-3,04$  мм. Начальная камера с наружным диаметром в 35—50 мк. Число оборотов 6,5—9,5. Спираль компактно и равномерно навита. Диаметр четвертого оборота 0,52—0,77 мм. Стенка тонкопористая, часто перекристаллизованная. Толщина ее в предпоследнем обороте 35—40 мк. Септы в двух—трех наружных оборотах в основании пронизаны многочисленными относительно крупными порами. Устье щелевидное, низкое. Хоматы низкие, выполаживаются к полюсам.

Сравнение. Шарообразной формой раковины на взрослой стадии, тонкопористой стенкой, наличием септалных отверстий изученный вид сходен со *Sph. crassispira* Lee, но отличается от него малым числом чечевицеобразных оборотов, резким переходом их к шарообразным, выпуклыми и широко округлыми боками, менее развитыми хоматами и более многочисленными порами в основании септ.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья.

*Sphaerulina crassispira* Lee, 1934

Табл. 42, фиг. 6

1934. *Sphaerulina crassispira* Lee, стр. 17.

Описание. Раковина почти шарообразная, несколько выпуклая в области полюсов. Внутренние обороты чечевицеобразные или дискообразные с приостренной периферией. Переход от внутренних оборотов к наружным происходит довольно постепенно.  $L : D$  наружных оборотов около 1 : 1,0. Размеры относительно крупные.  $D=2,0-3,5$  мм. Начальная камера средних диаметров. Число оборотов 9—11. Спираль равномерно и свободно навита. Стенка большей частью перекристаллизована, состоит из тектума и тонкопористой протекти. Септы прямые. В двух—трех наружных оборотах у самого основания их по нижнему краю часто наблюдаются крупные поры (форамини), создающие впечатление слабо развитых парахмат. Устье узкое в ювенириуме, становится широким и низким в остальных оборотах.

Сравнение. По навиванию спирали в двух плоскостях сходен со *Sph. ogbinensis* Rosov, но отличается большим числом оборотов в ювенириуме и их формой, постепенным переходом от чечевицеобразных к шарообразным, менее округлой периферией и более развитыми хоматами и меньшим числом форамин.

Распространение. Верхняя пермь Закавказья, Средней Азии, Китая, Японии.

*Leella armenica* Rosovskaya, 1965

Табл. 42, фиг. 4

1965. *Leella armenica* Розовская, стр. 140--141, табл. 1, фиг. 14.

**Описание.** Раковина укороченно-овоидная, с широко закругленными осевыми концами. Внутренние два оборота чечевицеобразные, довольно быстро переходят к последующим субромбическим, которые в свою очередь переходят к трем наружным овоидным.  $L : D$  чечевицеобразных оборотов 0,80—1,27, наружных 1,08—1,27. Размеры:  $L=2,00—2,59$  мм;  $D=1,58—2,16$  мм. Начальная камера с наружным диаметром в 50—55  $\mu$ к. Число оборотов 6—7,5. Спираль компактная, разворачивается довольно равномерно. Диаметр четвертого оборота 0,8—0,9 мм. Стенка перекристаллизована, местами просвечивает диафанотека. Толщина стенки в предпоследнем обороте 40—55  $\mu$ к. Септы прямые в срединной области, складчатые в осевых концах. Устье низкое, средней ширины. Хоматы в виде узких столбиков, занимающих половину просвета камер.

**Сравнение.** Двойственной формой раковины, структурой стенки описываемый вид сходен с *L. bellula* Dunb. et Sklp., но отличается более короткой овоидной раковинкой и широко округлыми осевыми концами, равномерно узкими хоматами, более узким устьем, тесно навитой спиралью и септальными сплетениями, занимающими широкую область в осевых концах.

**Распространение.** Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья.

Семейство VERBEEKINIDAE Staff et Wedekind, 1910

Род VERBEEKINA Staff, 1909

*Verbeekina verbeeki* (Geinitz, 1876)

Табл. 42, фиг. 5

1876. *Fusulina verbeeki* Geinitz, стр. 399.1967. *Verbeekina verbeeki*: Левен, стр. 205.

**Описание.** Раковина сферическая или слегка вытянута по оси.  $L : D$  внутренних оборотов равно 0,9—1. Размеры крупные:  $L=4,5—7,5$  мм;  $D=5—8$  мм. Начальная камера маленькая с диаметром 40—60  $\mu$ к. Число оборотов 11—15. Спираль тесно навита в первых трех—пяти оборотах, довольно широко и свободно во всех последующих. Стенка тонкая во всех оборотах, толщина ее достигает в последнем обороте 40—60  $\mu$ к, состоит из тектума, тонкопористой кериотеки и местами внутреннего текториума. Септы прямые. Устьев много. Парухоматы небольшие, обнаруживаются не во всех оборотах.

**Сравнение.** Наиболее близок к *V. heimi* Thompson et Fost. и отличается от него менее шарообразной формой раковины, наличием форм более крупных размеров и с большим числом оборотов.

**Распространение.** Верхняя пермь, гваделупский ярус Закавказья, Средней Азии, Афганистана, Индокитая, Китая, Японии.

Отряд *Ataxophragmiida*

Семейство BISERIA MINIDAE N. Chernysheva

Род GLOBIVALVULINA Schubert, 1920

*Clobivulina graeca* Reichel, 1946

Табл. 39, фиг. 4

1946. *Clobivulina graeca* Reichel, стр. 550--553, текст-фиг. 36--38, табл. XIX, фиг. 15--17.

Описание. Раковина почти шарообразная, с диаметром 0,6--0,7 мм. Камеры быстро и равномерно увеличиваются в длину и в высоту, двухрядно расположенные, глубоко заходящие за срединную линию. Число камер в каждом ряду около 10. Поверхность камер слабо выпуклая. Стенка однослойная, тонкозернистая, темная в проходящем свете; второй—стекловато-лучистый слой имеется только местами, чаще на септах вблизи устья. Толщина стенок замерена в 15—25 мк. Частые поры пронизывают стенку, диаметр пор около 2 мк. Устье отделено устьевой пластиной от полости камер.

Сравнение. От *G. graeca* Reich. отличается только меньшими размерами и более выпуклыми камерами.

Распространение. Нижняя пермь (аснийский и армикский горизонты) Армянской ССР; средняя пермь Греции, Италии.

Отряд **Miliolida**

Надсемейство MILIOLIDAE d'Orbigny, 1839

Семейство CORNUSPIRIDAE Reuss, 1861

Род HEMIGORDIUS Schubert, 1908

*Hemigordius magnus* Sauer sp. n. v.\*

Табл. 39, фиг. 5, 6

Голотип—№ 134/14; нижняя пермь Армянской ССР, с. Чанахчи.

Описание. Раковина сильно уплощенная с боков (L : D около 0,5) с округлой или слегка приостренной периферией, инволютная. Первые два-три оборота клубкообразно павитые, последующие в одной плоскости. Число оборотов 6—7. Размеры крупные, диаметр 1,5—2,0 мм. Развертывание медленное и равномерное. Высота последнего оборота 0,25—0,30 мм. Просвет трубки в срединной области овальной формы, сильно суженный с боков дополнительными отложениями. Толщина стенки возрастает с 15 мк до 55—90 мк. Стенки раковины в шлифе однородные, светло-серые, неравномерно-зернистые, в боковых частях цвет стенки становится более темно-серым, структура более тонкозернистой и хорошо виден темный тектум, отграничивающий сливающиеся друг с другом утолщенные стенки.

Сравнение. От близкого *H. nativkini* Gvoz. описываемый вид отличается более суженным просветом трубки и иным строением стенки (уральские гемигордиусы имеют прозрачную, бесструктурную стенку).

Распространение. Нижняя пермь Армянской ССР.

Отряд **Nodosariida**

Семейство LAGENIDAE Schultze, 1854

Подсемейство LAGENINAE Schultze, 1854

Род LANGELLA

*Langella perforata armenica* Rauer, subsp. nov.\*\*

Табл. 39, фиг. 7, 8

\* Название вида от magnus (лат.) — крупный.

\*\* Название подвида от Армении.

**Голотип**—№ 145/14, нижняя перль Армянской ССР.

**Описание.** Раковина клиновидная, с большой начальной камерой, расширяющаяся по мере роста, сначала более быстро, затем медленно. Камер до восьми. Камеры значительно шире своей высоты, осевая высота их 0,14—0,18 мм. Стенка радиально лучистая, тонкопористая, вторично многослойная, с ясными слоями нарастания, иногда с прослоечками с включениями или импрегнацией темных частиц. Толщина первичных стенок приблизительно около половины всей толщины стенок, наибольшая в предпоследних или в средних камерах и равняется 70—110 мк. Устье звездчатое, с восемью—десятью ребрышками на внутренней поверхности, наружный край не утолщен, внутренний с небольшой дудкой, на сечениях в виде «крючков» септ. Размеры: наибольшая ширина 0,4—0,55 мм, длина 0,6—0,8 мм, чаще около 0,7 мм, толщина меньше ширины (0,24—0,30 мм) судя по поперечным и косым сечениям.

**Сравнение.** От подвида *L. perforata perforata* (Lange) отличается более плоскими септами и отсутствием крупных пор.

**Распространение.** Нижняя перль и нижняя часть верхней перли Армянской ССР.

Под PACHYPHLOIA Lange, 1925

*Pachyphloia lanceolata* К. М.-Маслау, 1954

Табл. 42, фиг. 7, 8

1954. *Pachyphloia lanceolata* К. М.-Маслау, стр. 48, табл. V, фиг. 6.

**Описание.** Раковина ланцетовидная, уплощенная, умеренно вздутая по срединной области, с прямолинейно расположенными камерами, медленно увеличивающихся в ширину и слабо охватывающие камеры предыдущих оборотов приостренной и слегка оттянутой области. Число камер до десяти, их ширина приблизительно в полтора раза больше высоты. Стенка умеренно утолщенная, с наибольшей толщиной в срединной области, измерена в 40—50 мк. Длина раковин до 0,44 мм, ширина—0,27—0,33 мм, толщина 0,16—0,18 мм.

**Сравнение.** От близкой *P. gefoensis* К.М.-Маслау отличается более низкими камерами, медленно изменяющимися свои очертания.

**Распространение.** Верхняя перль Северного Кавказа, Армянской ССР (гнишиковский горизонт).

*Pachyphloia ovata* Lange, 1925

Табл. 42, фиг. 9

1925. *Pachyphloia ovata* Lange, стр. 231, табл. I, фиг. 24 а, в.

**Описание.** Раковина по очертаниям яйцевидная с более острой начальной частью, уплощенная вдоль медианной плоскости, быстро утоняющаяся к тупо-приостренным бокам. Ширина раковины приблизительно равна ее длине, толщина—вдвое меньше. Камеры довольно низкие, мало изменяющиеся в размерах по мере роста, просвет камер в высоту 0,045 мм и в ширину 0,13 мм. Число камер до десяти. Стенка сильно утолщена в срединной области раковины, где ее толщина достигает 100 мк; в стенке хорошо видны поверхности, разделяющие слои нарастания. Длина раковин измерена в 0,64 мм, толщина—0,13—0,29 мм.

**Сравнение.** От других пахифлой *P. ovata* Lange отличается широкой укороченной раковинной с низкими камерами, уплощенными

передней и задней сторонами, с очень утолщенными стенками и почти одинаковыми размерами длины и ширины.

Распространение. Нижняя и верхняя пермь (гнишицкий горизонт) Армянской ССР; средняя пермь Суматры.

Род RECTOGLANDULINA

*Rectoglandulina tumida* (К. М.-Маклай, 1954)

Табл. 42, фиг. 10, 11.

1954. *Frondicularia tumida* К. Миклухо-Маклай, стр. 42--43, табл. IV, фиг. 9.

Описание. Раковина яйцевидная, с сильным обхватом предыдущих камер, начиная с первых, минимальная высота камеры раза в три меньше максимальной, периферия угловато-округлая, широкая. Швы, судя по поперечным сечениям, горизонтальные. Стенка первичная однослойная серого или коричневого цвета, с толстыми порами. Устье со слабым утолщением краев в виде выступающего валика и обращенной внутрь очень короткой трубки. Размеры: высота до 0,40 мм, ширина от 0,12 до 0,36 мм.

Сравнение. От северокавказских экземпляров отличается меньшими размерами и отсутствием внутреннего зернистого слоя. Принадлежность этой формы к ректогландулинам, а не фрондикуляриям доказывается поперечными круглыми сечениями.

Распространение. Верхняя пермь Северного Кавказа (уруштенская свита), Армянской ССР (гнишицкий, хачикский и джюльфинский горизонты).

## ТИП COELENTERATA. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

### Класс ANTHOZOA. КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ

#### Подкласс TABULATA

#### Отряд Favositida

Семейство MICHELINIIDAE Waagen et Wentzel, 1886

Род MICHELINIA Kontnck, 1841

*Michelinia miranda* Tchudinova, 1965

Табл. 45, фиг. 1

1965. *Michelinia miranda* Чудинова, стр. 151, табл. VII, фиг. 3; табл. VIII, фиг. 1.

Описание. Полипник массивный, небольших размеров. Кораллиты пяти-, шестиугольные в сечении, с максимальным поперечником 2,0—4,0 мм. Стенки кораллитов слабо волнистые, толщина их 0,15—0,2 мм. Поры округлые, диаметром 0,15—0,2 мм и овальные, диаметром 0,2—0,4 мм. Поры расположены в два—три ряда на стенках кораллитов. Септальные шипики хорошо развиты, мелкие, частые, расположены на стенках, реже на днищах. Днища горизонтальные, выпуклые, крупнопузыревидные, колосовидные.

Сравнение. Крупные кораллиты, хорошо развитые, двух-, трехрядные стенные поры, мелкие септальные шипики и своеобразные днища четко отличают этот вид от всех известных в литературе видов этого рода.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишицкий горизонт Закавказья.

*Michelinia medifixa* Tchudinova, 1965

Табл. 45, фиг. 2

1965. *Michelinia medifixa* Чудинова, стр. 152, табл. VIII, фиг. 3; табл. IX, фиг. 1.

**Описание.** Полипник массивный, средних размеров. Кораллиты шестиугольные в сечении, с максимальным поперечником 4,0—9,0 мм. Стенки кораллитов прямые, толщиной 0,1—0,2 мм. Поры округлые, диаметром 0,2 мм. Они расположены в два—три ряда на стенках кораллитов. Септальные шипики отсутствуют. Днища горизонтальные, выпуклые, чаще крупнопузыревидные. Наблюдаются участки, где днища сильно утолщены до 0,3—0,4 мм. Утолщенные днища встречаются на более поздних—зрелых стадиях развития кораллитов.

**Сравнение.** Наличие крупных кораллитов, редко расположенных крупнопузыревидных днищ, отсутствие септального аппарата четко отличают данный вид всех известных видов этого рода.

**Распространение.** Джульфинский ярус Закавказья.

Род MICHELINOPORA Yabe et Hayasaka, 1915

*Michelinopora allata* Tchudinova, 1965

Табл. 48, фиг. 2

1965. *Michelinopora allata* Чудинова, стр. 154, табл. X, фиг. 2.

**Описание.** Полипник массивный, желвакообразной формы, крупных размеров. Кораллиты пяти-, шестиугольные в сечении, с максимальным поперечником 4,0—9,0 мм. На ранних стадиях роста полипника кораллиты расположены радиально, на поздних—параллельно друг другу. Стенки кораллитов прямые, толщиной 0,1—0,25 мм. Поры округлые, диаметром 0,1—0,2 мм; на стенках кораллитов они расположены беспорядочно. Септальные шипики отсутствуют. Днища хорошо развиты, выпуклые и горизонтальные, реже в виде крупных пузырей, наклоненных к стенкам кораллитов.

**Сравнение.** По форме полипника, кораллитов, расположению днищ данный вид имеет некоторое сходство с *Michelinopora multitabulata* Yabe et Hayas., но отличается от японского вида большим размером кораллитов и отсутствием септальных шипиков.

**Распространение.** Джульфинский ярус Закавказья.

Отряд Syringopororida

Семейство TETRAPORELLIDAE Sokolov, 1950

Род HAYASAKAIA Lang, Smith et Thomas, 1940

*Hayasakaia nankingensis* (Yoh, 1932)

Табл. 43, фиг. 1, 2

1932, *Tetrapora nankingensis* Yoh and Huang., стр. 16—17, табл. II, фиг. 1—2.

1940. *Hayasakaia*: Lang, Smith and Thomas, стр. 65.

**Описание.** Полипник кустистый, образован цилиндрическими или неправильно призматическими кораллитами с тенденцией к цепочечному расположению, диаметром 1,0—1,2 мм. Расстояние между ними колеблется от 0,3 до 1,5 мм. Толщина стенки кораллитов достигает 0,1—0,2 мм. Соединительные трубки диаметром 0,15—0,3 мм располо-



жены на различном расстоянии от 0,8 до 2,0 мм. Септальные образования не развиты. Днища горизонтальные, выпуклые, вогнутые. Пузыри, слагающие зону пузырчатой ткани в периферических частях кораллитов, отсутствуют.

**Сравнение.** По форме полипняка, кораллитов и их расположение данный вид имеет сходство с *H. halysitiformis* (Yoh.), описанный из нижнепермских отложений Китая. Однако *H. nankingensis* Yoh отличается от *H. halysitiformis* (Yoh) большим размером кораллитов и более четкими цепочками в их расположении.

**Распространение.** Нижняя пермь (известняк Чися) Южного Китая и Армянской ССР (армкский горизонт).

*Hayasakaia syringoporoides* (Yoh, 1932)

Табл. 43, фиг. 3

1932. *Tetrapora syringoporoides* Yoh and Huang, стр. 20–21, табл. III, фиг. За-в.  
1958. *Hayasakaia syringoporoides*: Лин Баоюй, стр. 318–319, табл. I, фиг. За-с.

**Описание.** Полипняк кустистый, образован цилиндрическими кораллитами, диаметром 0,9–1,2 мм. Расстояние между кораллитами колеблется от 0,4 до 1,2 мм. Стенки кораллитов толщиной 0,1–0,2 мм. Соединительные трубки редкие, диаметром 0,3–0,6 мм. Септальные образования отсутствуют. Днища полные, реже неполные, наклонные или выпуклые: по периферическим частям кораллитов наблюдаются прерывистые ряды пузырей.

**Сравнение.** Своеобразное строение днищ в виде цепочки пузырей, расположенных вдоль стенок кораллитов, отличают данный вид от всех известных видов этого рода.

**Распространение.** Нижняя пермь (известняк Чися) Южного Китая и Южного Закавказья (аснийский горизонт).

Подкласс **TETRACORALLA**

Отряд **Streptelasmata**

Подотряд **Polycoeliina**

Семейство **PLEROPHYLLIDAE** Koker, 1921

Род **PLEROPHYLLUM** Hinde, 1890

*Plerophyllum dzhulfense* Ильяна, 1962

Табл. 48, фиг. 1

1962. *Plerophyllum dzhulfense* Ильяна, стр. 76, табл. I, фиг. 4, 5.

1968. *Plerophyllum dzhulfense*: Flügel H., стр. 286, рис. 3–4.

**Описание.** Кораллы одиночные мелкие (высотой 13–35 мм) узкоконические, продольная ребристость слабая. При диаметре 12 мм число септ (24–25)×2. Септы первого порядка длинные, наиболее удлинены и в различной степени булавовидно утолщены боковые протосепты, соседние с противоположной и иногда средние метасепты по длине. Главные квадранты содержат равное количество септ с противоположными или на одну септу меньше. Септы второго порядка равны 1/4–1/3 длины септ первого порядка. Иногда развиты септы третьего порядка. Септы построены из мелких простых трабекул, наклоненных от стенки. Днища тонкие, выпуклые.

Сравнение. От *P. radiceforme* Gerth, *P. dzhulfense* отличается менее четко выделяющейся главной септой и наличием септ третьего порядка; от *P. differentiatum* Iijina отличается большим числом септ, примерно равным количеством септ в квадрантах, более слабо дифференцированными метасептами.

Распространение. Джульфинский ярус Закавказья.

*Plerophyllum brevisseptum* Iijina, 1962

Табл. 48, фиг. 3

1962. *Plerophyllum brevisseptum* Ильина, стр. 74, табл. 1, фиг. 3.

1968. *Plerophyllum brevisseptum*: Flügel H., стр. 287, табл. 25, фиг. 4, 5.

Описание. Очень мелкие кораллы (высотой до 12 мм), узкоконические, почти цилиндрические, иногда изогнутые, со слабой продольной ребристостью. При диаметре 4 мм число септ  $(14-16) \times 2$ . Септы первого порядка тонкие, удлинены пять протосепт—главная, боковые и соседние с противоположной, а иногда и противоположная; метасепты развиты слабо. Главные квадранты содержат на одну септу меньше, чем противоположные, реже равное с ними количество септ. Септы второго порядка развиты только в стенке. Стенка тонкая. Днища выпуклые, тонкие, частые.

Сравнение. От *P. subcylindricum* (Schind) отличается меньшими размерами, небольшим количеством септ и более частыми днищами.

Распространение. Джульфинский ярус Закавказья и Ирана.

Род PLERAMPLEXUS Schindewolf, 1940

*Pleramplexus leptoconicus* (Abich, 1878)

Табл. 48, фиг. 4

1878. *Clisiophyllum leptoconicum* Abich, стр. 7, табл. XI, фиг. 7.

1962. *Pleramplexus leptoconicum*. Ильина, стр. 81, табл. II, фиг. 4, 5.

1968. *Pleramplexus leptoconicus*: Flügel H., стр. 289 рис. 5, табл. 25, фиг. 3.

Описание. Кораллы одиночные, довольно мелкие (до 50 мм высотой), узко-, реже ширококонические, ребристые. При диаметре 22 мм число септ  $(31-33) \times 2$ . Септы первого порядка тонкие, короткие, часто извилистые, почти одинаковой длины; среди них немного выделяются пять—четыре, реже меньше или совсем не выделяются протосепты, усиленные на молодой стадии, как у *Plerophyllum*. Главные квадранты содержат на одну—три септы меньше, чем противоположные, реже равное количество. Септы второго порядка маленькие, но хорошо видны в толще внешней стенки и выступают в виде зубчиков; иногда развиваются септы третьего порядка. Септы построены из мелких простых трабекул, часто утолщены стереоплазмой. Стенка эпитекальная, утолщенная стереоплазмой. Днища тонкие, выпуклые, в центральной части немного прогибаются, иногда усложняются диссепиментами.

Сравнение. От *P. similis*, *P. leptoconicus* отличается неукороченной главной септой; от *P. dissimilis* Schind. отличается отсутствием чередования метасепт по длине.

Распространение. Джульфинский ярус Закавказья и Ирана; индский ярус Закавказья.

*Pleramplexus minimus* Iljina, 1965

Табл. 48, фиг. 5

1965. *Pleramplexus minimus* Ильина, стр. 69, табл. XIV, фиг. 8-12; табл. XV, фиг. 1, 2; рис. 28.  
1968. *Pleramplexus minimus*: Flügel, стр. 291, фиг. 6, 7.

**Описание.** Кораллы очень мелкие, цилиндрические, червеобразные или узкоконические, с едва заметной ребристостью. При диаметре 6—7 мм число септ  $20 \times 2$ . Септы первого порядка тонкие, короткие и примерно равной длины; немного удлинены пять протосепт—главная, боковые и соседние с противоположной. Главные квадранты содержат на 1—2 септы меньше, чем противоположные. Септы второго порядка выступают в виде зубчиков или развиты только в стенке. Стенка тонкая. Днища тонкие, плосковыпуклые.

**Сравнение.** От всех остальных видов рода отличается малыми размерами.

**Распространение.** Верхняя пермь Ирана, индский ярус Закавказья.

Род UFIPIA Stuckenberg, 1896

*Ufimia elongata* (Grabau, 1922)

Табл. 48, фиг. 6

1922. *Tachylasma elongata* Grabau, стр. 37, табл. I, фиг. 13a-c.  
1965. *Ufimia elongata*: Ильина, стр. 72, табл. XV, фиг. 3—6.

**Описание.** Кораллы мелкие, узкоконические, изогнутые, продольная ребристость слабая. При диаметре 11 мм число септ  $(25-28) \times 2$ . Септы первого порядка тонкие, удлинены и слабо равномерно утолщены четыре протосепты—боковые и соседние с противоположной; главная септа немного укорочена и расположена чаще на выпуклой стороне; средние метасепты в квадрантах удлинены. Главные квадранты содержат на 1—3 септы меньше, чем противоположные. Септы второго порядка длинные, равны  $1/5-1/6$  длины септ первого порядка. Стенка тонкая. Днища тонкие, выпуклые.

**Сравнение.** От *U. magna* (Grab.) описываемый вид отличается небольшим числом септ; от *U. exceptata* (Soshk) — большими размерами и большим количеством септ.

**Распространение.** Средняя пермь Южного Китая, гваделупский ярус Закавказья.

*Ufimia alternata* (Huang, 1932)

Табл. 48, фиг. 7

1932. *Tachylasma alternatum* Huang, стр. 20, табл. I, фиг. 6.  
1965. *Ufimia alternata*: Ильина, стр. 74, табл. XV, фиг. 7, 8; табл. XVI, фиг. 1—4.

**Описание.** Кораллы мелкие, узкоконические, продольная ребристость слабая. При диаметре 10 мм число септ  $(23 \times 26) \times 2$ . Септы первого порядка длинные, тонкие, почти достигают центра; наиболее удлинены и булавовидно утолщены четыре септы—боковые и соседние с противоположной; главная септа немного укорочена и расположена на вогнутой стороне коралла. Главные квадранты содержат на две—четыре септы меньше, чем противоположные. Септы второго порядка

длинные, в главных квадрантах равны  $1/3-1/2$ , а в противоположных—  $1/2-9/10$  длины септ первого порядка. Стенка тонкая, днища тонкие, выпуклые.

Сравнение. От *U. elongata* (Glab.) отличается положением главной септы на вогнутой стороне и длинными септами второго порядка; от *U. infracarbonica* Shind.—более тонкими метасептами и более длинной главной септой.

Распространение. Пермь (известняки Чися) Южного Китая; гваделупский ярус Закавказья.

## Отряд Columnariida

Семейство WAAGENOPHYLLIDAE Wang, 1950

Род WAAGENOPHYLLUM Hayasaka, 1924

### *Waagenophyllum indicum* (Waagen et Wentzel, 1886)

Табл. 44, фиг. 1

1886. *Lonsdaleia indica* Waagen, Wentzel, стр. 897, табл. 101, фиг. 1 3; табл. 115, фиг. 3, 4.

1933. *Waagenophyllum indicum*: Heritsch, стр. 214, табл. I, II

1965. *Waagenophyllum indicum*: Minato, Kato, стр. 107, текст. фиг. 473.

Описание. Ветвистая колония. Диаметр кораллитов 5—9 мм, они расположены на разном расстоянии друг от друга. Число септ  $(20-24) \times 2$ . Утолщенные основания септ, сливаясь между собой, часто образуют ободок у внешней стенки. Септы первого порядка прямые или извилистые, с тонкими осевыми концами, нередко изгибающимися около осевой колонны. Септы второго порядка достигают  $1/2-2/3$  длины септ первого порядка и немного тоньше их. Осевая колонна диаметром до 2 мм состоит из срединной и 6—10 тонких радиальных пластинок и густо расположенных узких конусовидных осевых днищ, круто опускающихся к периферии колонны. Внешняя стенка сливается с утолщенными основаниями септ. Днища тонкие, почти горизонтальные, занимают узкую зону около осевой колонны, шириной 0,2—0,6 мм. Зона диссепиментов состоит из трех—четырёх рядов межсептальных диссепиментов, шириной 2 мм. Во внутренней части зоны наблюдаются более крупные вертикально вытянутые диссепименты, переходящие в короткие горизонтальные днища.

Сравнение. От *W. yannanensis* Chi и *W. chitralicum* Smith описываемый вид отличается густой структурой осевой колонны; от *W. wengchengense* Huang —более широкой зоной диссепиментов и наличием срединной пластинки в осевой колонне.

Распространение. Пермь Северного Кавказа, Дальнего Востока, Китая, Японии, Пакистана, Восточного Каракорума, Монголии, Индокитая, Северного Ирана; верхняя пермь Малой Азии, Югославии, гваделупский и джувльфинский ярусы Закавказья.

### *Waagenophyllum chitralicum* Smith, 1925

Табл. 44, фиг. 2

1925. *Lonsdaleia indica* Smith in Reed, стр. 11, табл. I, фиг. 24—27.

1925. *Waagenophyllum chitralicum*: Smith, стр. 37, табл. 8, фиг. 7, 8.

Описание. Ветвистая колония из сильно ветвящихся кораллитов диаметром 6—8,5 мм. Число септ  $(18-24) \times 2$ . Септы первого порядка

изогнутые или извилистые, часто достигают осевой колонны. Септы второго порядка не превышают  $2/3$  длины септ первого порядка. Диссепименты мелкие, шаровидные, расстояние между ними около 0,5 мм. Осевая колонна редкая (диаметром 2—2,5 мм), изменчива по ширине и структуре, состоит из радиальных пластинок и осевых днщ, иногда присутствует короткая срединная пластинка. Внешняя стенка довольно толстая.

Сравнение. *W. chitralicum* Smith отличается от *W. indicum* (Waag. et Wentz.) большим числом септ, редкой структурой осевой колонны, меньшим развитием срединной пластинки, отсутствием ободка около внешней стенки и отсутствием клинотабул.

Распространение. Пермь Индии (Пакистана, Северо-Западной провинции, Читрала), Армении.

Род *IPCIPHYLLUM*, Hudson, 1958

*Irciphyllum flexuosum* (Huang, 1932)

Табл. 46, фиг. 1; табл. 47, фиг. 1

1932. *Wentzelella flexuosa* Huang, табл. IV, фиг. 1; табл. IV, фиг. 2.

1965. *Irciphyllum flexuosum*: Minato, Kato, стр. 158.

Описание. Массивная колония из призматических кораллов с диагоналями 10—13 мм. Число септ (20—23)×2. Септы первого порядка редко достигают осевой колонны, осевые концы обычно отгибаются в сторону противоположной септы. Септы второго порядка равны  $9/10$  длины септ первого порядка. Зона диссепиментов занимает не менее половины радиуса кораллита, неотчетливо отграничена от зоны днщ. Днща занимают узкую зону, наклонены к оси, расположены с интервалами 0,3—0,5 мм. Осевая колонна диаметром 2—2,5 мм; срединная пластинка тонкая, 8—10 радиальных пластинок развиты главным образом в периферической части колонны, осевые днща в виде широких конусов расположены с интервалом 0,5 мм. Внешняя стенка тонкая, прямая или слабо извилистая, утолщается расширенными основаниями септ. Внутренняя стенка не развита.

Сравнение. От *I. timoricum* (Gert) описываемый вид отличается более крупными кораллитами и более узкой осевой колонной; от *I. subtimoricum* (Huang) — большей осевой колонной с более редкими осевыми днщами.

Распространение. Пермь Южного Китая (провинция Сычуань); гваделупский ярус Закавказья.

*Irciphyllum armenicum* Dobrolyubova sp. nov.\*

Табл. 46, фиг. 2; табл. 47, фиг. 2

Голотип—№ 1115/4, музей им. О. Т. Карапетяна ИГН АН Армянской ССР, г. Ереван, Армения, с. Гнишик; пермь.

Описание. Массивная колония с призматическими кораллитами. Число септ (16—17)×2 при диагоналях кораллитов 8—10 мм. Септы первого порядка прямые или слабо изогнутые, достигают или почти достигают осевой колонны; иногда, особенно в углах кораллитов, на периферии прерываются диссепиментами. Септы второго порядка не короче  $1/2$  длины септ второго порядка и лишь иногда почти равны им. Зона диссепиментов неодинаковой ширины и состоит из 2—4 рядов диссепиментов. Зона днщ почти равна диаметру осевой колонны, днщ

\* Название вида от Армении.

ща тонкие, немного изогнутые, горизонтальные или приподняты к диссепиментам, расположены чаще с интервалом 0,5 мм. Осевая колонна диаметром 1,5—2 мм изменчивой структуры; обычно она состоит из срединной толстой пластинки, немногочисленных радиальных пластинок и густо расположенных осевых днищ с интервалом 0,25 мм, сильно приподнятых к срединной пластинке. Внешняя стенка толстая прямая или слабоизвилистая, местами иногда прерывается.

**Сравнение.** От ближайшего вида *I. subtimoricum* (Huang) новый вид отличается большим размером кораллитов, меньшей длиной септ второго порядка и структурой осевой колонны.

**Распространение.** Пермь Армении.

Семейство CYSTOPHORIDAE Fomitchev, 1953

Род POLYTHECALIS Yabe et Hayasaka, 1916

*Polythecalis variabilis* (Gerth, 1938)

Табл. 46, фиг. 3

1938. *Stylidophyllum variabile* Gerth, стр. 233, табл. XV, фиг. 2—6.

1965. *Polythecalis variabilis*: Minato, Kato, стр. 227.

**Описание.** Массивная колония астеовидная. Число септ (11—12) × 2 при диагоналях 6—9 мм. Септы первого порядка прерываются зоной диссепиментов и иногда утолщаются в зоне днищ, примыкают или близко подходят к осевой колонне. Септы второго порядка равны 2/3 длины септ первого порядка. Кроме того развиты септы третьего и местами четвертого порядков. Зона диссепиментов во внешней половине не пререзана септами, она состоит из диссепиментов различной величины, расположенных рядами. Днища густо расположены (5 на 1 мм), наклонены к осевой колонне, местами нерезко отграничены от зоны диссепиментов. Осевая колонна 0,5 мм в диаметре, часто эллипсоидальная, состоит из срединной пластинки, одной—двух толстых коротких радиальных пластинок и узких конусовидных осевых днищ. Внешняя стенка толстая, зубчатая, местами не развивается.

**Сравнение.** От близкого вида *P. chinmensis* Huang описываемый вид отличается меньшей величиной осевой колонны, большей длиной септ на периферии и большей длиной септ второго порядка.

**Распространение.** Пермь Восточного Каракурума, Армении.

## Тип BRYOZOA. МШАНКИ

### Класс GYMNOLEPATA. ГОЛОРОТЫЕ МШАНКИ

#### Отряд Cystoporata

Семейство FISTULIPORIDAE

Род FISTULIPORA McCoy, 1850

*Fistulipora elegantula* Nikiforova, 1933

Табл. 49, фиг. 2

1933. *Fistulipora elegantula* Никифорова, стр. 11—12, табл. II, фиг. 1—9, рис. 5—6.

1970. *Fistulipora elegantula* Морозова, стр. 63, табл. I, фиг. 3—4.

**Описание.** Колонии обрастающие, однослойные или многослойные, обычно трубчатой формы. Толщина слоев обрастания 0,70—0,4 мм,

диаметр трубчатых колоний 6,0—2,0 мм. Устья ячеек круглые, диаметром 0,35—0,40 мм с серповидными лунариями. В пятнах диаметр устьев достигает 0,50 мм. На 2 мм приходится 3,5—4 устья. В ячейках имеются тонкие диафрагмы в количестве 1—3 на 1 мм. Между ячейками развиты 1—2, реже 3 ряда цистопор, 0,08—0,10 мм в сечении. Расстояние между диафрагмами в цистопорах 0,07—0,10 мм. Встречаются пятна из цистопор диаметром 1,0—1,50 мм. У поверхности колоний развит тонкий слой известкового вещества.

Сравнение. По форме устьев и лунариев близок к *F. lunatifera* Bassl., но отличается обрастающей формой колоний и меньшим числом рядов цистопор.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Нахичеванской АССР и верхи верхней перми Китая.

### *Fistulipora yakovlevi* Nikiforova, 1933

Табл. 49, фиг. 3

1933. *Fistulipora yakovlevy* Никифорова, стр. 8—10, табл. 1, фиг. 1—8, рис. 1—2.

1970. *Fistulipora yakovlevy*: Морозова, стр. 67, табл. 1, фиг. 5.

Описание. Колонии обрастающие и ветвистые. Толщина слоев обрастания 2—3 мм; диаметр ветвистых колоний 5—6 мм. Устья ячеек круглые, диаметром 0,20—0,28 мм с большими лунариями, ширина которых почти равна ширине устьев. На 2 мм приходится 4 устья. В ячейках имеются тонкие диафрагмы в количестве 2—3 на 1 мм. Между ячейками развиты 2—3 ряда угловатых цистопор, имеющих сечение 0,10—0,15 мм. На 1 мм в цистопорах приходится 10—12 диафрагм. Имеются пятна из скоплений цистопор. У поверхности колонии цистопоры закрыты известковым веществом толщиной 0,60—1,0 мм, пронизанным капиллярами диаметром 0,01 мм.

Сравнение. По форме устьев и лунариев близок к *F. fibriata* Ваган., но отличается еще более мелкими размерами устьев ячеек и цистопор и развитием наряду с обрастающими ветвистых колоний.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Нахичеванской АССР и Армянской ССР.

Род CYCLOTRYPА Ulrich, 1896

### *Cyclotrypa ogbinensis* Морозова, 1965

Табл. 49, фиг. 4

1965. *Cyclotrypa ogbinensis* Морозова, стр. 183, табл. XXV, фиг. 1.

Описание. Колонии трубчатые, диаметром 5—15 мм; толщина слоев обрастания 1,40—3,0 мм. Устья ячеек круглые, диаметром 0,25—0,27 мм; перистом гладкий шириной 0,02—0,03 мм. К некоторым из устьев примыкают крупные округлые полости, диаметром 0,50—0,55 мм, представляющие собой по-видимому, гоноэции. На 2 мм приходится 4 устья. В ячейках имеются тонкие диафрагмы по 2—3 на 1 мм. Между соседними ячейками развиты 1—3 ряда угловатых цистопор 0,12—0,18 мм в сечении. В цистопорах на 1 мм приходится 14—15 диафрагм. Пятен нет. У поверхности колонии цистопоры закрыты тонким слоем известкового вещества, пронизанного капиллярами, диаметром 0,01 мм.

Сравнение. От *C. galerita* Moore et Dudl. отличается более редкими диафрагмами в ячейках, особенностями строения цистопор и развитием округлых полостей—гоноэций.

Отряд *Trepotomata*

Семейство ARAXOPORIDAE

Род ARAXOPORA Morozova, 1965

*Araxopora araxensis* (Nikiforova, 1933)

Табл. 50, фиг. 1

1933. *Batostomella spinigera* Bassler var. *araxensis* Nikiforova, стр. 13—14, табл. VI, фиг. 1—4.  
1958. *Stenodiscus granularis*: Yang стр. 133—134, табл. II, фиг. 2—8.  
1965. *Araxopora araxensis* Морозова, стр. 186, табл. XXV, фиг. 4, 5; табл. XXV, фиг. 5, рис. 20.

Описание. Колонии ветвистые, диаметром 5,0—5,50 мм, перед разветвлением 7,0 мм; диаметром отростков около 4 мм. Зрелая зона узкая, четко обособленная, шириной 0,45—0,90 мм. Ячейки в осевой зоне имеют форму параллельных трубок, толщина их здесь не превышает 0,008 мм. Поворот в зрелую зону происходит путем резкого перегиба ячеек, при этом стенки резко и неравномерно утолщаются; толщина их в зрелой зоне 0,08—0,35 мм. Устья ячеек в большинстве овальные, среди них имеются округлые и неправильных очертаний. Длина овальных устьев 0,18—0,20 мм, ширина—0,10—0,12 мм, диаметр круглых устьев 0,12—0,16 мм, диаметр неправильно округлых и угловатых 0,25—0,40 мм. На 2 мм приходится 5—6 устьев. В ячейках имеются по 2—4 тонкие сплошные диафрагмы. Мезопоры округлые или угловатые, в сечении 0,06—0,09 мм, развитые лишь в зрелой зоне. В каждой из них имеется по 3—4 диафрагмы. Акантопоры обильные, разных размеров, с широкой осевой полостью. Некоторые имеют в сечении неправильно угловатую и овальную форму. Большинство акантопор в сечении 0,05—0,09 мм, реже 0,02—0,03 мм. Встречаются пятна, сложенные более крупными, чем обычные, устьями и скоплениями акантопор.

Сравнение. От остальных видов рода отличается крупным диаметром колонии и большим количеством сильно варьирующих в очертаниях и размерах акантопор.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишикский и хачикский горизонты Армянской ССР; гнишикский горизонт Нахичеванской АССР. Верхи нижней перми Китая.

Род PARALIOCLEMA Morozova, 1961

*Paralioclema minax* Morozova, 1965

Табл. 50, фиг. 2

1965. *Paralioclema minax* Морозова, стр. 184, табл. XXV, фиг. 2.

Описание. Колонии ветвистые, диаметром 2,70—5,0 мм. Ширина зрелой зоны 1,35—1,60 мм. Стенки ячеек незрелой зоны тонкие, толщина их 0,008 мм. При переходе в зрелую зону стенки ячеек приобретают ясно выраженную пластинчатую структуру, резко и неравномерно утолщаются, толщина их в зрелой зоне 0,07—0,18 мм. В ячейках имеются по 5—7 диафрагм. Устья ячеек многоугольные, диаметром 0,25—0,30 мм; на 2 мм их 5—6. Мезопоры короткие, редкие угловатые, в сечении 0,08—



0,16 мм, частично заросшие. Диафрагмы в мезопорах прямые, по 4—5 в каждой. Вокруг устьев расположено 1—3 мезопоры. Акантопоры многочисленные, с широкой неправильных очертаний осевой полостью. Диаметр большинства их 0,12—0,14 мм, реже 0,03—0,04 мм и 0,20 мм. Вокруг каждого из устьев расположено 1—5 акантопор.

Сравнение. От наиболее близкого вида *P. giganteus* (Yang) отличается меньшим диаметром колонии и более толстыми стенками ячеек зрелой зоны.

Распространение. Гваделупский ярус, гишикский горизонт Армянской ССР.

### Отряд *Rhabdomesocnata*

#### Семейство NYRNASMOPORIDAE

Род OGBINOPORA Shishova, 1965

### *Ogbinopora armeniensis* Shishova, 1965

Табл. 50, фиг. 3.

1965. *Ogbinopora armeniensis* Ш и ш о в а, стр. 60, табл. VI, фиг. 3

Описание. Колонии ветвистые, диаметром 3,50—5,50 мм с четко обособленной зрелой зоной шириной 0,70—1,50 мм. Стенки ячеек в осевой зоне тонкие—0,01 мм, в зрелой зоне толщина стенок увеличена до 0,04—0,06 мм. Осевой пучок шириной 1,70—2,10 мм состоит из двенадцатью-восемнадцатью рядами ячеек. В ячейках развита гемисепта и по 2—3 редкие тонкие диафрагмы, расположенные преимущественно в незрелой зоне. Устья ячеек овальные, расположены более или менее правильными диагонально пересекающимися рядами, продольные ряды их разделены высокими гребнями. Длина устья 0,20—0,30 мм, ширина 0,10—0,15 мм. На 2 мм вдоль колонии приходится 3,5—4 устья, по диагонали—5. Метапоры угловатые, в сечении 0,02—0,07 мм, расположены беспорядочно по 7—8 вокруг каждого из устьев. У поверхности колонии в толстых стенках ячеек развиты частые, мельчайшие капилляры диаметром 1—2 мм.

Распространение. Верхняя перль, гваделупский ярус, гишикский горизонт Армянской ССР.

Род STREBLASCOPEPORA Bassler, 1952

### *Streblascopepora fasciculata* (Bassler, 1929)

Табл. 51, фиг. 1

1929. *Streblotrypa fasciculata* Bassler, стр. 66, табл. CCXXXIX, фиг. 4—5.

1965. *Streblascopepora fasciculata*: Ш и ш о в а, стр. 58, табл. VI, фиг. 2.

Описание. Колонии ветвистые, диаметром 1,20—1,50 мм, реже 2,0 мм, с боковыми отростками диаметром 0,70—0,90 мм. Зрелая зона шириной 0,20—0,35 мм четко обособлена. В осевой зоне стенки ячеек имеют толщину 0,01—0,02 мм, в зрелой—0,04 мм. Ширина осевого пучка 0,40—0,60 мм; число рядов ячеек в нем 4—6. На боковых отростках ширина пучка 0,15—0,25 мм, число рядов ячеек 2—4. Гемисепт нет. Диафрагмы редкие, 1—2 в переходной зоне. Устья ячеек овальные, слегка уплощенные на заднем крае. Длина устья 0,15—0,25 мм, ширина 0,10—0,15 мм. На 2 мм вдоль колонии приходится 3,5—4 устья, по диагонали 5,5—6,5. Продольные ряды устьев ограничены высокими реб-

рами. На промежутках между устьями длиной 0,16—0,25 мм, шириной 0,12—0,16 мм помещается по 5—10 метапор округлого и угловатого сечения, расположенных в 2—3 ряда. Диаметр метапор 0,04—0,06 мм.

Сравнение. Вид близок к *S. germana* (Bassl), от которого отличается большим диаметром колоний и меньшим числом метапор.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишицкий горизонт Армянской ССР; казанский ярус Русской платформы; пермь Индонезии.

Род STREBLOTRYPA Vine, 1885

*Streblotrypa parva* Морозова, 1965

Табл. 51, фиг. 2

1965. *Streblotrypa parva* Морозова, стр. 196, табл. XXVI, фиг. 4.

Описание. Колония в виде тонких веточек с отростками. Диаметр ветвей 0,60—0,90 мм, диаметр отростков 0,45—0,50 мм. Зрелая зона узкая, шириной 0,09—0,11 мм. В осевой части колонии ячейки округлого сечения. Устья ячеек овальные, с очень тонким перистомом; каждое устье оконтурено шестиугольной площадкой. Длина устья 0,16 мм, ширина—0,08 мм. На 2 мм приходится 4 устья. На промежутках между устьями длиной 0,30—0,45 мм и шириной 0,20—0,25 мм расположено от 12 до 22 метапор, имеющих округлые и неправильно округлые сечения. Метапоры расположены обычно в 4 продольных ряда по 3—6 в каждом из рядов.

Сравнение. По диаметру колоний, размеру и форме устьев близка к *S. suvodiensis* Shish. Отличается формой резко выраженных площадок, окружающих устья, более узкой зрелой зоной и большим числом метапор.

Распространение. Верхняя пермь, джувльфинский ярус Нахичеванской АССР.

Семейство RHABDOMESONIDAE

Род RHABDOMESON Young et Young, 1874

*Rhabdomeson floriferum* Shishova, 1964

Табл. 51, фиг. 3

1964. *Rhabdomeson floriferum* Шилова, стр. 54, табл. VI, фиг. 2.

Описание. Колонии тонковетвистые, диаметром 0,70 мм с узкой периферической зоной шириной 0,10—0,12 мм. Диаметр цилиндрической осевой полости 0,17—0,25 мм. В осевой зоне имеется два цикла ячеек—первый, внутренний, состоящий из 12 ячеек пятиугольного сечения и второй, внешний, с ячейками округло ромбической формы. Устья удлиненно-овальные, длиной 0,07—0,12 мм, шириной 0,04—0,05 мм, изредка длиной 0,15 мм, шириной 0,07 мм. На 2 мм вдоль колонии приходится 4—4,5 устья, по диагонали 8—9. На промежутках между устьями длиной 0,25—0,30 мм и шириной 0,08—0,01 мм расположены две акантопоры одна под другой, диаметром 0,03—0,04 мм. Хорошо развита нижняя гемисепта, диафрагмы редкие.

Сравнение. От всех известных видов отличается геометрически правильной формой сечения ячеек внутреннего цикла, а также сочетанием очень мелких устьев с длинными промежутками между ними.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишицкий горизонт Армянской ССР.

## Отряд *Cryptostomata*

Семейство FENESTELLIDAE

Род FENESTELLA Lonsdale, 1839

### *Fenestella araxensis* Nikiforova, 1933

Табл. 51, фиг. 4

1933. *Fenestella araxensis*: Никифорова, стр. 15, табл. VI, фиг. 6.

1970. *Fenestella araxensis*: Морозова, стр. 172, табл. XXXV, фиг. 1.

Описание. Основные размеры: 23—25/15—16/23—25. Мелкопетлистая сетка, на 10 мм ширины которой приходится 23—25 прутьев шириной 0,20—0,22 мм; перед бифуркацией ширина прута увеличена до 0,50 мм, при этом вклинивается одна добавочная ячейка; после бифуркации прут имеет ширину 0,18 мм. Петли четырехугольные с округлыми углами, иногда почти овальные. Длина их 0,40—0,45 мм, ширина 0,25—0,27 мм. На 10 мм длины колонии приходится 15—16 петель. Перекладки слегка килеватые шириной 0,15—0,18 мм, в отдельных экземплярах 0,20—0,27 мм. Ячейки в сечении пятиугольные, на 5 мм их 23—25. Устья круглые, диаметром 0,09 мм с мелкими, не всегда отчетливыми бугорками в перистоме и круглыми овицеллами диаметром 0,12 мм. Киль невысокий с круглыми однорядными бугорками диаметром 0,04—0,05 мм, в числе 5—6 на 1 мм. Капилляры редкие, однообразные, диаметром 0,01 мм, на неячейстой стороне продольно-рядового расположения.

Сравнение. От близких видов *Fenestella microporata* Schul.-Nest. и *F. cornifera* Schul.-Nest. отличается более длинными петлями и особенностями микроструктуры.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишицкий горизонт Армянской ССР и Нахичеванской АССР.

### *Fenestella duplipora* Morozova, 1965

Табл. 51, фиг. 5

1965. *Fenestella duplipora* Морозова, стр. 189, табл. XXVII, фиг. 1, рис. 22.

Описание. Основные размеры: 20—21/19—20/19—20. Мелкопетлистая сетка, на 10 мм ширины которой приходится 20—21 прут, шириной 0,25—0,27 мм. Перед бифуркацией ширина прута 0,40—0,45 мм, при этом вклинивается одна добавочная ячейка. После бифуркации прут имеет ширину 0,18—0,20 мм. Петли овальные, длиной 0,28—0,30 мм, шириной 0,18 мм; на 10 мм длины колонии приходится 19—20 петель. Перекладки широкие, слегка килеватые, ширина их 0,18—0,22 мм. Ячейки в их среднем сечении пятиугольные с короткими боковыми стенками, на 5 мм их приходится 19—20. Устья круглые, диаметром 0,08 мм, с гладким перистомом и маленьким лунарием. Киль низкий, с чередующимися бугорками диаметром 0,03—0,04 мм, на 1 мм их 9—10. Капилляры крупные, диаметром 0,01—0,02 мм, расположены на неячейстой поверхности продольными рядами. На неячейстой поверхности в углах соединения прутьев и перекладин имеется по две округлые полости диаметром 0,05 мм.

Сравнение. От всех известных видов рода отличается развитием закономерно расположенных округлых полостей в углах соединения прутьев и перекладин.

Распространение. Верхняя пермь, гнишицкий горизонт Армянской ССР.

1965. *Fenestella vediensis* Морозова, стр. 190, табл. XXVII, фиг. 2.

Описание. Основные размеры: 24—25/20—20. Мелкопетлистая сетка, на 10 мм ширины которой приходится 24—25 прутьев шириной 0,25—0,28 мм. Перед бифуркацией ширина прута 0,45 мм, при этом вклинивается одна добавочная ячейка; после бифуркации прут имеет ширину 0,18 мм. Петли овальные, длиной 0,25—0,40 мм, шириной 0,15—0,18 мм. На 10 мм длины колонии приходится 20 петель. Перекладины килеватые, ширина их на ячеистой стороне 0,09—0,12 мм, на неячеистой 0,18—0,27 мм. Ячейки в их среднем сечении имеют форму правильных параллелограммов, ближе к поверхности бобовидно-пятиугольные. На 5 мм их приходится 20. Устья круглые, диаметром 0,08 мм, с тонким гладким перистомом. Многие из устьев несут круглые овицеллы диаметром 0,15—0,16 мм. Киль однорядный, с круглыми чередующимися бугорками диаметром 0,04 мм, в количестве 9 на 1 мм. Капилляры двух типов—очень мелкие, диаметром 8 мм и крупные, более редкие диаметром 0,01—0,02 мм.

Сравнение. По размерам основных элементов колонии и форме ячеек близок к *F. gansuensis* Yang et Luo, от которого отличается двурядным килем и более мелкими петлями и ячейками.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишикский горизонт Армянской ССР.

Семейство SEPTOPORIDA

Род SEPTOPORA Prout, 1859

*Septopora flabellata* Nikiforova, 1933

Табл. 52, фиг. 1

1933. *Septopora flabellata* Никифорова, стр. 27, фиг. 8.

1970. *Septopora flabellata*: Морозова, стр. 197, табл. XLIII, фиг. 3, 4; рис. 10—11.

Описание. Основные размеры: 10—12/14//16—18. Веерообразная колония без основного прута, с прямыми прутьями шириной 0,40—0,50 мм. На 10 мм ширины колонии приходится 10—12 прутьев, увеличение числа которых происходило за счет бокового ответвления, реже из острого конца перекладины. Перед разветвлением ширина прута 0,60—0,70 мм, после ответвления 0,30—0,35 мм. Петли овальные и четырехугольные длиной 0,50—0,55 мм, шириной 0,28—0,30 мм. На 10 мм их приходится 14 при ширине перекладин 0,20—0,30 мм. Устья круглые, диаметром 0,12—0,13 мм с небольшим лунарием. На пруте на 5 мм насчитывается 16—18 ячеек, имеющих в среднем сечении четырехугольную форму; на перекладах ячейки угловатого сечения в количестве 1—5. Киль узкий, прямой с бугорками неправильных очертаний, иногда сливающимися. На 1 мм приходится 1,5—2 бугорка. На промежутках между устьями развиты округлые полости диаметром 0,04—0,05 мм. Капилляры редкие, крупные, диаметром 0,01 мм; среди них развиты многочисленные шиповатые бугорки диаметром от 0,02 до 0,15 мм.

Сравнение. Близок к *Septopora diamorpha* Luo, от которого отличается строением киля и особенностями микроструктуры.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишикский горизонт Нахичеванской АССР и Армянской ССР.

1933. *Septopora subquadrans* Ulrich var *lineata* Никифорова, стр. 28—29, табл. VI, фиг. 7; рис. 9, 10.

1970. *Septopora lineata*: Морозова, стр. 199, табл. VI, фиг. 7; рис. 9, 10.

Описание. Основные размеры: 8—10/12—14/20—22. Прочная сетка без основного прута, на 10 мм ширины ее приходится 8—10 прутьев шириной 0,40—0,45 мм. Петли обычно вогнуто-выпуклые, ограниченные сливающимися под углом перекладинами. Длина петли 0,40—0,42 мм, ширина 0,50—1,20 мм. На 10 мм приходится 12—14 петель при ширине перекладин 0,30—0,32 мм. Устья круглые, с лунарием, обращенным к килю. Диаметр устья 0,11—0,12 мм. На 5 мм насчитывается 20—22 ячеек, имеющих в среднем сечении удлинненно-четырёхугольную форму, на перекладинах ячейки пятиугольные в количестве от двух до двенадцати. Киль высокий, шириной 0,03—0,05 мм с частыми бугорками диаметром 0,02—0,03 мм. На 1 мм приходится 8—9 бугорков. На промежутках между устьями и на неясистой стороне в местах соединения прутьев с перекладинами развиты округлые полости диаметром 0,05—0,06 мм. Капилляры мелкие, частые, диаметром 8 мк, среди них имеются бугорки диаметром 0,01—0,05 мм продольно-рядового расположения и редкие крупные бугорки длиной 0,16 мм, шириной 0,07 мм.

Сравнение. От близкого вида *S. regulata* Yang et Loо отличается формой петель, формой перекладин и числом ячеек на них.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишикский горизонт Армянской ССР и Нахичеванской АССР.

Род SYNOCLADIA King, 1849

*Synocladia rigida* Morozova, 1965

Табл. 52, фиг. 3

1965. *Synocladia rigida* Морозова, стр. 192, табл. XXVII, фиг. 4.

Описание. Основные размеры: 8/7//15. Правильная сетка с прямыми прутьями, шириной 0,35—0,50 мм без основного прута. На 10 мм ширины колонии приходится 8 прутьев, ширина которых перед бифуркацией 0,80 мм, после бифуркации 0,30—0,35 мм. Петли четырёхугольные, длиной 0,90—1,30 мм, шириной 0,50—0,70 мм; на 10 мм ширины колонии приходится 7 петель при ширине перекладин 0,27—0,35 мм. Устья круглые, диаметром 0,15—0,16 мм, перистом гладкий. На пруте на 5 мм помещается 15 ячеек, расположенных в 3 ряда. Перед бифуркацией число рядов ячеек достигает шести. Ячейки в среднем сечении шестиугольные, на перекладинах неправильно угловатые и пятиугольные. На перекладинах 4—8 ячеек. Ряды устьев разделены тонкими валиками с бугорками, диаметром 0,03—0,04 мм. Между устьями и на неясистой поверхности имеются округлые полости диаметром 0,08 мм. Капилляры мелкие, частые, диаметром 8 мк, среди них бугорки продольно-рядового расположения, диаметром 0,08 мм.

Сравнение. Близок к *S. pyriformis* Yang et Loо, от которого отличается более крупными размерами прутьев, петель, и ячеек.

Распространение. Джульфинский ярус Нахичеванской АССР.

*Polypora tubulosa* Nikiforova, 1933

Род POLYPORA McCoy, 1845

*Polypora tubulosa* Nikiforova, 1933

Табл. 53, фиг. 1

1933. *Polypora tubulosa* Никифорова, стр. 15—22, табл. III, фиг. 1—6.

1970. *Polypora tubulosa*: Морозова, стр. 213, табл. XLIX, фиг. 3—4

Описание. Основные размеры: 9—12/9—10//17—19. Мелкопетлистая сетка воронкообразной, трубчатой или веерообразной формы. На 10 мм ширины ее приходится 9—12 прутьев шириной 0,50—0,60 мм. Перед бифуркацией прут имеет ширину 1 мм, после бифуркации 0,40—0,45 мм. Петли овальные, длиной 0,65—0,90 мм, шириной 0,25—0,55 мм. На 10 мм приходится 9—10. Перекладки короткие, с сильно вдающимися в них устьями, ширина их 0,27—0,35 мм, реже 0,45—0,55 мм. Число рядов на пруте 4, перед бифуркацией 5—6, сразу после бифуркации 2—3. На 5 мм насчитывается 17—19 ячеек, имеющих в среднем ромбическую форму. Устья ячеек круглые, диаметром 0,08 мм с перистомом, несущим бугорок диаметром 0,02—0,03 мм. Имеются овицеллы диаметром 0,27—0,28 мм, капилляры мелкие, частые, диаметром 8 мк, среди них бугорки продольно-рядового расположения диаметром 0,03—0,04 мм.

Сравнение. Близок к *P. submacrops* Yang et Luo, от которого отличается ромбической формой основания ячеек и особенностями микроструктуры.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишикский горизонт Нахичеванской АССР и Армянской ССР.

*Polypora dzhulfensis* Морозова, 1965

Табл. 53, фиг. 2

1965. *Polypora dzhulfensis* Морозова, стр. 193, табл. XXVIII, фиг. 1.

Описание. Основные размеры: 7—8/7—8//16—17. Сетка с широкими прутьями и перекладками, на 10 мм ее приходится 7—8 прутьев шириной 0,80—1,30 мм. Перед бифуркацией прут имеет ширину 1,40—1,30 мм, после бифуркации 0,45—0,75 мм. Петли овальные, длиной 0,80—1,30 мм, шириной 0,50—0,60 мм; на 10 мм их приходится 7—8 при ширине перекладок 0,45—0,80 мм. Число рядов ячеек на пруте 5, перед бифуркацией 7—8; после бифуркации 3—4. На 5 мм насчитывается 15—17 ячеек, имеющих в среднем сечении ромбическую форму. Устья круглые, диаметром 0,08—0,10 мм с четырьмя бугорками в перистоме, из которых три имеют в диаметре 0,01—0,02 мм, четвертый 0,07—0,08 мм. Капилляры мелкие, частые, диаметром 5—6 мк, среди них более крупные диаметром 0,01 мм продольно-рядового расположения. На неясной поверхности в углах соединения прутьев и перекладок имеются скопления бугорков диаметром 0,02—0,03 мм. В некоторых экземплярах встречены овицеллы диаметром 0,25—0,30 мм.

Сравнение. Наиболее близок к мшанке описанной как *P. cf. koninskiana* Waag. et Wentz., от которого отличается более сближенными прутьями и короткими петлями.

Распространение. Гваделупский ярус, гнишикский горизонт Нахичеванской АССР и Армянской ССР.

1933. *Polypora timorensis* Bassler var. *darashamensis* Никифорова, стр. 22, табл. IV, фиг. 4—9.

1970. *Polypora darashamensis*: Морозова, стр. 219, табл. LI, фиг. 1.

Описание. Основные размеры: 8—11/5—6//14—15. Крупнопетлистая сетка с прямыми прутьями шириной 0,60—0,70 мм, которых на 10 мм приходится 9—11, реже 8. Перед бифуркацией прут имеет ширину 1—1,10 мм после—0,50 мм. Петли овальные, длиной 1,30—1,60 мм, шириной 0,40—0,50 мм. На 10 мм их приходится 5—6 при ширине перекладин 0,30—0,50 мм. Число рядов ячеек на пруте 4, перед бифуркацией 5—6, после бифуркации 3. На 5 мм насчитывается 14—15 ячеек, имеющих в основании ромбическое сечение, ближе к поверхности шестиугольное. Устья круглые, диаметром 0,10 мм с одним бугорком, диаметром 0,03 мм в тонком перистоме. Встречаются овицеллы диаметром 0,17—0,20 мм. Капилляры мелкие, частые, диаметром 3—5 мк; среди них обильные крупные капилляры диаметром 0,01 мм.

Сравнение. Вид близок к *P. daubichensis* Мороз., от которого отличается более сближенными прутьями и микроструктурой.

Распространение. Джульфинский ярус и нижний триас (индийский ярус) Закавказья; Нахичеванской АССР и триас Армянской ССР.

## ТИП MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

### Класс CEPHALOPODA. ГОЛОВОНОГИЕ

#### Надотряд NAUTILOIDEA

#### Отряд Nautilida

Семейство TAINOCERATIDAE Hyatt, 1883

Род METACOCERAS Hyatt, 1883

*Metacoceras dorzoarmatum* (Abich, 1878)

Табл. 54, фиг. 1

1878. *Nautilus dorzoarmatus*: Abich, стр. 20, табл. 4, фиг. 1.

1965. *Metacoceras dorzoarmatum*; Шиманский, табл. XIV, фиг. 5.

Описание. Раковина широкоэволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в высоту и ширину оборотами субгексопального поперечного сечения. Вентральная сторона почти плоская, иногда слабо-вогнутая в средней части, латеральные стороны плоские, почти параллельные друг другу. Вентральный край прямоугольный, умбопальный—тупоугольный. Умбональная стенка узкая, наклонная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона очень слабо вогнута. Скульптура из бугорков вдоль вентрального края и коротких—от бугорков отходящих ребер на латеральных сторонах. Обычно бугорки расположены через две камеры. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборотов, приходится 3,5—4 камеры. Перегородочная линия с широкими мелкими вентральной, латеральной и дорсальной лопастями.

Сравнение. От большинства видов отличается очень мелкими лопастями перегородочной линии.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

*Metacoceras dorashamense* Shimansky, 1965

Табл. 54, фиг. 2

1965. *Metacoceras dorashamense* Шиманский, стр. 157, табл. XIV, фиг. 3.

**Описание.** Раковина широкоэволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в высоту оборотами почти прямоугольного поперечного сечения. Ширина оборота незначительно превышает высоту. Вентральная сторона слабывыпуклая, латеральные—плоские, чуть замедленно расходящиеся к умбональному краю. Вентральный и умбональный край почти прямоугольные. Умбональная стенка узкая, перпендикулярная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона вогнута слабо. Скульптура из радиальных ребер на латеральных сторонах с бугорками у вентрального и умбонального краев. Обычно бугорки и ребра соответствуют камерам. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится 3—4 камеры; длина камер несколько изменяется с возрастом. Перегородочная линия с очень мелкими вентральной, латеральной и дорсальной лопастями.

**Сравнение.** От большинства видов отличается двумя рядами бугорков на латеральной стороне.

**Распространение.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род *PLEURONAUTILUS* Mejsisovics, 1882

*Pleuronautilus dzhulfensis* Shimansky, 1965

Табл. 54, фиг. 3, 4

1965. *Pleuronautilus dzhulfensis* Шиманский, стр. 158, табл. XV, 5--6.

**Описание.** Раковина эволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в высоту и ширину оборотами округло-прямоугольного сечения. Ширина оборота незначительно превышает высоту. Вентральная сторона слабывыпуклая, латеральные—плоские, параллельные друг другу. Вентральный край отчетливый, но несколько закругленный, умбональный—почти прямоугольный. Умбональная стенка узкая, почти перпендикулярная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона слабо вогнута. Скульптура из коротких наклонных ребер на латеральных сторонах с бугорками у вентрального края и в приумбональной трети стороны; может быть третий ряд бугорков на середине латеральной стороны. Ребра расположены на каждой камере или через камеру. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится 3 камеры. Перегородочная линия почти прямая на вентральной стороне с мелкой латеральной и дорсальной лопастями.

**Сравнение.** От близкого *P. tubercularis* (Abich) отличается более короткими ребрами на латеральных сторонах.

**Распространение.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

*Pleuronautilus costalis* Shimansky, 1965

Табл. 54, фиг. 5

1965. *Pleuronautilus costalis* Шиманский, стр. 160, табл. XV, фиг. 2.

**Описание.** Раковина эволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в ширину и более быстро в высоту оборотами, почти прямоугольного поперечного сечения. Ширина оборота равна 0,6—0,7



его высоты. Вентральная сторона слабо выпуклая, латеральные—плоские, почти параллельные друг другу. Вентральный и умбональный края закругленные, но отчетливые. Умбональная стенка узкая, наклонная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона вогнута очень мало. Скульптура из слегка изогнутых ребер на латеральных сторонах, начинающихся у умбонального и заканчивающихся булавовидным бугорком у вентрального края. В конце приумбональной трети каждого ребра имеется также по овальному бугорку; эти бугорки образуют второй—приумбональный ряд на раковине. Длина камер и строение перегородочной линии неизвестны.

Сравнение. От *P. dzhulfensis* (Shimans.) отличается длинными ребрами на латеральной стороне, от *P. tubercularis* (A b i c h) и *P. verae* (A r t h a b e r) — наличием бугорков на латеральной стороне (на некотором расстоянии от умбонального края).

Распространение. Верхняя пермь, джультфинский ярус Закавказья.

### *Pleuro-nautilus tubercularis* (A b i c h, 1878)

Табл. 54, фиг. 6

1878. *Nautilus tubercularis* A b i c h, стр. 22, табл. 3, фиг. 5.

Описание. Раковина эволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в ширину и высоту оборотами субквадратного сечения. Вентральная сторона слабо выпуклая, латеральные—почти плоские, едва заметно расходящиеся к умбональному краю. Вентральный и умбональный края почти прямогольные. Умбональная стенка узкая. Дорсальная сторона вогнута слабо. Скульптура из слегка изогнутых радиальных ребер на латеральных сторонах, несущих по бугорку у вентрального края. От бугорков на вентральную сторону отходит очень короткий валик. Камеры короткие. Перегородочная линия с очень мелкими лопастями (детально не изучена).

Сравнение. От близких форм отличается длинными изогнутыми ребрами, относительно слабым развитием бугорков и короткими валиками от вентральных бугорков на вентральную сторону.

Распространение. Верхняя пермь джультфинский ярус Закавказья.

### *Pleuro-nautilus incertus* (A b i c h, 1878)

Табл. 54, фиг. 7

1878. *Nautilus pichleri* A b i c h, стр. 21, табл. 4, фиг. 2, 3.

1965. *Pleuro-nautilus incertus*; Ш и м а н с к и й, табл. XV, фиг. 3.

Описание. Раковина широкоэволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в ширину и высоту оборотами округло-прямоугольного сечения. Ширина оборота значительно превосходит его высоту. Вентральная сторона очень слабо выпуклая, латеральные—плоские, параллельные друг другу. Вентральный и умбональный края округло-прямоугольные. Умбональная стенка очень слабо выпуклая. Дорсальная сторона незначительно вогнутая. Скульптура из прямых радиальных ребер на латеральных сторонах, начинающихся у умбонального края и кончающихся бугорком у вентрального края. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится три камеры. Перегородочная линия с узкой лопастью на средней части вентральной стороны, широкой, мелкой латеральной и мелкой дорсальной лопастями.

**С р а в н е н и е.** От близких форм отличается широким поперечным сечением оборота и узкой вентральной лопастью перегородочной линии.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род *Tainoceras* Hyatt, 1883

*Tainoceras dorsoplicatum* (A b i c h, 1878)

Табл. 54, фиг. 8

1878. *Nautilus dorsoplicatus* A b i c h, стр. 23, табл. 2, фиг. 6; табл. 3, фиг. 4, табл. 4, фиг. 8.

1965. *Tainoceras dorsoplicatum*: Ш и м а н с к и й, табл. XIV, фиг. 1.

**О п и с а н и е.** Раковина полуэволютная, субсферическая, с медленно возрастающими в высоту и ширину оборотами почти трапециевидного сечения. Вентральная сторона выпуклая, но с вогнутой срединной частью, ограниченной двумя продольными валиками. Латеральные стороны уплощенные, значительно расходящиеся к умбональному краю. Вентральный край округло-тупоугольный, умбональный—почти прямоугольный. Умбональная стенка узкая, незначительно наклонная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона вогнута слабо. Скульптура из небольших овальных бугорков вдоль вентрального края и два заметных широких бугорков вдоль валиков, ограничивающих вогнутую часть вентральной стороны. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится 5 камер. Перегородочная линия с узкой, довольно глубокой лопастью в вогнутой части вентральной стороны, мелкой латеральной и мелкой дорсальной лопастями.

**С р а в н е н и е.** От большинства видов отличается слабым развитием бугорков и почти трапециевидным сечением оборота.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Семейство GRYPOCERATIDAE Hyatt, 1900

Род DOMATOCERAS Hyatt, 1891

*Domatoceras convergens* (A b i c h, 1878)

Табл. 55, фиг. 1

1878. *Nautilus convergens* A b i c h, табл. 2, фиг. 2.

1965. *Domatoceras convergens*: Ш и м а н с к и й, табл. XV, фиг. 9.

**О п и с а н и е.** Раковина гладкая, широкоэволютная, дисковидная, с очень медленно возрастающими в ширину и довольно быстро в высоту оборотами округло-трапециевидного сечения. Ширина оборота равна 0,5—0,6 его высоты. Вентральная сторона очень узкая, плоская; латеральные—слабовыпуклые, несколько расходящиеся от вентральной стороны и снова сходящиеся к умбональному краю. Вентральный край тупоугольный, умбональный—округлый. Умбональная стенка очень узкая, несколько наклонная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона очень слабо вогнута. Камеры длинные; на величину, равную ширине оборота, приходится одна камера. Перегородочная линия с небольшой вентральной, широкой и глубокой латеральной и небольшой дорсальной лопастями.

**С р а в н е н и е.** От остальных видов отличается высоким и узким поперечным сечением оборота.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

*Domatoceras parallelus* (Abich, 1878)

Табл. 55, фиг. 2

1878. *Nautilus parallelus* Abich, стр. 17, табл. 3, фиг. 2.

1965, *Domatoceras parallelus*: Шиманский, табл. XV, фиг. 10.

Описание. Раковина гладкая, широкоэволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в ширину и несколько быстрее в высоту оборотами почти прямоугольного сечения. Ширина оборота равна 0,8 его высоты. Вентральная сторона довольно широкая, почти плоская; латеральные—плоские, несколько расходящиеся к умбональному краю. Вентральный край тупоугольный, умбональный—округлый. Умбональная стенка очень узкая. Дорсальная сторона вогнутая слабо. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится немногим более трех камер. Перегородочная линия с вентральной, широкой и глубокой латеральной и дорсальной лопастями.

Сравнение. От *D. convergens* (Abich) и *D. gracile* Shim отличается почти прямоугольным сечением оборотов, от *D. hunicum* (Deine) — большей involютностью раковины.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

*Domatoceras gracile* Shimansky, 1965

Табл. 55, фиг. 3

1965. *Domatoceras gracile* Шиманский, стр. 160, табл. XVI, фиг. 1.

Описание. Раковина гладкая, эволютная, дисковидная, с медленно возрастающими в ширину и быстро в высоту оборотами, трапециевидного сечения. Ширина оборота почти равна его высоте. Вентральная сторона узкая, плоская; латеральные стороны слабо выпуклые, расходящиеся к умбональному краю. Вентральный край тупоугольный, умбональный—слегка остроугольный. Умбональная стенка узкая, перпендикулярная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона слабовогнутая. Камеры средней длины; на величину, равную ширине оборота, приходится 2—2,3 камеры. Перегородочная линия с довольно глубокой вентральной, широкой и глубокой латеральной и дорсальной лопастями.

Сравнение. От *D. parallelus* (Abich) и *D. convergens* Abich отличается правильной трапециевидной формой поперечного сечения оборота.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Под PSEUDOTITANOCERAS Shimansky, 1965

*Pseudotitanoceras armeniacum* (Abich, 1878)

Табл. 55, фиг. 4, 5

1878. *Nautilus armeniacus* Abich, стр. 24, табл. 2, фиг. 5.

1965. *Pseudotitanoceras armeniacum*: Шиманский, стр. 162, табл. XVI, фиг. 5, 6.

Описание. Раковина полуэволютная, дисковидная, с довольно быстро возрастающими в высоту и ширину оборотами трапециевидного сечения. Ширина оборота более или менее равна его высоте. Вентральная сторона вогнутая, латеральные плоские или слабовыпуклые, довольно сильно расходящиеся к умбональному краю. Вентральный край килевидный, выступающий над уровнем вентральной стороны, умбо-

нальный—почти прямоугольный. Умбональная стенка широкая, слабо-выпуклая, почти перпендикулярная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона вогнута слабо. Скульптура из овальных бугорков вдоль вентрального края. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится 3,5—4,5 камеры. Перегородочная линия с глубокими и широкими вентральной и латеральной лопастями; дорсальная лопасть мелкая.

Сравнение. Близких видов нет.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Семейство LIROCERATIDAE Miller et Youngquist, 1949

Род ALEXANDRONAUTILUS Shilmansky, 1962

*Alexandronutilus abichi* (Kruglov, 1928)

Табл. 55, фиг. 6, 7

1878. *Nautilus excentricus* Abich стр. 16, табл. 1, фиг. 4.

1928 *Coloceras abichi* Круглов, стр. 89.

1962. *Permonutilus abichi*: Шиманский, табл. XI, фиг. 3.

Описание. Раковина полуинволютная, почти сферическая, с умеренно возрастающими в высоту и быстро в ширину оборотами, почковидного сечения. Вентральная сторона широкая, слабовыпуклая, латеральная—довольно сильно и равномерно выпуклая. Вентральный край заметен очень слабо, умбональный—округлый отчетливый. Умбональная стенка узкая, почти перпендикулярная к плоскости симметрии раковины. Дорсальная сторона вогнута слабо. Скульптура из правильных тонких (на ядре не отражающихся) поперечных ребер, образующих на вентральной стороне глубокий синус, на латеральной—низкий и широкий гребень. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится 4—5 камер. Перегородочная линия с очень мелкими вентральной и латеральной лопастями; первая может отсутствовать, перегородочная линия на вентральной стороне становится прямой (перегородочная линия на дорсальной стороне изучена слабо).

Сравнение. От других, внешне сходных форм, отличается скульптурой из поперечных ребер.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

### Отряд Orthoceratida

Семейство PSEUDORTHOCERATIDAE Flower et Caster, 1935

Род LOPINGOCERAS Shilmansky, 1962

*Lopingoceras lopingense* Stoyanov, 1910

Табл. 55, фиг. 9

1910. *Orthoceras lopingense* Stoyanov, стр. 70, табл. VII, фиг. 3.

1962. *Lopingoceras lopingense*: Балашов, Журавлева, табл. XVI, фиг. 6.

Описание. Раковина прямая почти с круглым поперечным сечением. Скульптура из поперечных колец крышевидного поперечного сечения. На расстояние, равное диаметру раковины, приходится 4 кольца. Каждой камере соответствует одно кольцо. Камеры короткие; на величину, равную диаметру раковины, приходится около трех камер. Перегородочная линия прямая. Сифон смещен от центра к вентральной стороне примерно на величину своего диаметра. Перегородочные трубки с отогнутым краем, соединительные кольца субсферические.

С р а в н е н и е. От других форм отличается правильно-треугольным сечением колец на раковине.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя пермь Закавказья и Югославии; верхний палеозой Китая.

Род NEOCYCLOCERAS Flower et Caster, 1935

*Neocycloceras obliqueannulatum* (Waagen, 1879)

Табл. 55, фиг. 8

1879. *Orthoceras obliqueannulatum* Waagen, стр. 69, табл. VI, фиг. 9--10.

1962. *Neocycloceras obliqueannulatum*: Балашов и Журавлева, табл. XVI, фиг. 3.

О п и с а н и е. Раковина прямая почти с круглым поперечным сечением. Скульптура из изогнутых и наклонных к продольной оси раковины, узких, округлых в поперечном сечении колец. На расстояние, равно диаметру раковины, приходится 4 кольца. Камеры короткие; на величину, равную диаметру раковины, приходится около трех камер. Перегородочная линия очень слабо наклонная и слабоизвилистая. Сифон центральный. Перегородочные трубки с отогнутым краем; строение соединительных колец неизвестно.

С р а в н е н и е. От близкого вида — *N. cyclophorum* (Waag.) отличается наклонными, а не перпендикулярными к продольной оси раковины кольцами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя пермь Закавказья и Соляного кряжа.

Семейство ORTHOCERATIDAE McCoy, 1844

Род CYCLOCERAS McCoy, 1844

*Cycloceras bicinctum* (Alich, 1878)

Табл. 55, фиг. 10

1878. *Orthoceras bicinctum* Alich, стр. 26, табл. 4, фиг. 5.

1965. *Cycloceras bicinctum*: Шиманский, табл. XVI, фиг. 14.

О п и с а н и е. Раковина прямая, почти круглая в поперечном сечении. Скульптура из узких, параллельных перегородочной линии и перпендикулярных к продольной оси раковины колец, расположенных по два на каждой камере. На расстояние, равное диаметру раковины, приходится 7 колец. Камеры короткие; на величину, равную диаметру раковины, приходится около трех камер. Перегородочная линия прямая, перпендикулярная к продольной оси раковины. Сифон находится на половине расстояния между центром и стенкой раковины. Его строение изучено слабо.

С р а в н е н и е. От других видов отличается очень частой и правильной ребристостью раковины.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя пермь Закавказья.

Надотряд AMMONOIDEA

Отряд Caratitida Hyatt, 1844

Надсемейство XENODISCACEAE Frech, 1902

Семейство XENODISCIDAE Frech, 1902

Род XENAPSIS Waagen, 1895

*Xenapsis araxensis* Shev'yev, 1965

Табл. 69, фиг. 1

1965. *Xenapsis araxensis* Шевырев, стр. 166, табл. XXI, фиг. 1, рис. 9а.

**Описание.** Раковина дисковидная, совершенно плоская, с широким пупком, стенки которого невысокие и крутые. Обороты овальные в поперечном сечении. Вентральная сторона узкоокругленная, боковые стороны плоские, слегка расходящиеся к пупковому краю. Обороты гладкие. На жилой камере иногда заметны слабые серповидные складки. Лопастная линия во внешней части из трех лопастей, зазубренных в основаниях (рис. 1а). Пупковый шов пересекает четвертую лопасть, частично расположенную на пупковой стенке. Размеры:  $D=23,0-24,0$  мм,  $B=8,5-9,5$  мм,  $Ш=4,8$  мм,  $Dy=9,0$  мм,  $B/D=0,37$ ,  $Ш/D=0,20$ ,  $Dy/D=0,38$ .

**Сравнение.** Отличается от *X. carbonaria* (Waag.) очень слабой скульптурой на жилой камере или полным ее отсутствием.

**Распространение.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род XENODISCUS Waagen, 1879

*Xenodiscus dorashamensis* Shev'yev, 1956

Табл. 69, фиг. 2, 3

1965. *Xenodiscus dorashamensis* Шевырев, стр. 166, табл. XXI, фиг. 2, 3, рис. 9 б, в.

**Описание.** Раковина дисковидная, очень плоская, с широким пупком, край которого довольно четкий, округленный. Пупковая стенка невысокая и крутая. Вентральная сторона округленная, постепенно сливающаяся с уплощенными боковыми сторонами, которые несколько расходятся около пупка. Молодые обороты покрыты короткими прямыми ребрами, затухающими на вентральном крае. Жилая камера гладкая или со слабыми серповидными ребрами. Вентральная лопасть широкая, короткая, разделенная срединным седлом на две узкие, слабо-зазубренные ветви. Первая пупковая лопасть глубокая, с многочисленными зубчиками в основании. Следующая лопасть маленькая, слегка зазубренная. Дорсальная лопасть глубокая и узкая. Размеры:  $D=39,0$  мм,  $B=13,6$  мм,  $Dy=16,3$  мм,  $B/D=0,35$ ,  $Dy/D=0,42$ .

**Сравнение.** Отличается от *X. plicatus* (Waag.) овальной формой поперечного сечения оборотов.

**Распространение.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род PHISONITES Shev'yev, 1965

*Phisonites triangulus* Shev'yev, 1965

Табл. 69, фиг. 4, 5

1955. *Phisonites triangulus* Шевырев, стр. 168, табл. XXI, фиг. 4, 5; рис. 12.

**Описание.** Раковина дисковидная, с треугольными в сечении оборотами и широким пупком, край которого оттянут, а стенка очень высокая, плоская и крутая. Вентральная сторона узкая, округленная, постепенно сливающаяся с уплощенными, слегка вогнутыми боковыми сторонами. Обороты обычно гладкие, иногда со слабыми припупковыми бугорками. Вентральная лопасть сравнительно небольшая (рис. 2). Первая пупковая лопасть узкая и очень глубокая. Следующая лопасть

широкая и короткая. Внутренняя боковая лопасть, лежащая снаружи около пупкового шва, узкая. Дорсальная лопасть глубокая. Размеры: Д=78,0 мм, В=24,0 мм, Ду=33,1 мм, В/Д=0,31, Ду/Д=0,42.

**С р а в н е н и е.** Отличается от других видов треугольным сечением оборотов и оттянутым пупковым краем.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, джувльфинский ярус Закавказья.

## Тип BRACHIOPODA. БРАХИОПОДЫ

### Класс ARTICULATA. ЗАМКОВЫЕ

#### Отряд Orthida

Надсемейство ENTELETERACEA Waagen

Семейство SCHIZOPHORIIDAE Schuchert

Род ORTHOTICHIA Hall et Clarke, 1892

*Orthotichia avushensis* Sokolskaja, 1965

Табл. 56, фиг. 1

1965. *Orthotichia avushensis* Сокольская, стр. 199, табл. XXIX, фиг. 3, рис. 2-3

**О п и с а н и е.** Раковина размером около 15 мм, овально-треугольная, довольно сильно вздутая, с более выпуклой спинной створкой. Ширина незначительно превышает длину. Брюшная макушка слегка загнутая, спинная—более сильно; синус не развит. Радиальные струйки тонкие, дихотомирующие. Внутри брюшной створки расходящиеся зубные пластины и высокая срединная септа. Внутри спинной створки расходящиеся брахиофоры и слабый септальный валик.

**С р а в н е н и е.** Отличается от *O. minuta* Sok. более крупными размерами раковины и отсутствием синуса; от *O. dorashanensis* Sok.—овально-треугольным очертанием и большей вздутостью раковины.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишикский и хачикский горизонты Закавказья; джувльфинский ярус Юго-Восточного Памира.

*Orthotichia minuta* (Abich, 1878)

Табл. 56, фиг. 2, 3

1878. *Streptorhynchus peregrinus* var. *minutus* Abich стр. 78, табл. 9, фиг. 1а-с.

1965. *Orthotichia minuta*: Сокольская, стр. 200, табл. XXIX, фиг. 4-5.

**О п и с а н и е.** Раковина маленькая, до 10 мм длиной, удлиненно-овальная, довольно сильно вздутая. Арея низкая. Обе створки могут нести узкий синус. Струйки очень тонкие—на 1 мм 4-5 по лобному краю. Внутри брюшной створки зубные пластины и срединная септа. Внутри брюшной—брахиофоры и септальный валик.

**С р а в н е н и е.** Отличается от *O. indica* (Waag.) меньшими размерами и наличием синуса на брюшной створке. От *O. dorashanensis* Sok.—вытянутостью раковины в длину, большей ее вздутостью и более коротким замочным краем.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, джувльфинский ярус Закавказья.

*Parenteletes ruzhencevi* Sokolskaja, 1965

Табл. 56, фиг. 4-6

1965. *Parenteletes ruzhencevi* Сокольская, стр. 202, табл. XXIX, фиг. 9-11, рис. 2-6.

Описание. Раковина большая—до 50 мм шириной, округло-треугольная, с более выпуклой спинной створкой. Замочный край короткий. Обе ареи низкие, нечетко ограниченные. Дельтирий широкий. Макушка брюшной створки заостренная, спинной—толстая, широкая. Выступ брюшной створки невысокий, синус спинной низкий, пологий, оба резко расширяются кпереди. Складки по бокам синуса и выступа в количестве 1—2 также пологие, нерезкие. Радиальная струйчатость тонкая. Внутри брюшной створки зубные пластины срастаются своими передними концами со срединной септой; внутри спинной—срединная септа и расходящиеся брахиофоры.

Сравнение. Отличается от *P. sinensis* (Huang) и *P. sublaevis* (Waag.) более крупными размерами раковины; от *P. sinensis*, кроме того, меньшей толщиной, большим числом радиальных складок, а от *S. sublaevis*—значительной выпуклостью спинной створки и меньшим числом складок на ней.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья и Юго-Восточного Памира.

Отряд *Strophomenida*

Надсемейство ORTHOTETACEA Waagen

Семейство ORTHOTETIDAE Waagen

Род ORTHOTETINA Schellwien, 1900

*Orthotetina vediensis* Sokolskaja, 1965

Табл. 56, фиг. 7

1965. *Orthotetina vediensis* Сокольская, стр. 203, табл. XXIX, фиг. 13.

Описание. Раковина небольшая, 15—20 мм длиной, равномерно и довольно сильно двояковыпуклая, округлая. Макушка маленькая, прямая, арея относительно высокая. Дельтидий выпуклый, посредине с продольным возвышением. Спинная створка со срединным, слабо развитым синусом. Струйки тонкие, однородные по ширине, в количестве около тридцати на 10 мм у лобного края. Внутри брюшной створки тесно сближенные зубные пластины, внутри спинной—замочный отросток, круральные пластины и септа.

Сравнение. От наиболее близкого вида *O. iljinae* Sok. отличается меньшими размерами, округлыми очертаниями и значительно более тонкой скульптурой.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишицкий, реже хачикский горизонты Закавказья.

*Orthotetina iljinae* Sokolskaja, 1965

Табл. 56, фиг. 8—9

1965. *Orthotetina iljinae* Сокольская, стр. 204, табл. XXX, фиг. 1—2.

Описание. Раковина средних размеров, 25—30 мм длиной, выпуклая, преимущественно со стороны спинной створки. Брюшная



створка субпирамидальная, плоская или слабо вогнутая у переднего края. Макушка прямая, арча относительно высокая, дельтидий выпуклый. На спинной створке иногда имеется срединное понижение. Струйки неоднородные по ширине в задней части раковины и однородные в передней, где их количество 20—25 на 10 мм.

Внутреннее строение см. *O. vediensis* Sok.

Сравнение. Отличия от наиболее близкого вида *O. vediensis* см. последний.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишицкий и хачикский горизонты Закавказья.

### *Orthotetina arakeljani* Sokolskaja, 1965

Табл. 58, фиг. 2.

1965. *Orthotetina arakeljani* Соколянская, стр. 205, табл. XXX, фиг. 3, рис. 27.

Описание. Раковина небольшая, около 30 мм длиной, с более выпуклой спинной створкой. Высота арчи около 10 мм; брюшная макушка прямостоящая; спинная—широкая, загнутая. Синус и выступ отсутствуют. Радиальные складки отчетливые, узкие, пачинаются примерно с середины длины раковины. Иногда они отсутствуют. Число струек около тридцати на 10 мм у лобного края. Внутреннее строение см. *O. vediensis* Sok.

Сравнение. Отличается от *O. peregrina* (Abich) меньшими средними размерами раковины, а также отсутствием синуса и выступа.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, хачикский горизонт Закавказья.

### *Orthotetina eusarkos* (Abich, 1878)

Табл. 57, фиг. 1-3.

1878. *Streptorhynchus crenistria* var. *eusarkos* Abich, стр. 73, табл. 6, фиг. 4.

1965. *Orthotetina eusarkos*: Соколянская, стр. 208, табл. XXXI, фиг. 3-5.

Описание. Раковина крупная, около 45 мм в длину, широкая, с загнутыми макушками и симметричной низкой арчей. Замочный край меньше наибольшей ширины. Спинная створка более выпуклая, чем брюшная. Радиальных складок нет. Число струек 17—20 на 10 мм у лобного края.

Сравнение. От *O. peregrina* (Abich) отличается несколько меньшими размерами и большей шириной, отсутствием синуса на спинной и выступа на брюшной створке. От *O. persica* Schellw. — загнутой макушкой брюшной створки и более грубой струйчатостью.

Распространение. Верхняя пермь, джувльфинский ярус Закавказья; предположительно, верхняя пермь Китая и Монголии.

### *Orthotetina peregrina* (Abich, 1878)

Табл. 57, фиг. 4.

1878. *Streptorhynchus peregrinus* Abich, стр. 75, табл. 6, фиг. 3.

1878. *Streptorhynchus crenistria* var. *porrectus*: Abich, стр. 74, табл. 5, фиг. 4.

Описание. Раковина сильно двояковыпуклая, крупная, около 45 мм в длину, пятиугольная, удлиненная, с коротким замочным краем и загнутыми макушками. На брюшной створке имеется продольный киль, на спинной—синус, дающие изгиб лобного края и слабые ради-

альные складки. Между более выпуклыми струйками насчитывается 4--6 более тонких, дополнительных.

Сравнение. Отличия от наиболее близких видов *O. arakeljuni* Sok. и *O. eusarkos* (Abich) см. описание последних.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

## Отряд **Productida**

### Подотряд **Chonetoidea**

Надсемейство **CHONETACEA** Waagen

Семейство **CHONETIDAE** Bronn

Род **NEOCHONETES** Muir-Wood, 1962

*Neochonetes armenicus* Sokolskaja, 1965

Табл. 58, фиг. 3--5,

1965. *Neochonetes armenicus* Сокольская, стр. 209, табл. XXXII, фиг. 1--3. рис. 28--29.

Описание. Раковина небольшая, 8--10 мм длиной и 10--20 мм шириной, изменчивого очертания--от квадратного до поперечно-четырехугольного. Брюшная створка умеренно выпуклая, спинная--слабо вогнутая. Ушки большие, треугольные. Число замочных игл около 10 с каждой стороны от макушки. Синус и выступ имеются или отсутствуют. Струйчатость очень тонкая--7 струек на 1 мм. На струйках видны следы прикрепления очень тонких игл. Внутри брюшной створки короткая срединная септа и васкулярные синусы, образующие выдающиеся валики. Внутри спинной--длинная септа и хорошо развитые брахиальные валики.

Сравнение. От всех известных видов рода *Neochonetes* *N. armenicus* Sok. отличается своей исключительно тонкой скульптурой.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, гнищкский и хачикский горизонты Закавказья; джульфинский ярус Закавказья.

## Подотряд **Productoidea**

Надсемейство **STROPHOLOSIACEA** Schuchert

Семейство **AULOSTEGIDAE** Muir-Wood et Cooper

Подсемейство **ECHINOSTEGINAE** Muir-Wood et Cooper

Род **EDRIOSTEGES** Muir-Wood et Cooper, 1962

*Edriosteges poyangensis* (Kauser, 1883)

Табл. 59, фиг. 1--3.

1883. *Strophalosia poyangensis* Kauser, стр. 190, табл. XXVIII, фиг. 8, 10 (поп. фиг. 9).

1965. *Edriosteges poyangensis*: Сарычева табл. XXXII, фиг. 4--6.

Описание. Раковина средних размеров, 35--55 мм в ширину, с наибольшей шириной в средней части. Брюшная створка коленчатая, с уплощенной не выступающей за замочный край макушкой. Ушки обширные, уплощенные. Невысокая аррея вдоль всего замочного края

брюшной створки. Дельтирий узкотреугольный. Спинная створка слабо вогнутая, коленчатая. Шлейф короткий. На брюшной створке многочисленные иглы. Один их ряд располагается вдоль ареи, второй отходит от замочного края и переходит на ушки. Редкие мелкие иглы рассеяны в шахматном порядке по всей поверхности брюшной створки. На обеих створках слабые концентрические морщины. Внутри спинной створки массивный, выступающий замочный отросток с альвеолой в основании; кардиальные валики вдоль всего замочного края; мускульные отпечатки рельефно ветвистые; брахиальные валики отходят горизонтально и образуют почти замкнутые петли; септа появляется в середине мускульного поля и достигает двух третей длины створки.

**С р а в н е н и е.** Отличается от *E. ogbinensis* Saг., более отчетливо развитыми концентрическими морщинами, более грубой, частой иглистостью.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь Южного Китая (формация Лопин); нижний продуктусовый известняк Соляного кряжа. Нижняя пермь Дарваза (нижняя часть шакарсевской свиты) и верхняя пермь Закавказья—гваделупский ярус, гнишиковский горизонт.

Подсемейство CHONOSTEGINAE Muir-Wood et Cooper

Род CHONOSTEGOIDES Sarytcheva, 1965

*Chonostegoides ogbinensis* Sarytcheva, 1965

Табл. 59, фиг. 4, 5

1965. *Chonostegoides ogbinensis* Са ры че ва, стр. 214, табл. XXXIII, фиг. 1, 2; рис. 30.

**О п и с а н и е.** Размер голотипа: длина 23 мм, ширина 24 мм, замочный край 20 мм. Брюшная створка сильно выпуклая, спинная—коленчатая, с плоским висцеральным диском и коротким шлейфом. Многочисленные мелкие иглы с вздутыми основаниями равномерно покрывают всю брюшную створку; радиальная скульптура развита слабо, даже в области шлейфа, она отчетлива только на шлейфе спинной створки. Внутри спинной створки массивный выступающий кардиальный отросток, переходящий в две массивные опоры, сливающиеся впереди с нежными мускульными отпечатками, между которыми появляется нитевидная септа. Кардиальные валики располагаются по самому замочному краю. На боках они переходят в узкие гребни, образуя неширокий пояс, окаймляющий висцеральный диск.

**С р а в н е н и е.** Отличия от *Ch. armenicus* и *Ch. baissalensis* см. ниже.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишиковский горизонт Закавказья.

*Chonostegoides armenicus* Sarytcheva, 1965

Табл. 59, фиг. 6–9.

1965. *Chonostegoides armenicus* Са ры че ва стр. 214, табл. XXXIII, фиг. 3–6.

**О п и с а н и е.** Размер голотипа: длина 20 мм, ширина 20 мм, замочный край 16 мм. Брюшная створка сильно выпуклая, спинная коленчатая, шлейф короткий. Наибольшая ширина в середине длины раковины. Синус отсутствует. Мелкие иглы располагаются на удлиненных бугорках, которые в передней половине брюшной створки постепенно сливаются, образуя радиальные ребра—4 на 5 мм у лобного края.

На спинной створке отчетливая ребристость только на шлейфе. Крупные иглы, отходящие от ребер по лобному краю в направлении, более или менее параллельном висцеральному диску, могут иметь на концах воронковидные расширения.

**С р а в н е н и е.** Отличается от *Ch. ogbinensis* меньшими размерами раковины, более редко расположенными и крупными бугорками в основании игл, сливающихся в отчетливые радиальные ребра не только у лобного края, но и на всей передней половине брюшной створки. От *Ch. baissalensis* Sar. отличается небольшими размерами, формой раковины и скульптурой.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишикский горизонт Закавказья.

*Chonostegoides baissalensis* Sar y t c h e v a, 1965

Табл. 58, фиг. 8.

1965. *Chonostegoides baissalensis* Сарычева, стр. 215, табл. XXXIII, фиг. 7.

**О п и с а н и е.** Размер голотипа: длина 30 мм, ширина около 33 мм, замочный край 26 мм. Брюшная створка со слегка расходящимися боковыми склонами. Наибольшая ширина приурочена к передней трети раковины. Неглубокий синус протягивается от макушки до лобного края. Скульптура на макушке из шахматно расположенных мелких пустул, песущих мелкие косые иглы. Пустулы, сливаясь, переходят в правильные радиальные ребра, сохраняющие одинаковую ширину и прямолинейность до лобного края. Новые ребра появляются только на боковых склонах, где ребристость неотчетлива. Ребра усеяны мелкими иглами, расположенными в один ряд на вершине каждого ребра и приблизительно в шахматном порядке по отношению к иглам на соседних ребрах. На ушках и боковых склонах иглы расположены особенно густо.

**С р а в н е н и е.** От других закавказских видов отличается крупными размерами раковины с отчетливым синусом и своеобразной очень правильной иглисто-ребристой скульптурой.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Верхняя пермь, гваделупский ярус, хачикский горизонт Закавказья.

Семейство TSCHERNYSCHENWIIDAE Muir-Wood et Cooper, 1960

Род TSCHERNYSCHEWIA Stoyanow, 1910

*Tschernyschewia typica* Stoyanow, 1910

Табл. 58, фиг. 6, 7.

1910. *Tschernyschewia typica* Стоянов, стр. 853.

1965. *Tschernyschewia typica*: Сарычева, табл. XXIII, фиг. 10; табл. XXXIII, фиг. 8, 9.

**О п и с а н и е.** Раковина средней величины, поперечно-овального очертания, со смычным краем, меньшим наибольшей ширины раковины. Брюшная створка умеренно выпуклая, ушки маленькие, тупоугольные, макушка слабо развита, арка низкая, синус округлый, неглубокий. Спинная створка с почти плоским висцеральным диском и небольшим шлейфом. На поверхности брюшной створки небольшие удлиненные пустулы, несущие на передних концах тонкие иглы. На спинной створке в задней части округлые туберкулы; в передней—пустулы с тонкими иглами. Внутри спинной створки двухлопастной замочный отросток, срединная септа очень высокая, так что ее задний край располагается

между лопастями замочного отростка. Высота септы уменьшается по направлению к лобному краю.

**Сравнение.** Отличается от *T. yakovlevi* Стоу. более поперечно вытянутой формой раковины, слабее развитой и менее загнутой макушкой.

**Распространение.** Верхняя пермь Юго-Западного Китая и Западной Сербии; джульфинский ярус Закавказья.

Надсемейство **RICHTHOFENIACEA**

Семейство **RICHTHOFENIIDAE** Waagen, 1884

Подсемейство **RICHTHOFENIINAE** Waagen, 1884

Род **RICHTHOFENIA** Kayser, 1881

*Richthofenia lawrenciana* (Копинск, 1863)

Табл. 60, фиг. 1-3.

1863. *Anomia lawrenciana* Копинск, стр. 6, табл. IV, фиг. 7, 8, 9.

1965. *Richthofenia lawrenciana*: Сарычева, табл. XXXIV, фиг. 1-3.

**Описание.** Раковина крупная, ширококоническая, прирастающая. Арея узкая; дельтидий занимает половину ее ширины. Спинная створка в виде плоской крышечки. Поверхность покрыта грубыми концентрическими морщинами и тонкой концентрической штриховкой. Внутри брюшной створки днища имеют неправильное ячеистое строение. Присутствует миофорная камера, стенки которой примыкают к краям арей. Миофорная камера разделена срединной перегородкой.

**Сравнение.** Отличается от *R. caucasica* Lich более крупными размерами и многочисленными днищами.

**Распространение.** Верхняя пермь Японии, Тимора, Китая; джульфинский ярус Закавказья.

Надсемейство **PRODUCTACEA** Gray

Семейство **AVONIIDAE** Sarytcheva

Род **KROTOVIA** Fredericks, 1928

*Krotovia jisueniformis* Sarytcheva, 1965

Табл. 60, фиг. 4-7.

1965. *Krotovia jisueniformis* Сарычева, стр. 216, табл. XXXIV, фиг. 5-8.

**Описание.** Размер голотипа: длина 15 мм, ширина 13 мм, замочный край 11 мм. Брюшная створка сильно и равномерно выпуклая с крутыми макушечными и боковыми склонами. Наибольшая ширина раковины в ее передней части. Макушка вздутая, узкая, резко обособленная. Ушки маленькие, треугольные, отчетливо отделяются от макушки и от боковых склонов. Синус отсутствует. Спинная створка следует изгибу брюшной, висцеральная полость невысокая. Скульптура обеих створок из густо и равномерно расположенных тонких игл со слабо вздутыми основаниями. Только близ лобного края они рассеяны более редко и неправильно. Здесь же иногда появляются неправильные расплывчатые радиальные складочки. Концентрическая скульптура выражена тонкими линиями нарастания. Внутри спинной створки небольшой двураздельный кардинальный отросток. Отчетливые кардинальные валики располагаются вкось под углом к замочному краю. Мускульные отпечатки сильно выпуклые, гладкие, грушевидной формы. Срединная септа тонкая, достигает половины длины раковины.

Сравнение. Сходных видов *Krotovia* нет.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, гишпикский и хачикский горизонты Закавказья.

Род DORASHAMIA Sarytcheva, 1965

*Dorashamia abichi* Sarytcheva, 1965

Табл. 60, фиг. 8--11.

1965. *Dorashamia abichi* Сарычева, стр. 218, табл. XXXIV, фиг. 9--12, рис. 31, 32.

Описание. Размер голотипа: длина 0,5 мм, ширина по замочному краю 9 мм. Раковина маленькая, хонетесовидной формы. Брюшная створка умеренно и равномерно выпуклая макушка слабо сбосовлена от обширных, слегка уплощенных ушек, боковые склоны пологие. Спинная створка равномерно и слабо вогнутая, висцеральная полость умеренной высоты. На поверхности раковины присутствуют концентрические морщины, переходящие в чешуйчатые пластины нарастания, отчетливо развитые на спинной створке. На брюшной створке рассеяны в более или менее правильном шахматном порядке редкие прямые иглы. По три иглы увеличивающегося диаметра расположены с каждой стороны замочного края. Внутри спинной створки сидячий кардинальный отросток погружен в массивное мозолистое утолщение. Мускульные отпечатки гладкие, удлинено-грушевидные. Срединная септа короткая, массивная, появляется только после расхождения мускульных отпечатков, которые сзади тесно примыкают один к другому. Брахиальные отпечатки располагаются под углом, близким к 45°. От основания кардинального отростка отходят неясно выраженные валики, которые становятся отчетливыми у основания ушек.

Сравнение. От близкого вида *Productus (Productus) insolitus* Lich. описываемый вид отличается наличием игл и резко выраженной концентрической морщинистостью.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Семейство DICTYOCLOSTIDAE Stehlé

Подсемейство LEVITUSINAE Muir-Wood et Cooper

Род ARAXILEVIS Sarytcheva, 1965

*Araxilevis intermedius* (Abich, 1878)

Табл. 61, фиг. 1--4; табл. 62, фиг. 1.

1878. *Productus intermedius* Abich, стр. 27, табл. 4, фиг. 10--12; табл. 7, фиг. 1; табл. 10, фиг. А, В.

1965. *Araxilevis intermedius*: Сарычева, стр. 222, табл. XXXV, фиг. 4; табл. XXXVI, фиг. 1--4; рис. 34--35.

Описание. Раковина крупная, округло-четырёхугольного очертания. Брюшная створка сильно выпуклая, с синусом расплывчатого очертания, начинающимся в макушечной области и сглаживающимся кпереди. Спинная створка вогнутая, коленчатая, с уплощенным висцеральным диском и коротким шлейфом. В брюшной створке присутствует линейная краевая арка. Концентрические морщины на висцеральной части обеих створок более отчетливые на боках и ушках; остальная поверхность раковины гладкая. В передней части раковины резко выраженные пластины нарастания. Крупные прямые иглы рассеяны без

определенного порядка на всей брюшной створке. Иногда имеются следы радиальной ребристости. В спинной створке массивный сидячий кардинальный отросток, трехлопастной, с сильно развитой срединной лопастью, заметно отклоненной назад. Кардинальный отросток опирается на массивное основание срединной септы, протягивающейся до 2/3 длины висцерального диска. Кардинальные валики отходят от основания отростка и постепенно сглаживаются, достигая ушек. Мускульные отпечатки расположены очень близко к замочному краю; они мелковетвистые, рельефные, округленно-треугольного очертания. Брахиальные отпечатки отчетливые, с хорошо развитой горизонтальной частью. Они образуют замкнутые петли.

Сравнение. Близких форм нет.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род TYLOPLECTA Muir-Wood et Cooper, 1960

*Tylopecta yangtzeensis* (Chao, 1927)

Табл. 63, фиг. 1.

1927. *Productus yangtzeensis* Chao, стр. 51, табл. V, фиг. 1—3; табл. VIII, фиг. 9.

1963. *Tylopecta yangtzeensis*: Schröter, стр. 124, табл. VI, фиг. 1—7.

1965. *Tylopecta yangtzeensis*: Сарычева, табл. XXXVII, фиг. 1.

Описание. Раковина крупная: длина около 55 мм, ширина по замочному краю 53 мм, число ребер на 10 мм в средней части брюшной створки 4—5. Раковина субквадратного очертания, с крутыми параллельными боковыми склонами, умеренно вздутой макушкой и треугольными ушками. Спинная створка со слабо вогнутым висцеральным диском, коленчатая. Скульптура обеих створок из грубых радиальных ребер, несколько сглаживающихся на ушках и близ лобного края; концентрические морщины на висцеральной части и на ушках. На брюшной створке мелкие прямые иглы образуют ряд вдоль замочного края, косой ряд у основания ушек, и рассеяны по всей створке на вершинах ребер. Внутри спинной створки массивный кардинальный отросток, поддерживающийся основанием септы, которая продолжается на 2/3 длины висцерального диска и заканчивается массивным утолщением. Кардинальные валики располагаются вдоль замочного края, очерчивают основания ушек и переходят на бока.

Сравнение. Отличается от *T. sumatrensis* (Roem.) широкими промежутками между ребрами в виде глубоких борозд с округлым дном.

Распространение. Верхняя пермь, литониевые слои Китая; верхний продуктовый известняк Соляного кряжа; беллерофоновый известняк и его аналоги Югославии и Северной Венгрии; верхняя пермь Северного Кавказа и Приморья; джульфинский ярус Закавказья.

Семейство MARGINIFERIDAE Stehli (ex Marginiferinae Stehli)

Род MARGINIFERA Waagen, 1884

*Marginifera magniplicata* (Huang, 1932)

Табл. 62, фиг. 2—4.

1932. *Productus (Marginifera) magniplicatus* Huang, стр. 25, табл. 1, фиг. 15—17.

1965. *Marginifera magniplicata*: Сарычева, табл. XXXVII, фиг. 2—4.

Описание. Раковина небольшая, брюшная створка сильно выпуклая, спинная—коленчатая, висцеральная полость обширная. Скульп-

тура обычно состоит из слабо развитых радиальных ребер и концентрических морщин. Крупные редкие иглы присутствуют только на брюшной створке. Внутри брюшной створки зазубренные валики у основания ушек; внутри спинной отчетливый маргинальный валик, широкой полосой опоясывающий весь висцеральный диск и сливающийся на границе ушек с кардинальным валиком; срединная септа протягивается на 3/4 длины висцерального диска; мускульные отпечатки сильно выпуклые, грушевидной формы, гладкие; брахиальные отпечатки в виде незамкнутых петель.

**Сравнение.** От близкого вида *M. sexcostata* Lich. отличается несколько большим количеством ребер и более крупными размерами раковины.

**Распространение.** Пермь Юго-Западного Китая; нижняя пермь, сафетдаронская свита Дарваза; верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишицкий и хачикский горизонты Закавказья.

Род SPINOMARGINIFERA Huang, 1932

### *Spinomarginifera spinocostata* (A b i c h, 1878)

Табл. 62, фиг. 5 7.

1878. *Productus spinoso-costatus* A b i c h, стр. 41, табл. 10, фиг. 6, 7, 10.

1965. *Spinomarginifera spinocostata*: Сарычева, табл. XXXVII, фиг. 6-8.

**Описание.** Раковина небольшая, длина 17 мм, длина по изгибу брюшной створки 30 мм, ширина 20 мм, замочный край около 16 мм. Обычно длина раковины приблизительно равна ширине или несколько превышает ее. Наибольшая ширина приурочена к середине раковины или к ее передней части. Брюшная створка сильно выпуклая, с макушкой, значительно выступающей за замочный край. Ушки маленькие, сильно свернутые, присутствует слабый синус. Спинная створка коленчатая. Висцеральная полость обширная. Поверхность раковины гладкая. На брюшной створке рассеяны иглы, от основания которых отходят кпереди удлиненные складочки, приобретающие вид расплывчатых ребрышек. Внутри спинной створки висцеральный диск окаймлен характерным плоским валиком со слабой радиальной стрижковкой.

**Сравнение.** Отличия от *S. helica* (A b i c h) см. последний.

**Распространение.** Верхняя пермь области Тетис: беллерофонный известняк и его аналоги Югославии, слон Зеван Кашмира; известняки серии Зеван Кашмира; известняки серии лопни Южного Китая; джувльфинский ярус Закавказья.

### *Spinomarginifera helica* (A b i c h, 1878)

Табл. 62, фиг. 8 10.

1878. *Productus intermedius helicus* A b i c h, стр. 44, табл. 5, фиг. 7; табл. 10, фиг. 3, 12, 13, 17, 19, 20.

1960. *Spinomarginifera intermedia-helica*: Сарычева, Лихарев; Сокольская, стр. 232, рис. 228, табл. XXXVIII, фиг. 14.

1965. *Spinomarginifera helica*: Сарычева, стр. 226, табл. XXXVII, фиг. 9-11.

**Описание.** Раковина небольшая. Размеры раковины: длина 15 мм, длина по изгибу брюшной створки 27 мм, ширина по замочному краю 18 мм. Обычно ширина несколько превышает длину, наибольшая ширина приурочена к замочному краю или середине раковины. Брюшная створка сильно выпуклая, с наибольшей кривизной в передней части висцеральной области. Иногда присутствует слабый синус. Макушечные и боковые склоны крутые. Ушки небольшие, уплощенные.



Спинная створка коленчатая, со слабо вогнутым висцеральным диском и коротким шлейфом. Поверхность раковины гладкая, с тонкими линиями парастания. Иглы рассеяны по всей брюшной створке, наиболее густо они расположены на ушках и прилегающих к ним боковых частях. В средней части створки иглы располагаются на слабых вздутиях, которые впереди приобретают форму расплывчатых продольных складочек. Внутри спинной створки висцеральный диск окаймлен плоским валиком, со слабой радиальной штриховкой.

**Сравнение.** Отличается от *S. spinocostata* (Abich) менее вздутой макушкой брюшной створки, относительно более широкой раковиной с наибольшей шириной в задней или средней ее части, слабее развитыми складочками у основания игл.

**Распространение.** Верхняя пермь: Югославия, Северная Венгрия, Гималаи, Северный Кавказ; джувльфинский ярус Закавказья.

### *Spinomarginifera pygmaea* Sarytcheva, 1965

Табл. 63, фиг. 2—4.

1965. *Spinomarginifera pygmaea* Сарычева, табл. XXXVII, фиг. 13—15.

**Описание.** Раковина маленькая, размеры ее: длина 9 мм, ширина по замочному краю 12 мм. Брюшная створка округленно-коленчатая, с умеренно вздутой макушкой и слабо изогнутым шлейфом; синус отсутствует. Макушечные склоны пологие, боковые—крутые, ушки обширные, немного свернутые. Спинная створка со слабо вогнутым висцеральным диском и округленно-коленчатым перегибом к короткому шлейфу. Скульптура из слабых концентрических морщинок, пересекающих макушку, и наиболее отчетливых на макушечных склонах; на ушках морщинки сглаживаются. Шлейф гладкий. Мелкие иглы на небольших округлых вздутиях расположены в шахматном порядке, более частые у макушки, редкие в передней части раковины. На шлейфе иглы редкие, 2—3 крупные иглы образуют косой ряд у основания ушек. На спинной створке концентрическая скульптура более отчетливая, но и здесь она не захватывает ушки. Внутри спинной створки вдоль замочного края кардинальный валик очерчивает основания ушек, далее он переходит в узкий маргинальный валик, опоясывающий висцеральный диск.

**Сравнение.** От молодых особей *S. spinocostata*, имеющих такой же размер, *S. pygmaea* отличается слабо выпуклой макушкой, очень редкими иглами в передней половине брюшной створки, отсутствием в основании игл удлинённых ребрышковидных вздутий, а также более тонкой раковиной и более узким маргинальным валиком.

**Распространение.** Верхняя пермь, джувльфинский ярус и нижний триас, основание индского яруса Закавказья.

Семейство LINOPRODUCTIDAE Stehlé

Род LINOPRODUCTUS Chao, 1927

### *Linoproductus cora* (d'Orbigny, 1842)

Табл. 63, фиг. 5—7.

1842. *Productus cora* d'Orbigny, стр. 55, табл. V, фиг. 8—9.

1927. *Linoproductus cora*: Чжао, стр. 132, табл. XIII, фиг. 17, 18(?); табл. XIV, фиг. 1—4.

1965. *Linoproductus cora*: Сарычева, табл. XXXVIII, фиг. 1—3.

**Описание.** Раковина крупная, до 80 мм длиной, с наибольшей шириной по смычному краю. Брюшная створка полуовальная с широкой

спирально свернутой примакушечной частью. Ушки хорошо развитые, плоские, отчетливо обособленные. Боковые края расходящиеся. Висцеральный диск уплощенный, иногда с неглубоким широким синусом. Спинная створка умеренно вогнутая, плавно переходит в хорошо развитый шлейф. Скульптура брюшной створки из радиальных струек, разделенных промежутками такой же ширины, как сами струйки. На ушках и на боковых полях морщинистые концентрические валики, сглаживающиеся на висцеральном диске. На створке присутствуют крупные иглы, расположенные по смычному краю и рассеянные в небольшом числе по поверхности висцерального диска. У оснований игл по 3—5 струек сливаются вместе. На спинной створке иглы отсутствуют.

**Сравнение.** Отличается от *L. lineatus* (Waag.) удлинено-овальным очертанием, округлыми боковыми полями, нерезко выраженным синусом.

**Распространение.** Распространен повсеместно, начиная со среднего карбона до верхней перми включительно. Верхняя пермь: никитинский горизонт Северного Кавказа; джульфинский ярус Закавказья.

Род COMPRESSOPRODUCTUS Sarytcheva, 1960

*Compressoproduktus djulfensis* (Stoyanow, 1946)

Табл. 63, фиг. 8, 9.

1939. *Productus (Striatifera) djoulfaensis*; Лихарев, табл. XXII, фиг. 4.

1965. *Compressoproduktus djulfensis*: Сарычева, табл. XXXVIII, фиг. 4, 5.

**Описание.** Раковина средних размеров, до 45 мм, округленно-треугольного очертания, с относительно коротким смычным краем. Брюшная створка сильно или умеренно выпуклая, со сравнительно небольшой приостренной макушкой и маленькими ушками. Нередко имеется рубец прикрепления. Спинная створка следует изгибу брюшной. Обе створки относительно массивные. Висцеральная полость узкая. Поверхность брюшной створки с несколько волнистыми тонкими радиальными струйками и нередкими концентрическими морщинами, изредка на струйках видны основания игл, более многочисленные и правильнее расположенные по сторонам макушки, у боковых краев и на ушках. Спинная створка с такой же радиальной и концентрической скульптурой, но лишена игл.

**Сравнение.** Отличается от всех остальных видов, относящихся к этому роду более массивной раковиной и иным типом скульптуры.

**Распространение.** Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Семейство CHONETELLIDAE

Род HAYDENELLA Reed, 1944

*Haydenella kiangsiensis* (Kaysers, 1883)

Табл. 64, фиг. 1—3.

1883. *Productus kiangsiensis* Kaysers, стр. 185, табл. XXVI, фиг. 6, 7, 10.

1960. *Haydenella kiangsiensis*: Muir-Wood and Cooper, табл. 65, фиг. 1—5, 7.

1965. *Haydenella kiangsiensis*: Сарычева, табл. XXXVIII, фиг. 6—8.

**Описание.** Раковина небольшая, с умеренно выпуклой брюшной створкой и равномерно вогнутой спиной. Радиальные ребра относительно широкие, но слабо выпуклые. На ушках 5—6 отчетливых морщинок, перпендикулярных замочному краю и не переходящих на

макушку. Иглы редкие, преимущественно на боках, близ ушек. Внутри спинной створки очень маленький кардинальный отросток, слабо выступающий за замочный край. Срединная септа слабо развита, ее расширенное основание подходит непосредственно к кардинальному отростку.

Сравнение. Отличается от *H. minuta* Sag. вдвое большими размерами раковины и большим числом складочек на ушках.

Распространение. Верхняя пермь Южного Китая (литтониевые слои); Югославии (беллерофовый известняк), Приморья, Северного Кавказа; джульфинский ярус и основание индского яруса нижнего триаса Закавказья.

Род OGBINIA Sarytcheva, 1965

*Ogbinia dzhagrensis* Sarytcheva, 1965

Табл. 64, фиг. 4—6.

1965. *Ogbinia dzhagrensis* Сарычева, стр. 230, табл. XXXVIII, фиг. 12—14, рис. 36.

Описание. Длина раковины 15 мм, ширина по замочному краю 12 мм, ребристость—в среднем 6 ребер на 5 мм. Раковина небольшая, слегка удлиненная, брюшная створка с линейной ареей и небольшим треугольным дельтирием. Макушка умеренно выпуклая, заостренная; синус отсутствует. Макушечные и боковые склоны довольно крутые; ушки отчетливо ограниченные, несколько уплощенные и слегка оттянуты в остроконечия. Лобный край нередко образует выступающую складку. Спинная створка следует изгибу брюшной. Скульптура состоит из слабовыпуклых радиальных ребер, не более двух на 1 мм, новые ребрышки появляются путем вклинивания на боках и передней половине раковины, где ребристость часто становится неправильной. Иглы редки; они образуют ряд из 3 игл у основания ушек, отходящий от замочного края под углом 30—45°. Внутри спинной створки однолопастной замочный отросток, погруженный в сильно развитое мозолистое утолщение, скрывающее основание слабой короткой срединной септы.

Сравнение. Отличается от *O. productinaeformis* Sag. более крупными размерами раковины, рядом из трех игл у основания ушек, более выпуклой и удлиненной формой раковины, а также иным характером ребристости.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, гишпикский и хачикский горизонты Закавказья.

*Ogbinia productinaeformis* Sarytcheva, 1965

Табл. 64, фиг. 7.

1965. *Ogbinia productinaeformis* Сарычева, стр. 231, табл. XXXVIII, фиг. 15.

Описание. Размеры раковины: длина 4 мм, ширина 5,8 мм, замочный край 5,4 мм; в средней части брюшной створки на 1 мм—3 ребра. Раковина очень маленькая, округленно-квадратного очертания, с наибольшей шириной близ замочного края. Брюшная створка с линейной ареей, умеренно выпуклая, макушка широкая, не выступает за замочный край; макушечные и боковые склоны пологие. Синус отсутствует. Ушки тупоугольные, слабовыпуклые, нерезко ограниченные. Скульптура из слабовыпуклых, правильных радиальных ребер, несколько расширяющихся кпереди, новые ребра появляются раздвиганием. Имеются тонкие концентрические линии нарастания. На всей брюшной створке присутствует 6 игл: по две косые иглы по замочному краю и по

одной крупной косою игле на ушках близ их окончания. Внутреннее строение см. описание.

Сравнение. Отличия от *O. dzhagrensis* Sa g. указаны при описании последнего.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Подотряд **Oldhaminoidea** Williams

Надсемейство **LYTTONIAE** Waagen

Семейство **LYTTONIIDAE** Waagen

Род **LEPTODUS** Kayser, 1883

*Leptodus richthofeni* Kayser, 1883

Табл. 64, фиг. 8--10

1883. *Leptodus richthofeni* Kayser, стр. 161, табл. XXI, фиг. 9--11.

1964. *Leptodus richthofeni*: Сарычева, стр. 65, табл. VII, фиг. 2--4.

Описание. Брюшная створка треугольного очертания, выпуклая в поперечном разрезе. В септальном аппарате не более 15 пар боковых септ, отходящих под прямым углом.

Сравнение. Отличия от *L. nobilis* (Waag.) указаны при описании последнего.

Распространение. Вид имеет очень широкое географическое и геологическое распространение. В Закавказье встречается в нижней части джульфинского яруса.

*Leptodus nobilis* (Waagen, 1883)

Табл. 64, фиг. 11--13.

1883. *Lyttonia nobilis* Waagen, стр. 398, табл. XXIX, XXX, фиг. 1, 2, 5, 6, 8, 10, 11.

1959. *Leptodus nobilis*: H. et G. Termier, стр. 241, табл. III, фиг. 1--9.

1965. *Leptodus nobilis*: Сарычева, стр. 65, табл. VII, фиг. 5--8.

Описание. Брюшная створка четырехугольного очертания, с почти параллельными боковыми краями, плоская в поперечном сечении. Септальный аппарат имеет около 20 пар боковых септ, отходящих под прямым углом.

Сравнение. *L. nobilis* (Waag.) наиболее близок к *L. richthofeni* Kayser., от которого отличается большим количеством боковых септ.

Распространение. Верхняя пермь Сицилии, Туниса, Югославии, Соляного кряжа, Гималаев, Индокитая, Тимора, Монголии, Китая, Японии, Северо-Западной Австралии, Кавказа, Закавказья, Дарваза, Уссурийского края.

Род **GUBLERIA** H. et G. Termier, 1959

*Gubleria armenica* Sarjtscheva, 1964

Табл. 64, фиг. 14, 15.

1964. *Gubleria armenica* Сарычева, стр. 68, табл. VIII, фиг. 1--3.

1965. *Gubleria armenica*: Сарычева, табл. XXXIX, фиг. 9, 10.

Описание. Раковина крупная, удлиненная. Брюшная створка плоская, с небольшими боковыми краями, отогнутыми под прямым углом. Края раковины почти параллельные, лишь слегка расходящиеся к макушке. Макушечные выросты сильно развиты. Септальный аппарат

с прерывистой срединной септой и большим числом боковых септ, отходящих от септы под прямым углом.

Сравнение. Близкие виды отсутствуют.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род OLDHAMINA Waagen, 1883

*Oldhamina transkaukasica* (Стоянов, 1916)

Табл. 64, фиг. 16, 17

1916. *Tegulifera transkaukasica* Стоянов, стр. 49, фиг. 7; табл. VI фиг. 6-9.

1936. *Oldhamina transkaukasica*: Лихарев, стр. 150, табл. С, фиг. 1-2, 5.

1964. *Oldhamina transkaukasica*: Сарычева, стр. 66, табл. VIII, фиг. 4, 5.

Описание. Брюшная створка выпуклая, удлинненно-овальная, с большим рубцом прикрепления. Септальный аппарат имеет около десяти пар септ, отходящих от срединной под углом 25—30°.

Сравнение. От *O. deapiens* (Коп.) и *O. squamosa* Huang отличается небольшими размерами раковины, крупным рубцом прикрепления и малым числом септ.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Род POIKILOSAKOS Watson, 1917

*Poikilosakos dzhulfensis* Сарычева, 1964

Табл. 64, фиг. 18, 19

1964. *Poikilosakos dzhulfensis* Сарычева, стр. 70, табл. VIII, фиг. 7—9.

Описание. Брюшная створка в виде очень тонкой пластинки, прирастающей всей своей поверхностью и повторяющей рельеф субстрата. Размер 11—13 мм, длина и ширина одинаковы, очертание неправильное. На расстоянии 1—1,5 мм от края располагается краевой валик, ограничивающий висцеральную область. Замочный край прямой, короткий, его протяженность в три-четыре раза меньше наибольшей ширины створки. Спереди к нему примыкают треугольные дентальные площадки, имеющие слабовогнутую поверхность с неясной продольной штриховкой. От них по бокам отходят валики септального аппарата, образующие четыре или пять пар симметрично расположенных лопастей. Вся внутренняя поверхность створки, за исключением валиков, мелкобугорчатая.

Сравнение. От *P. variable* Wapn., *P. dzhulfensis* отличается меньшим числом лопастей септального аппарата и длинной узкой срединной септой.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Отряд **Rhynchonellida**

Надсемейство **RHYNCHONELLACEA**

Семейство **HYPOTHYRIDINIDAE** Rzonnickaja

Подсемейство **HYPOTHYRIDININAE** Rzonnickaja, 1956

Род **UNCINUNELLINA** Grabau, 1932

*Uncinunellina timorensis* (Beyrich, 1865)

Табл. 65, фиг. 1

1865. *Rhynchonella timorensis* Beugrich, стр. 72—73, табл. 1, фиг. 10.  
 1933. *Uncinunellina timorensis* Huang, стр. 61—64, табл. IX, фиг. 12, 13; табл. X, фиг. 30—36.  
 1965. *Uncinunellina timorensis* Сокольская, табл. XI, фиг. 1.

**Описание.** Раковина небольшая: 10—14 мм длиной и 15—20 мм шириной, поперечно-пятиугольного очертания, с одинаково выпуклыми створками. Макушка маленькая, прямостоящая. В передней части брюшной створки широкий плоский синус, в передней части спинной—низкий плоский выступ. Задняя треть раковины гладкая. В ее передних двух третях развиты резкие ребра. Количество ребер в синусе 7—9, на выступе 8—10, на боковых частях по 8—13 ребер с каждой стороны синуса и выступа. По лобному и боковым краям раковины развит столбидий, который редко сохраняется в ископаемом состоянии. Внутри брюшной створки длинные тонкие зубные пластины и массивные зубы. Внутри спинной—тонкая разобщенная замочная пластина. Круры тонкие, серповидно изогнутые.

**Сравнение.** От наиболее близкого вида *U. jabiensis* (W a a g.) отличается более вздутой поперечно-пятиугольной раковиной, большим количеством более резких ребер.

**Распространение.** Нижняя пермь, сакмарский—артинский ярусы Афганистана и Куэнь-Луня. Верхняя пермь Тимора, Юго-Западного Китая; джюльфинский ярус Закавказья, Юго-Восточного Памира и Северного Кавказа.

Семейство WELLERELLIDAE Licharew

Подсемейство WELLERELLINAE Licharew, 1956

Род WELLERELLA Dunbar et Condra, 1932

*Wellerella arthaberi* (Tschernyschew, 1914)

Табл. 65, фиг. 3.

1900. *Uncinulus wichmani* Arthaber, стр. 283, табл. XXII, фиг. 16.  
 1914. *Uncinulus arthaberi* Чернышев, стр. 15, табл. IV, фиг. 5—6.  
 1965. *Wellerella arthaberi* Сокольская, табл. XI, фиг. 6.

**Описание.** Раковина маленькая, 7—9 мм длиной, субпентагонального очертания, приблизительно изометричная, довольно сильно вздутая. Брюшная створка менее выпуклая, чем спинная, уплощенная в задней части и незначительно коленчато изогнутая в передней. Макушка маленькая, узкая, прямая. Синус брюшной створки широкий, плоский, начинается примерно с половины длины створки, впереди подогнут в виде широкого плоского язычка. Спинная створка округлая, с широким низким выступом, отделенным от боковых частей раковины глубокими бороздками. Скульптура состоит из немногочисленных резких ребер, начинающихся приблизительно с половины длины раковины. Количество ребер в синусе 3—4, на выступе 4—5, на боковых частях по 4—5 ребер с каждой стороны синуса и выступа. Внутри брюшной створки тонкие, слабо расходящиеся зубные пластины, достигающие дна створки, и широкие, округлые зубы. Внутри спинной цельная тонкая замочная пластина и высокая срединная септа. Круры тонкие, серповидно изогнутые.

**Сравнение.** От наиболее близкого вида *W. osagensis* S wall. отличается меньшими размерами и ребристостью, начинающейся в макушечной части раковины.

Распространение. Нижняя пермь Юго-Западного Дарваза; верхняя пермь Юго-Восточного Памира, Северного Кавказа, Закавказья.

*Wellerella dorashamensis* Sokolskaja, 1965

Табл. 65, фиг. 2.

1965. *Wellerella dorashamensis* Сокольская, стр. 233, табл. X, фиг. 7; рис. 41.

Описание. Раковина маленькая, 10--12 мм длиной, изменчивого очертания—от удлинённой до развитой в ширину, от треугольной до полуокруглой, довольно сильно вздутая. Спинная створка более выпуклая, чем брюшная. Макушка маленькая, тонкая, незагнутая. Синус неглубокий, седло невысокое. Язычок синуса невысокий, но отчетливый. Макушечная часть гладкая. Широкие, плоские ребра появляются начиная с задней 1/3 или 1/2 раковины; общее число ребер достигает двадцати, в том числе в синусе трех-четырех на выступе четырех-пяти, по бокам шести—восьми. В брюшной створке присутствуют зубные пластины; в спинной—очень короткая септа на начальных стадиях роста и цельная замочная пластина.

Сравнение. От *W. arthaberi* (Tschern.) отличается крупными размерами, большим количеством ребер и более отчетливо выраженными синусом и выступом.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

Надсемейство STENOSCISMATACEA

Семейство STENOSCISMATIDAE Oehlert

Подсемейство STENOSCISMATINAE Oehlert, 1887 (1883)

Род STENOSCISMA Conrad, 1839

*Stenoscisma armenica* Sokolskaja, 1965

Табл. 65, фиг. 4.

1965. *Stenoscisma armenica* Сокольская, стр. 234, табл. X, фиг. 9, рис. 39.

Описание. Раковина небольшая, вытянутая в ширину с брюшной створкой менее выпуклой, чем спинной. Синус брюшной створки отчетливый, сильно расширяющийся кпереди. Выступ спинной створки начинается почти от самой макушки, значительно углубляясь кпереди. Макушки сомкнутые, причем брюшная находит на спинную. Ребра простые. В синусе их 4, на выступе—5, с каждой стороны от макушки—не менее пяти—шести. Внутри брюшной створки спондилей, внутри спинной камарофорий с внутрикамерной перегородкой и цельная замочная пластина.

Сравнение. От *S. purdoni* (Dav.) отличается меньшими размерами раковины и соответственно меньшим количеством ребер, а также более низким язычком.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья и Юго-Восточного Памира.

Отряд Spiriferida

Надсемейство SPIRIFERACEA

Семейство RETICULARIIDAE Waagen, 1883

Подсемейство ELYTHINAE Fredericks, 1924

*Permophricodothyris ovata* Pavlova, 1965

Табл. 66, фиг. 1.

1965. *Permophricodothyris ovata* Павлова, стр. 135, рис. 2-4.

Описание. Раковина крупная, продольно вытянутая, яйцевидной формы. Створки одинаково выпуклые. Наибольшая выпуклость вблизи макушки; у лобного края уплощенность. Синус широкий, неглубокий и неотчетливый. Выступ отсутствует. Брюшная макушка сильно загнутая, не обособлена от боковых склонов. Арея короткая, слабо вогнутая. Дельтириальное отверстие широкое. Дельтидиальные пластины узкие, не закрывают дельтирия. Спинная створка с низкой тупоугольной макушкой. Микроскульптура в виде тонких двустольных игл, расположенных тангенциально вдоль краев пластин нарастания с редкими, отходящими под прямым углом боковыми отростками. Имеются промежуточные иглы. Зубные пластины и септы отсутствуют. Имеется значительное макушечное утолщение и дельтириальные валики.

Сравнение. От наиболее близкого вида *P. grandis* (Chao) отличается более правильными эллиптическими контурами раковины и большей загнутостью брюшной макушки. От *P. indica* (Waag.) продольной вытянутостью раковины, большей загнутостью макушки брюшной створки, отчетливой отграниченностью ареи, формой и размерами брахиальных конусов.

Распространение. Верхняя пермь, джувльфинский ярус Закавказья.

Incerti ordinis

Надсемейство ATHYRIDACEA

Семейство ATHYRIDIDAE Phillips

Подсемейство SPIRIGERELLINAE Grunt, 1965

Род SEPTOSPIRIGERELLA Grunt, 1965

*Septospirigerella baissalensis* Grunt, 1965

Табл. 65, фиг. 5-7.

1965. *Septospirigerella baissalensis* Грунт, стр. 238, табл. XXI, фиг. 2-4; рис. 40.

Описание. Раковина крупная: до 50 мм длиной и 60 мм шириной. Очертание от поперечно-овального до приблизительно изометричного, с наибольшей шириной в средней части. Створки умеренно и одинаково вздуты, с наибольшей вздутостью в макушечной области. Внутри брюшной створки массивные, параллельные зубные пластины, примыкающие к значительно утолщенным боковым стенкам раковины. Зубы хорошо развитые, округлые. Замочный отросток небольшой, двухлопастной. Замочная пластина невысокая, четырехугольная, поддерживается длиной срединной септой.

Сравнение. Отличается от *S. harrisoni* (Dougl.) отсутствием сипуса брюшной и выступа спинной створки. От *S. megridagica* Grunt изометричным очертанием раковины и меньшей выпуклостью створок.

Распространение. Верхняя пермь, гваделупский ярус, глишикский и хачикский горизонты Закавказья.



*Araxothyris protea* (Abich, 1878)

Табл. 66, фиг. 2-4

1878. *Spirigera protea* var. *multilobata* Abich, стр. 56, табл. 7, фиг. 4, 5; табл. 9, фиг. 11.1965. *Araxothyris protea*: Грунт, стр. 241, табл. XII, фиг. 4-6.

Описание. Раковина средних размеров, приблизительно изометричная, округлая или округло-четырёхугольная, довольно сильно вздутая, с одинаково выпуклыми створками. Лобный край W-образный. Синус брюшной створки неглубокий, язычок невысокий, плоский, составляет  $1/3$  ширины раковины по лобному краю. Синус спинной створки узкий, ограничен с двух сторон складками, невысокими и пологими в области лобного края и почти незаметными в макушечной области. В брюшной створке имеются длинные массивные дуговидно изогнутые зубные пластины, достигающие дна створки и здесь соединяющиеся. Зубные пластины поддерживают большие овальные зубы. Замочный отросток хорошо развитый, невысокий, состоит из двух лопастей, имеющих треугольную форму. Он вдаётся в дельтириальную полость брюшной створки приблизительно на  $1/4$  ее толщины. Замочный отросток основаниями своих лопастей примыкает к верхней поверхности замочной пластины спинной створки, которая имеет крышеобразную форму и прободена маленьким висцеральным фораменом. Круры короткие, югум простой, без септы на югальном седле. Спирали ручных конусов направлены к бокам раковины и состоят из двенадцати—четырёхнадцати оборотов.

Сравнение. Отличается от *A. felina* (Arth.) более вытянутым замочным краем и наличием двух складок, ограничивающих синус спинной створки; от *A. quadrilobata* (Abich) и *A. abichi* (Arth.)—значительно большей вздутостью и приблизительно изометричным очертанием раковины.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

*Araxothyris abichi* (Arthaber, 1900)

Табл. 66, фиг. 5

1900. *Spirigera abichi* Arthaber, стр. 280, табл. XXII, фиг. 10-12.1965. *Araxothyris abichi*: Грунт, стр. 244, табл. XIII, фиг. 3; рис. 43.

Описание. Раковина средних размеров, округлого или округло-пятиугольного очертания, незначительно вздутая, с наибольшей шириной и толщиной в средней части. Замочный край выпрямленный, приблизительно равный ширине раковины в области лобного края, что придает раковине субпентагональное очертание. Узкий, неглубокий синус брюшной створки несколько расширяется по направлению к лобному краю. Имеется небольшой низкий язычок, который обуславливает дуговидную изогнутость лобного края. Спинная створка без синуса и складок. Внутреннее строение см. описание *A. protea*

Сравнение. Отличается от *A. protea* (Abich) и *A. felina* (Arth.) большей уплощенностью раковины и наличием низкого округлого язычка, а от *A. quadrilobata* (Abich)—отсутствием выступа спинной створки.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

*Araxothyris araxensis* Grunt, 1965

Табл. 67, фиг. 4, 5

1965. *Araxothyris araxensis* Грунт, стр. 247, табл. XL III, фиг. 6, 7; рис. 44, 45.

Описание. Раковина маленькая, округло-пятиугольного очертания, от сильно- до слабовздутой, с одинаково выпуклыми створками. Замочный край короткий, слабоизогнутый или выпрямленный, лобный—трапециевидный или дуговидный. Брюшная створка с неглубоким пологим синусом, развитым только в передней части раковины, с низким округлым язычком. Брюшная макушка толстая, короткая. Внутреннее строение см. описание *A. protea*.

Сравнение. От наиболее близкого вида *A. lota* Grunt отличается округлым или округло-пятиугольным очертанием и отсутствием синуса спинной створки.

Распространение. Верхняя пермь, джувльфинский ярус и нижний триас, основание индского яруса Закавказья.

*Araxothyris araxensis araxensis* Grunt, 1965

Табл. 67, фиг. 4

1965. *Araxothyris araxensis araxensis* Грунт, стр. 248, табл. XIII, фиг. 6, рис. 44, 45.

Описание. Раковина 7—12 мм длиной и около 10 мм шириной, сильно вздутая, с наибольшей шириной посредине. Брюшная створка немного менее выпуклая, чем спинная. Макушка толстая, сильно загнутая.

Сравнение. От *A. araxensis minor* Grunt отличается более крупными размерами раковины.

Распространение. Верхняя пермь, джувльфинский ярус; Закавказья.

*Araxothyris araxensis minor* Grunt, 1965

Табл. 67, фиг. 5

1965. *Araxothyris araxensis minor* Грунт, стр. 249, табл. X III, фиг. 7, рис. 44, 45.

Описание. Раковина очень маленькая (до 6 мм длиной и 7 мм шириной), слабо вздутая, с одинаково выпуклыми створками. Брюшная макушка короткая, слабозагнутая, почти прямоугольная.

Сравнение. См. описание типового подвида.

Распространение. Верхняя пермь, джувльфинский ярус и нижний триас, индский ярус Закавказья.

*Araxothyris lota* Grunt, 1965

Табл. 67, фиг. 3

1878. *Spirigera protea* var. *alata*: Abich, стр. 56, табл. 9, фиг. 10.

1965. *Araxothyris lota* Грунт, стр. 249, табл. XLIII, фиг. 5; рис. 45.

Описание. Раковина небольшая, поперечно-четырёхугольная, с наибольшей шириной у лобного края. Замочный край вытянутый, слабоизогнутый. Лобный край широко W-образный, боковые края округлые. Брюшная створка немного менее выпуклая, чем спинная, округло-треугольная, с глубоким синусом, начинающимся от макушки и резко расширяющимся по направлению к лобному краю. Спинная створка округло-четырёхугольная, несет узкую неглубокую борозду,

ограниченную двумя обычно слабо развитыми складками. Брюшная макушка короткая, широкая, умеренно загнутая. Внутреннее строение см. описание *A. protea*

Сравнение. См. описание *A. araxensis* Grunt

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

### *Araxothyris ogbinensis* Grunt, 1965

Табл. 67, фиг. 1, 2

1965. *Araxothyris ogbinensis* Grunt, стр. 251, табл. XLIV, фиг. 1, 2; рис. 46.

Описание. Раковина от средних размеров до крупных. Очертание округло-треугольное, с наибольшей шириной по лобному краю. Раковина умеренно-двояковыпуклая, замочный край изогнутый. Лобный и боковые края дуговидные. Синус вдоль всей брюшной створки глубокий, пологий, значительно расширяющийся по направлению к лобному краю. Борозда спинной—неглубокая, узкая, нерезко выраженная. Брюшная макушка короткая, приостренная, слабозагнутая, с отчетливыми плечиками. Внутреннее строение типичное для рода.

Сравнение. От близкого по размерам *A. quadrilobata* (Abich) отличается треугольным очертанием, меньшей вздутостью раковины, отсутствием складок, ограничивающих борозду на спинной створке.

Распространение. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

### *Araxothyris emarginata* (Girty, 1908)

Табл. 66, фиг. 6, 7

1908 *Composita emarginata* Girty, стр. 388, табл. XI, фиг. 1—5.

1965. *Araxothyris emarginata*: Grunt, табл. XIII, фиг. 8, 9.

Описание. Раковина средних размеров, овально-треугольного очертания, умеренно выпуклая, со слабо выраженным синусом на брюшной и спинной створках, с дуговидно изогнутым лобным краем. Макушка короткая, прямая. Поверхность раковины гладкая, имеются лишь редкие концентрические линии нарастания. Внутреннее строение типичное для рода.

Сравнение. Вид наиболее близок к „*Spirigerella*“ *subtilita* Hall, от которого отличается наличием синуса на спинной створке и более короткой макушкой брюшной створки.

Распространение. Верхняя пермь Техаса; джульфинский ярус Закавказья.

Подсемейство ATHYRIDINAE Phillips

Род COMELICANIA Frech, 1901

### *Comelicania triangularis* Grunt, 1965

Табл. 67, фиг. 6, 7

1965. *Comelicania triangularis* Grunt, табл. XLIV, фиг. 5, 6; рис. 47, 48.

Описание. Раковина средних размеров, поперечно-треугольного очертания, с наибольшей шириной в области замочного края. Замочный край вытянутый, прямой. Арея широкая. Боковые края круто изогнуты из-за резкого сужения раковины по направлению к лобному краю. Лобный край широко W-образный. Створки примерно одинаково

и умеренно выпуклы и несут по две отчетливо развитые складки, начинающиеся от макушки и расширяющиеся по направлению к лобному краю. Синус брюшной створки довольно глубокий и широкий, складки спинной разделены узкой неглубокой бороздой. Брюшная макушка короткая, широкая. Внутри брюшной створки короткие зубные пластины, не достигающие до ее дна, поддерживающие округлые, умеренно развитые зубы. Замочная пластина спинной створки небольшая, двураздельная, поперечно вытянутая, с маленькими зубными ямками.

С р а в н е н и е. Отличается от *C. megalotis* (Stache) более длинным лобным и нетрапецеидальным очертанием раковины. От *C. haueri* (Stache)—более широкой ареей, сильнее развитыми складками брюшной и спинной створок, W-образным, а не дуговидным лобным краем.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя пермь, джульфинский ярус Закавказья.

## Отряд *Terebratulida*

### Подотряд *Terebratulidina* Waagen

Надсемейство *DIELASMATACEA* Schuchert, 1913

Семейство *CENTRONELLIDAE* Waagen, 1884

Подсемейство *NOTOTHYRINAE* Licharev, 1960

Род *NOTOTHYRIS* Waagen, 1882

### *Notothyris djoulfensis* (Abich, 1878)

Табл. 67, фиг. 8

1878. *Terebratula djoulfensis* Abich, стр. 68, табл. VI, фиг. 10.

1965. *Notothyris djoulfensis*: Грунт, табл. XLIV, фиг. 8.

О п и с а н и е. Раковина маленькая, округло-пятиугольного очертания, умеренно двояковыпуклая, с удлиненной, слабо загнутой макушкой и большим овальным фораменом. Скульптура состоит из трех—пяти невысоких складок, хорошо выраженных в передней части раковины. Внутри брюшной створки присутствуют тонкие, удлиненные зубы, косо входящие в зубные ямки спинной створки. Зубные пластины и срединная септа отсутствуют. Замочная пластина внутри спинной створки невысокая, тонкая, четырехугольного очертания. Петля ручного аппарата короткая, центронелловая.

С р а в н е н и е. Отличается от *N. nucleolus* (Cut.) большим количеством складочек в передней части обеих створок; от *N. pseudodjoulfensis* Lich.—менее резкими складками, образующими слабо волнистый лобный край.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя пермь Закавказья.

# ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА

## Тип COELENTERATA. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

### Класс ANTHOZOA. КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ

#### Подкласс TABULATA

#### Отряд Favositida

Семенство MICHELINIIDAE Waagen et Wentzel, 1886

Род MICHELINIA Koninck, 1841

*Michelinia vaga* Tchudinova, 1965

Табл. 68, фиг. 1

1965. *Michelinia vaga* Чудинова, стр. 153, табл. IX, фиг. 4.

**Описание.** Полипник массивный, небольших размеров, желвакообразной формы. Кораллиты пяти-, шестиугольные в сечении, с максимальным поперечником 5,5—6,5 мм. Кораллиты веерообразно расходятся от середины колонии к периферии, быстро увеличиваются в размерах и часто почкуются. Стенки кораллитов тонкие, толщиной 0,1—0,2 мм. Поры округлые, диаметром 0,1—0,2 мм расположенные в два-три рассеянных ряда на стенках кораллитов. Септальных шпиков нет. Днища тонкие, выпуклые, реже крупнопузырчидные.

**Сравнение.** Размеры и расположение пор на стенках кораллитов сближает данный вид с *Michelinia parva* Tchud. Однако большие размеры кораллитов с более тонкими стенками и особенно строгие днища четко отличают данный вид от *M. parva* Tchud.

**Распространение.** Индский ярус Закавказья.

Род MICHELINOPORA Yabe et Hayasaka, 1915

*Michelinopora globosa* Tchudinova, 1965

Табл. 68, фиг. 3, 4

1965. *Michelinopora globosa* Чудинова, стр. 155, табл. X, фиг. 3, 4.

**Описание.** Полипник массивный, шарообразной формы, небольших размеров, образован призматическими кораллитами, которые веерообразно отходят от центра колонии, на периферии растут параллельно друг другу. Максимальный поперечник кораллитов 6,0—0,7 мм. Стенки кораллитов прямые, толщиной 0,3—0,5 мм. Поры округлые, диаметром 0,2 мм, расположены на стенках кораллитов беспорядочно. Септальные шпики отсутствуют. Днища горизонтальные, чаще выпуклые, реже крупнопузырчатые.

**Сравнение.** По форме полипника, отсутствию септальных образований и характеру днищ данный вид близок к *Michelinopora allata*

Тенд и отличается в большем расстоянии между днищами, особенно в сильно утолщенных стенках кораллитов, которые рельефно выделяются на фоне тонких днищ, тогда как у *M. allata* стенки кораллитов и днища равны по толщине.

Распространение. Индский ярус Закавказья.

### Подкласс TETRACORALLA

### Отряд Streptelasmata

### Подотряд Polyoellina

Семейство PLEROPHYLLIDAE Koker, 1924

Род PLEROPHYLLUM Hinde, 1890

*Pterophyllum differentiatum* Iijina, 1962

Табл. 68, фиг. 2

1962. *Pterophyllum dzhulfense differentiatum* Ильина, стр. 77, табл. 11, фиг. 1.

1965. *Pterophyllum differentiatum*: Ильина, стр. 52, табл. V, фиг. 6; табл. VI, фиг. 1-6; табл. VII, фиг. 1-10; табл. VIII, фиг. 1-4, рис. 19, 20.

Описание. Кораллы мелкие (до 40 мм высотой), узкоконические, ребристость слабая, иногда отсутствует. При диаметре 12 мм число септ (21—23)×2. Септы второго порядка длинные, тонкие; удлинены и утолщены на осевых концах боковые, соседние с противоположной и септы в середине квадрантов. Главная септа не усилена. В главных квадрантах, сильно уменьшенных, усилена только одна пара метасепт, тогда как в увеличенных противоположных квадрантах нередко усилены две пары метасепт—обычно третьи и пятые. Такая дифференциация септ по длине создает впечатление цикличности. В увеличенных секторах около противоположной септы, а также в других участках квадрантов, помимо четырех обычных точек роста, иногда закладываются септы первого порядка. Септы второго порядка достигают  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  длины септ первого порядка. Местами иногда развиты септы третьего порядка. Септы построены из мелких (0,05—0,1 мм) простых трабекул, расположенных к стенке под углом 40—70°. Днища выпуклые.

Сравнение. *P. differentiatum* Iijina отличается от близкого вида *P. dzhulfense* более короткой главной септой, меньшим числом септ, уменьшенными главными квадрантами, более сильной дифференциацией и радиальным расположением септ.

Распространение. Индский ярус Закавказья.

## Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

### Класс BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ

### Отряд Anisomyaria

Надсемейство PTERIACEAE

Семейство MONOTIDAE Fischer, 1887

Род EUMORPHOTIS Bittner, 1901

*Eumorphotis multiformis* (Bittner, 1899)

Табл. 73, фиг. 1

1899. *Pseudomonotis multiformis* Биттнер, стр. 10, табл. II, фиг. 15—22 (поп 11—14).

1938. *Eumorphotis multiformis*: Кипарисова, стр. 224, табл. II, фиг. 4, 9, 12 и табл. III, фиг. 2—4.

Описание. Раковина небольших размеров; высота, не превышающая 40 мм, больше длины. Левые створки сильно выпуклые, слабо косых очертаний. Макушка расположена ближе к переднему краю и сильно выступает за замочный край. Заднее ушко большое, острокопечное, слабо обособлено от поверхности створки. Переднее—меньшее ушко имеет треугольное очертание и отграничено от края створки широкой и глубокой бороздкой. Правые створки, в отличие от левых, плоские с передним ушком, отделенным глубоким биссусным вырезом. Радиальная скульптура у них менее дифференцирована. Поверхность раковины и ушек украшена радиальными ребрами, расположение и мощность которых сильно варьирует. Часто встречаются створки с радиальными ребрами четырех порядков. Иногда у нижнего края створок вклиниваются в беспорядке тонкие ребрышки пятого порядка. Раковины с меньшим количеством и более грубыми ребрами, расположенными в трехпорядковой системе, выделяются в подвид *rudaecostata* Кирагисова. Формы, обладающие ребрами трех или четырех порядков, отличающиеся по мощности и более правильным расположением, чем у типичной, выделяются как *regulariaecosta* Кираг. В подвид *rara* Кираг. выделяются формы, обладающие скульптурой, состоящей из более или менее грубых ребер первого и сивелированных по мощности ребер второго, третьего и четвертого порядков. Иногда радиальные ребра от пересечения с линиями нарастания приобретают бугорчатость.

Сравнение. От *Pseudomonotis* (E) *venetiana* (Науег) описанный вид отличается сложной перемежаемостью ребер, а от *Ps.* (E) *inaequicostata* (Вен.)—более плоским передним ушком без утолщения у замочного края, а также более глубокой бороздкой, отделяющей ушко от створки.

Распространение. Нижний триас Армении, Уссурийского края, Германии, восточной Гренландии и Северной Америки.

### *Eumorphotis inaequicostata* (Венеcke, 1868)

Табл. 73, фиг. 2--3

1868. *Avicula inaequicostata* Венеcke, стр. 21, табл. 1, фиг. 5, 6.

1952. *Pseudomonotis* (*Eumorphotis*) *inaequicostata*: Кипарисова и Курбатов, стр. 78, табл. 1, фиг. 5.

Описание. Левая створка слабо косая, выпуклая, высота больше длины. Их соотношения (В/Д) колеблются в пределах 1,10 до 1,20. Макушка выдающаяся, слегка сдвинутая к переднему краю. Ушки неравные. Переднее, меньшее ушко имеет треугольное очертание и от переднего края створки отделяется неглубокой бороздкой. В верхней его части, у замочного края, наблюдается валикообразное утолщение. Заднее ушко плоское, слабо обособленное от поверхности створки. Скульптура состоит из радиальных ребер двух или трех порядков. Иногда в нижней части створки ребра второго или третьего порядков достигают более крупных размеров, вследствие чего перемежаемость их кажется простой. Вследствие пересечения ребер с концентрическими линиями нарастания приобретают шероховатость. Правая створка плоская, слабо косая. У взрослых особей на верхней половине слегка выпуклая. Поверхность покрыта двупорядковыми радиальными ребрами. Кроме концентрических линий, наблюдаются концентрические морщинки, у которых ребра прерываются, но, развиваясь дальше, не теряют прямолинейности. Переднее, треугольного очертания, слегка

выпуклое ушко отделяется от края створки узкой бороздой. Оба ушка также покрыты радиальными ребрами.

Сравнение. От *Ps. (E.) venetians* Нанег и *Ps. (E.) tenuistriata* Bitt. описанный вид отличается более сложной скульптурой.

Распространение. Нижний триас Армении, Дарваза (Памир), Туаркыра, Южных Альп, Венгрии и Китая.

Род ENTOLIUM Meck, 1864

*Entolium microtis (Bittner) Wittenburg, 1908*

Табл. 73 фиг. 4

1908. *Pecten microtis* Wittenburg, стр. 24, табл. II, фиг. 9—11.

1933. *Entolium microtis*: Кипарисова, стр. 250.

1961 *Entolium cf. microtis*: Наказова, стр. 255, табл. 12, фиг. 7.

Описание. Небольшого размера раковина вытянута в высоту ( $B/D=1,22$ ), слабовыпуклая, равносторчатая. Ушки маленькие, почти равные. Угол, составленный замочным и передним краем переднего ушка, острее, чем таковой заднего ушка. Поверхность отпечатка гладкая, однако при косом освещении наблюдается слабая, широко представленная радиальная струйчатость.

Сравнение. От *Pecten discites* Schloth. описанный вид отличается меньшими размерами, более вытянутым в высоту очертанием, более гладкой поверхностью раковины и меньшими размерами ушек.

Распространение. Нижний триас Армении, Уссурийского края, Шницбергена, Венгрии, Южного Тироля (Австрия), Китая и Японии.

Род ANODONTOPHORA Cossmann, 1897

*Anodontophora fassaensis fassaensis (Wissmann, 1841)*

Табл. 73, фиг. 6—7

1841. *Myacites fassaensis* Wissmann et Münster, стр. 9, табл. 16, фиг. 2.

1899. *Anodontophora (Myacites) fassaensis*: Биттнер, стр. 22, табл. III, фиг. 28—33.

1952. *Anodontophora fassaensis*; Кипарисова и Курбатов, стр. 77, табл. 1, фиг. 3.

Описание. Створка треугольно- или удлиненноовальная, слабовыпуклая, неравносторонняя. Длина больше высоты ( $B/D$  колеблется от 0,50 до 0,70). Макушка массивная, невысокая. У одних створок макушка приближена к переднему краю, а у других—занимает почти центральное положение. У этого вида варьирует также характер выпуклости створок. У одних створок выпуклость равномерная, а у других в задней части намечается слабый киль, который протягивается от макушки до заднего края. Благодаря этому килю наибольшая толщина раковины намечается в ее задней верхней части. Поверхность створок гладкая, иногда в нижней ее части наблюдаются концентрические линии и более грубые морщинки нарастания.

Сравнение. От близкого *A. canalensis* (Catal.) описанный вид отличается менее удлиненными очертаниями, менее резко выраженным килем и более тонкими линиями нарастания.

Распространение. Нижний триас Армении, Приморского края, Китая, Дарваза (Памир), Мангышлака, Туаркыра, Южных Альп, Венгрии, Румынии, Шницбергена, Гренландии, Северной Америки.



*Anodontofo ra fassaensis brevis* Bittner, 1904

Табл. 73, фиг. 10

1904. *Myacites fassaensis* var. *brevis* Bittner, стр. 84, табл. IX, фиг. 13—17.  
1927. *Anodontophora fassaensis* var. *brevis* Ogilvie-Gordon, стр. 27, табл. 11, фиг. 26.  
1938. *Anodontophora fassaensis* var. *brevis*: Кипарисова, стр. 268, табл. VI, фиг. 17, 18.

Описание. Створки небольших размеров, равносторонние, умеренно выпуклые, почти круглые с наибольшей толщиной в задней половине раковины. Поверхность створки покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания, а вдоль нижнего края проходит сравнительно грубая морщинка.

Сравнение. От *An. fassaensis* Wiss. описанный вариант отличается короткими очертаниями створок.

Распространение. Нижний триас Армении, Уссурийского края, Южных Альп и Боконии (Венгрия).

*Anodontofo ra canalensis* (Catulla, 1848)

Табл. 73, фиг. 12

1848. *Tellina canalensis* Catulla, стр. 56, табл. IV, фиг. 4.  
1899. *Anodontofo ra (Myacites) canalensis*: Биттнер, стр. 23, табл. III, фиг. 34—38.  
1938. *Anodontophora canalensis*: Кипарисова, стр. 269.

Описание. Створка удлиненоовальная. Длина вдвое больше высоты. Макушка не выдающаяся, находится на передней трети замочного края. Поверхность створки покрыта тонкими линиями нарастания, а вдоль нижнего края наблюдается неглубокая, но широкая морщинка. В задней части имеется значительный киль.

Распространение. Нижний триас Армении, Уссурийского края, Памира, Прикаспия, Альп, Венгрии, Добруджи, Шницбергсена, Северной Америки.

Семейство CASSIANELLIDAE Schikawa, 1858

Род CASSIANELLA Beyrich, 1862

*Cassianella gigantea* Kiparisova et Azarian, 1965

Табл. 76, фиг. 1—4

1965. *Cassianella gigantea* Кипарисова и Азарян, стр. 91, табл. в тексте.

Описание. Раковина сильно неравносторонняя и неравностенная, толстостенная, скошенная, вытянутая по высоте, дугообразно изогнутая, с большими крыльями. Максимальная длина находится у замочного края, а к низу раковина резко суживается. Левая створка сильно выпуклая, изогнутая. Средняя (основная) ее часть узкая, вздутая, с крутыми бортами и уплощенной сводовой поверхностью. От средней части створки переднее крыло отделено в верхней части бороздкой, которая книзу переходит в широкую депрессию; крыло высокое, идущее вдоль основной части створки не менее чем на 2/3 ее высоты. По очертанию оно близко к треугольному с округленным передним краем и с небольшой выемкой вблизи замочного края. Заднее крыло менее высокое. По очертанию оно близко к треугольному, с округленным передним краем и с небольшой выемкой вблизи замочного края. Макушка левой створки массивная, нависающая над замочной

площадкой, расположена она немного ближе к переднему краю. Скульптура этой створки состоит из тонких нитевидных радиальных ребрышек. Одно более толстое ребро тянется вдоль резкого перегиба средней части створки. Слабовыраженная радиальная скульптура наблюдается и на переднем крыле. Правая створка в целом вогнутая, но с высоким и широким вздутнем, которое соответствует средней вздутой части левой створки. Небольшая вогнутость в передней части створки соответствует переднему крылу левой створки. Макушка у правой створки представлена маленьким бугорком, не выступающим за замочный край. Кроме линий нарастания на правой створке заметны радиальные тонкие ребрышки, разделенные широкими и плоскими промежутками. Узкие и длинные замочные площадки левой и правой створок расположены не в одной плоскости, а сходятся под острым углом. На левой створке, под макушкой имеются 2—3 зубовидных выступа.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от других представителей этого рода не только крупными размерами, но и своеобразной формой раковины, очень большими крыльями.

**Распространение.** Верхний триас (норийский ярус) Армийской ССР.

#### Надсемейство РЕСТИНАСЕА

Семейство РЕСТИНИДАЕ Lamarck, 1801

Род INDOPECTEN Douglas, 1929

*Indopecten glabra* Douglas, 1929

Табл. 74, фиг. 1—2

1929. *Indopecten glabra* Douglas, стр. 635, табл. II (III), фиг. 1—2; табл. II (IV), фиг. 13; табл. II (V), фиг. 2.

**Описание.** Раковина крупная, до 130 мм высоты, створки толстостенные, почти с круглыми очертаниями. Левая створка почти плоская, покрыта пятью-шестью округло-плоскими крупными ребрами, отделенными плоскими широкими промежутками. Каждый промежуток несет по два хорошо развитых ребра. Правая створка выпуклая, с пятью крупными широкими ребрами, разделенными глубокими, плоскими или слабовогнутыми промежутками. Каждое из главных ребер разделено бороздами на три меньших ребра. Последние гладкие, округлые, вдвое шире разделяющих их борозд. Эти борозды в свою очередь вдвое уже промежутков между главными ребрами. На передней и задней частях створок имеется по одному, сравнительно слабо выраженному ребру. Поверхность раковины покрыта тонкой радиальной струйчатостью. Концентрические линии нарастания выражены слабо. Задняя и передняя части обеих створок представляют собою гладкие, с треугольными очертаниями площадки. Ушки большие, плоские. Заднее ушко больше переднего.

**Сравнение.** Описанный вид своей характерной скульптурой и крупными размерами отличается от других видов этого рода.

**Распространение.** Верхний триас (норийский ярус) Армении, Северного Кавказа, Памира и Восточного Ирана.

#### Отряд Schizodonta

Надсемейство ТРИГОНИАСЕА

Семейство МЮРНОРИДАЕ Bronn, 1837

*Myophoria verbecki* Boettger emend Krumbeck, 1914

Табл. 75, фиг. 5

1814. *Myophoria verbecki* К р у м б е к, стр. 249, табл. XVIII, фиг. 8--11.

Описание. Раковина треугольная, крупных размеров, неравно-  
створчатая, толстостенная. Передняя часть усеченная, плоская.

Левая створка несколько больше правой. В средней части она более  
ровно выпуклая. Скульптура состоит из двенадцати всеорообразно рас-  
положенных, сильно развитых высоких, узких и тупых радиальных  
ребер. Из них 5 находятся на плоской, передней части, а остальные  
7 ребер расположены на средней, выпуклой части створки. Длиннее  
всех является третье сзади ребро. Ребра левой створки, как и ее зад-  
неверхний край, бугорчатые. За задневерхним килеобразным краем  
левой створки находится узкая, длинная арча, покрытая продольными  
струйками. Межреберное пространство плоское или плоско-вогнутое,  
намного шире самих ребер. Задняя часть створки гладкая, покрыта  
линиями нарастания. Макушка левой створки широкая, плоская, силь-  
но загнута внутрь и слегка вперед. Замочный край длинный, прямой,  
с небольшим наклоном вниз. Правая створка выпуклее левой. Выпук-  
лость резко спадает к заднему краю. Скульптура состоит из одиннадца-  
ти ребер, из которых четыре находятся на передней, плоской части  
створки. Ребра лишены бугорков. На правой створке отсутствуют также  
задневерхний килеобразный край и арча. Задняя часть гладкая, ма-  
кушка уже левой. На задней части раковины, под макушками, наблю-  
дается небольшой ушкообразный выступ, состоящий из двух половин.

С р а в н е н и е. Описанный вид отличается от *M. gigantea* Less.  
меньшими размерами, меньшей высотой и менее угловатыми очерта-  
ниями, а также большим числом ребер. *M. verbecki* от *M. nuggeten-  
sis* Tsch. отличается количеством и формой ребер. У сравниваемого  
вида они менее высокие и в основании более широкие.

Распространение. Верхний триас (ворийский ярус) Арме-  
нии, Северного Кавказа, Восточного Ирана и о. Суматра.

*Myophoria laevigata* (Zieten, 1830)

Табл. 73, фиг. 5

1830. *Trigonia laevigata* Zieten, стр. 94, табл. LXXI, фиг. 2, 6.1834. *Myophoria laevigata*: Alberti, стр. 87.1938. *Myophoria laevigata*: Кипарисова, стр. 219.

Описание. Створка треугольного очертания, снизу слегка ок-  
ругленная. Длина больше высоты. В задней части проходит резкий  
киль, за которым находится сравнительно широкая и хорошо отграни-  
ченная арча. Поверхность створки гладкая, покрыта только линиями  
нарастания. Последние на арчу не переходят.

С р а в н е н и е. От *M. laevigata* var. *ovalis* Phil. описанный  
вид отличается сильно выраженным килем и крутым щитком, а от  
*M. ovata* Goldf.— более четко выраженным килем и сравнительно  
резким изгибом замочного края в задней части створки.

Распространение. Нижний триас Армении, Дарваза (Па-  
мир), Мангышлака, Уссурийского края, Добруджи, Баконии (Венгрия).  
Верхний триас бассейна рр. Колыма и Индиگیرка, Индокитая.

## Отряд *Heterodonta*

### Надсемейство *ASTARTICEA*

#### Семейство *ASTARTIDAE* Gray, 1840

##### Род *MYOPHORIOPIS* Wöhrmann, 1889

### *Myophoriopsis (Pseudocorbula) gregaroides* Philipp, 1898

Табл. 73, фиг. 8

1898. *Pseudocorbula sandbergeri* var. *gregaroides* Philipp, стр. 173, табл. V, фиг. 6.  
1937. *Myophoriopsis (Pseudocorbula) gregaroides*: Кипарисова, стр. 192, табл. VII, фиг. 7, 8, 11, 13, 15, 18.

**Описание.** Раковина небольшая, треугольно-овальными очертаниями, умеренно выпуклая. Высота меньше длины, отношение этих величин колеблется от 0,70—0,80. Макушки расположены ближе к переднему краю, часто почти центрально. Позади макушки, к задне-нижнему краю проходит тупой киль. Последний слабо вогнут в сторону нижнего края. Спереди макушки наблюдается маленькая, но глубокая луночка, а сзади—длинная арка, отделенная ребром. Поверхность раковины покрыта тонкими линиями и морщинками нарастания.

**Сравнение.** Описанный вид от *M (P). subundata* Schanr. отличается более круглым нижним концом задней части створки, а от *Pseudocorbula plana*—менее овальными и удлиненными очертаниями, слабо выраженным килем и округлым очертанием заднего края створки.

**Распространение.** Средний триас северо-восточной Сибири и южной Германии; средний (?)—верхний триас (карнийский ярус) Армении.

### Надсемейство *CARDITACEA*

#### Семейство *CARDITIDAE* Ferussac, 1821

##### Род *CARDITA* Bruguiere, 1792

### *Cardita (Palaeocardita) globiformis* Boettger, 1880

Табл. 75, фиг. 1—4

1880. *Cardita globiformis* Boettger, стр. 38 и 46, табл. 1, фиг. 21—22; табл. 2, фиг. 12—16.  
1913. *Cardita buruca*: Кршинецк, стр. 60, табл. IV, фиг. 6—13.

**Описание.** Раковина толстостенная, равностворчатая, слабо косая. Очертания от округленно-четырёхугольной (молодые особи) до широкоовально-шарообразной (средние и взрослые особи). Среди крупных экземпляров встречаются также вздутые раковины. Макушки массивные, округлые, с заостренными, соприкасающимися кончиками. Последние слегка повернуты вперед. Луночка небольшая, сердцеобразная. Щиток маленький, узкий. Скульптура состоит из девятнадцати-двадцати сильно развитых, треугольных в сечении радиальных ребер. Поверхность раковины покрыта линиями и морщинками нарастания. Вследствие пересечения с концентрическими линиями вершины ребер имеют пыльчатое, а у крупных экземпляров—точечное строение. Внутренняя сторона створок гладкая, края сильно зазубрены. Мышкульные отпечатки выражены отчетливо. Передний из них глубокий. Мантийная линия без синуса. Моциноидный замок правой створки состоит из крупного переднего кардинального зуба, разделенного глу-

бокой выемкой на две ветви. Передняя ветвь узкая, продолговатая, задняя—трехгранная. Задний кардинальный зуб валикообразный, выражен слабо. Замок левой створки состоит из сильного переднего кардинального зуба, расположенного прямо под макушкой. Позади него находится глубокая и широкая треугольная ямка. Далее размещается кардинальный зуб левой створки, разделенный на две ветви, каждая из которых в свою очередь разделяется тонкой ямкой. За задней ветвью заднего кардинального зуба находится два задних боковых зуба, из них нижний больше верхнего.

**Сравнение.** *Cardita globiformis* Voet. от *C. singularis* Heal. отличается отсутствием вытянутости нижнего края. Сравнимая форма имеет субквадратное очертание. Описанный вид от *C. grenata* Goldf. отличается овальными очертаниями и менее резко выраженными концентрическими морщинками.

**Распространение.** Верхний триас (пюрийский ярус) Армении, Северного Кавказа, Восточного Ирана, Малайского архипелага (о.о. Буру, Суматра) и Бирмы.

### *Cardita pichleri* Bittner, 1895

Табл. 73, фиг. 9

1895—1907. *Cardita pichleri* Bittner, стр. 38, табл. XXXIV, фиг. 8, 9, 10.

**Описание.** Створка неравносторонняя, округло-четырёхугольная, выпуклая. Макушка массивная, расположена ближе к переднему краю и слегка загнута вперед. От макушки к заднему краю проходит килеобразное вздутие. Последний переходит к заднему краю круче, чем к переднему. Скульптура состоит из двадцати двух радиальных, с треугольным сечением ребер. Створка покрыта тонкими, тесно расположенными линиями нарастания. Луночка небольшая, глубокая, резко очерченная. Щиток узкий, длинный. Замок правой створки состоит из большого кардинального и двух боковых зубов.

**Сравнение.** Описанный вид от *C. crenata* Goldf. отличается более круглыми очертаниями, более длинным передним замочным краем, а от *C. (P.) globiformis* Voett. —большим числом ребер и более четким килеобразным вздутием.

**Распространение.** Верхний триас (карпийский ярус) Армении, Германии и Альп.

## Отряд **DESMODONTA**

Надсемейство **PANDORACEA**

Семейство **URMESIIDAE** Healey, 1908

Род **PROLARIA** Healey, 1908

### *Prolaria armenica* Robinson, 1947

Табл. 74, фиг. 3

1947. *Prolaria armenica* Робинсон, стр. 92, табл. XIII, фиг. 5.

**Описание.** Раковина тонкостенная, широкоовальная, умеренновыпуклая, равностворчатая, спереди слабо уплощенная, заостренная. Позади макушек раковина отогнута в виде широкой каймы. За каймой раковина резко суживается и кончается зияющим задним краем. Макушки расположены почти посередине или слегка сдвинуты и загнуты назад, мало выдающиеся. Передняя половина раковины по-

сит гребневидные, в нижней части массивные, концентрические ребра. Последние перекрещиваются с тонкими, более частыми радиальными ребрами, образуя ситообразную, зернистую, а ближе к макушке точечную скульптуру. В задней половине раковины преобладают тонкие, острые радиальные ребра, которые дальше перегиба, к задней кайме не продолжают. Здесь наблюдаются тесно расположенные концентрические линии, четко выраженные на межреберных пространствах, которые шире самих ребер. В месте смены грубых концентрических ребер радиальными ребрами, посередине раковины, от макушки вниз проходит широкий в нижней части, неглубокий пережим, резко отграниченный только у макушки. Замочный край длинный, в передней части прямой.

**Сравнение.** Описанный вид от близкого *P. mirabilis* (Boettg.) Куптв. отличается редкими и более грубыми радиальными ребрами.

**Распространение.** Верхний триас Армении.

Семейство RHOLADOMYDAE Gray, 1840

Род HOMOMYA Agassiz, 1843

*Homomya matsuoensis* Nakazawa, 1956

Табл. 73, фиг. 11

1956. *Homomya matsuoensis* Nakazawa, стр. 237, табл. II, фиг. 1--2.

**Описание.** Раковина невысокая, удлиненоовальная, очень неравносторонняя. Передняя часть короткая, умеренно выпуклая. Задняя часть менее выпуклая, ближе к краю почти плоская. Задний край круглый, высокий, плавно переходит в слабо дугообразный нижний край, а последний более резко—в передний край. Макушка широкая, низкая, мало выдающаяся. Гладкая поверхность створки покрыта линиями и морщинками нарастания.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *H. kokeni* Phil. удлиненными очертаниями, высоким задним краем и меньшим зиянием.

**Распространение.** Верхний триас (карпийский ярус) Армении и Японии.

Класс CERHALOPODA. Головоногие

Надотряд AMMONOIDEA

Отряд CERATITIDA

Семейство XENODISCIDAE Frech, 1902

Род TOMPOPHICERAS Popow, 1961

*Tompophiceras transcaucasicum* Shev'yurev, 1965

Табл. 69, фиг. 6

1965. *Tompophiceras transcaucasicum* Шевырев, стр. 169, табл. XXI, фиг. 6, рис. 13а.

**Описание.** Раковина дисковидная, с широким пупком. Обороты овальные в поперечном сечении, с крышевидной, узкоокругленной или приостренной вентральной стороной. Боковые стороны выпуклые, незаметно сливающиеся с пологими пупковыми стенками. Обороты с прямыми, часто расположенными боковыми ребрами, усиливающимися к вентральному краю и образующими здесь бугорковидные утолщения. Вентральная лопасть сравнительно глубокая, двураздельная, с неза-

зубренными ветвями (рис. 13 а). Первая пупковая лопасть большая, сильно зазубренная. Следующая лопасть вдвое меньше первой и тоже зазубрена. Пупковый шов пересекает внутреннюю боковую лопасть. Размеры: В=18,0 мм, Ш=10,5 мм.

Сравнение. Отличается от *T. fastigatum* Р о р о в незазубренными ветвями вентральной лопасти.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

Род BERNHARDITES Shevryev, 1965

*Bernhardites radiosus* (Frech, 1905)

Табл. 69, фиг. 7

1905. *Celtites radiosus* Frech, in Noetting, табл. XXII, фиг. 1.

1968. *Bernhardites radiosus*: Ш е в ы р е в, стр. 86, табл. 1, фиг. 7; табл. II, фиг. 1; рис. 96 - г.

Описание. Раковина со слабо объемлющими и медленно растущими оборотами, овально-прямоугольными в поперечном сечении. Вентральная сторона широкоокругленная, на жилой камере несколько уплощенная. Боковые стороны плоские или слегка выпуклые. Пупковая стенка невысокая и крутая. Пупок широкий. Обороты с прямыми гребневидными ребрами, круто обрывающимися на вентральном крае. Вентральная лопасть разделена высоким срединным седлом на две узкие зазубренные ветви. Первая пупковая лопасть глубокая, сравнительно узкая, с многочисленными зубчиками. Следующая лопасть короче и уже первой, тоже зазубренная. Внутренняя боковая лопасть узкая и неглубокая. Дорсальная лопасть глубокая и узкая. Размеры: Д=54,0—58,9 мм, В=16,1—18,0 мм; Ш=11,42—12,8 мм, Ду=25,6—26,9 мм, В/Д=0,30, Ш/Д=0,22, Ду/Д=0,47.

Сравнение. Отличается от *B. fortis* (Frech) высокими оборотами, овально-прямоугольными в поперечном сечении.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Пакистана и Закавказья.

*Bernhardites nodosus* Shevryev, 1965

Табл. 69, фиг. 8

1965. *Bernhardites nodosus* Ш е в ы р е в, стр. 171, табл. XXI, фиг. 8, рис. 13д.

Описание. Раковина плоская, с медленно растущими оборотами и широким пупком. Поперечное сечение оборотов овально-прямоугольное, с широкоокругленной, несколько уплощенной вентральной стороной. Боковые стороны плоские, взаимно параллельные. Пупковая стенка невысокая и крутая. На молодых оборотах крупные боковые бугорки, вытянуты в радиальном направлении. На взрослом обороте они сменяются узкими, прямыми, гребневидными ребрами, постепенно расширяющимися к вентральной стороне и круто обрывающимися на вентральном крае. Вентральная лопасть широкая, разделенная невысоким срединным седлом на две короткие ветви. Первая пупковая лопасть сравнительно неглубокая, со слабозубренным основанием. Следующая лопасть короче и уже первой, тоже зазубренная. Размеры: Д=49,4—50,5 мм, В=13,1—14,4 мм, Ш=9,3—10,5 мм, Ду=24,4—26,3 мм, В/Д=0,26—0,29, Ш/Д=0,18—0,2, Ду/Д=0,49—0,52.

Сравнение. Отличается от других видов наличием бугорков на молодых оборотах.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

Семейство DZHULFITIDAE Shevryev, 1965

Род DZHULFITES Shevryev, 1965

*Dzhulfites spinosus* Shevryev, 1965

Табл. 69, фиг. 9; Табл. 70, фиг. 1

1965. *Dzhulfites spinosus* Шевырев, стр. 173, табл. XXI, фиг. 9; табл. XXII, фиг. 1, рис. 14 а, б.

Описание. Раковина с овальными в сечении оборотами. Вентральная сторона широкая, слегка выпуклая, отделенная округленным краем от уплощенной боковой стороны. Прямые, гребневидные боковые ребра заканчиваются на вентральном крае крупными, похожими на шипы бугорками. Вентральная лопасть небольшая, сравнительно узкая, разделенная высоким срединным седлом на две длинные остроконечные ветви. Первая пупковая лопасть крупная, глубокая, зазубренная. Следующая лопасть короче и уже первой. Внутренняя боковая лопасть широкая, с двумя короткими ветвями. Размеры:  $D=45,9$  мм,  $V=13,2$  мм,  $Dy=18,5$  мм,  $V/D=0,29$ ,  $Dy/D=0,43$ .

Сравнение. Отличается от *Dzh. nodosus* Shev. крупными бугорками.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

*Dzhulfites nodosus* Shevryev, 1965

Табл. 70, фиг. 2—3

1965. *Dzhulfites nodosus* Шевырев, стр. 174, табл. XXII, фиг. 2, 3; рис. 14в.

Описание. Поперечное сечение оборотов овально-прямоугольное. Широкая, слегка выпуклая вентральная сторона отделена от плоской боковой стороны довольно четким угловатым краем. Слабые, прямые, часто расположенные боковые ребра заканчиваются на вентральном крае маленькими бугорками. Вентральная лопасть маленькая, разделенная срединным седлом на две узкие, длинные, остроконечные ветви. Внутренняя боковая лопасть, очень широкая, зазубренная. Размеры:  $D=103,4$  мм,  $V=27,4$  мм,  $Dy=45,6$  мм,  $V/D=0,26$ ,  $Dy/D=0,44$ .

Сравнение. Отличается от *Dzh. spinosus* Shev. овально-прямоугольным сечением оборотов, более четким вентральным краем, маленькими бугорками и слабыми боковыми ребрами.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

Род PARATIROLITES Stoyanow, 1910

*Paratirolites kittli* Stoyanow, 1910

Табл. 70, фиг. 4

1910. *Paratirolites kittli* Stoyanow, стр. 82, табл. IX, фиг. 1.

1968. *Paratirolites kittli*: Шевырев, стр. 90, табл. III, фиг. 1; рис. 11.

Описание. Раковина дисковидная, с умеренно вздутыми оборотами и широким пупком. Поперечное сечение молодых оборотов



трапециевидное, с максимальным расширением на вентральном крае и квадратное или субквадратное на жилой камере. Вентральная сторона слегка выпуклая на молодых оборотах и уплощенная на жилой камере. Довольно четкий перегиб отделяет ее от плоской боковой стороны, постепенно переходящей к невысокой пупковой стенке. На вентральном крае расположены крупные конусовидные бугорки. На жилой камере от них отходят в сторону пупка прямые гребневидные ребра. Вентральная лопасть глубокая, узкая, двураздельная. Следующие две лопасти почти равны по своим размерам. Пупковый шов пересекает неглубокую и широкую внутреннюю боковую лопасть. Второе боковое седло низкое. Размеры:  $D=74,8-43,3$ ,  $B=27,4-15,0$  мм,  $Ш=24,9-14,9$  мм,  $Dу=29,2-18,5$  мм,  $B/D=0,30-0,37$ ,  $Ш/D=0,33-0,37$ ,  $Dу/D=0,38-0,43$ .

Сравнение. Отличается от наиболее близкого *P. dieneri* Stoy. вздутыми оборотами с квадратным или субквадратным сечением.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

### *Paratirolites waageni* (Stoyanow, 1910)

Табл. 70, фиг. 5—6

1910. *Stephanites?* *waageni* Stoyanow, стр. 89, табл. 8, фиг. 3.

1968. *Paratirolites waageni*: Шевырев, стр. 90, табл. 11, фиг. 6,7; рис. 12.

Описание. Раковина умеренно вздутая, с трубковидными оборотами, почти круглыми в поперечном сечении. Вентральная сторона широкоокругленная. Она плавно переходит к умеренно выпуклой боковой стороне. Пупковая стенка невысокая и пологая. Пупок широкий. На вентральном крае расположены крупные пирамидальные бугорки, вытянутые в поперечном направлении. Они круто обрываются к вентральной стороне и продолжают к пупковому краю в форме гребневидных ребер. Вентральная лопасть крупная, глубокая и сравнительно широкая, с почти параллельными боковыми сторонами, разделенная на две узкие зазубренные ветви. Первая пупковая лопасть значительно короче вентральной и уже ее. Следующая лопасть уже первой пупковой. Внутренняя боковая лопасть крупная, очень широкая. Дорсальная лопасть двураздельная, узкая и довольно короткая. Второе боковое седло низкое. Размеры:  $D=35,5$  мм,  $B=19,2$  мм,  $Ш=23,8$  мм,  $Dу=25,0$  мм,  $B/D=0,35$ ,  $Ш/D=0,43$ ,  $Dу/D=0,45$ .

Сравнение. Отличается от других паратириолитов трубковидными оборотами, почти круглыми в поперечном сечении.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

### *Paratirolites vediensis* Shevugrev, 1965

Табл. 71, фиг. 1

1965. *Paratirolites vediensis* Шевырев, стр. 176, табл. XXIII, фиг. 1, рис. 17 а.

Описание. Раковина вздутая, с широким и глубоким воронкообразным пупком. Поперечное сечение оборотов трапециевидное. Вентральная сторона широкая, слегка выпуклая. Резко выраженный перегиб отделяет ее от плоской боковой стороны, которая незаметно сливается с невысокой пупковой стенкой. На вентральном крае расположены крупные пирамидальные бугорки. Они круто обрываются к вентральной стороне и постепенно спускаются к пупковому шву, продолжаясь на боковой стороне в форме невысоких гребневидных ребер.

Вентральная лопасть большая, глубокая, с двумя зазубренными ветвями. Следующие две лопасти короткие, с многочисленными зубчиками. Внутренняя боковая лопасть почти полностью смещена на пупковую стенку. Второе боковое седло низкое. Размеры:  $D=65,3$  мм,  $V=21,9$  мм,  $Ш=29,6$  мм,  $Ду=27,5$  мм,  $V/D=0,33$ ,  $Ш/D=0,45$ ,  $Ду/D=0,42$ .

Сравнение. Отличается от остальных паратириолитов сильно вздутой раковиной с трапециевидным сечением оборотов.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

### *Paratirolites trapezoidalis* Shev yrev, 1965

Табл. 72, фиг. 1

1965. *Paratirolites trapezoidalis* Ш е в ы р е в, стр. 177, табл. XXIV, фиг. 1; рис. 17 б, в.

Описание. Раковина вздутая, с широким воронкообразным пупком. Поперечное сечение оборотов трапециевидное. Вентральная сторона широкая, слегка выпуклая на молодых оборотах и уплощенная на жилой камере. Вентральный край резко выраженный, почти острый. Молодые обороты несут на вентральном крае крупные конусовидные бугорки, от которых отходят к пупку гребневидные боковые ребра. На жилой камере расположены слабые ребра, которые постепенно вздуваются к вентральному перегибу, не образуя настоящих бугорков. Вентральная лопасть небольшая, с двумя узкими зазубренными ветвями. Внутренняя боковая лопасть маленькая, расположенная на внешней стороне оборота около пупкового шва. Второе боковое седло низкое. Размеры:  $D=72,2$  мм,  $V=23,9$  мм,  $Ш=27,9$  мм,  $Ду=30,2$  мм,  $V/D=0,33$ ,  $Ш/D=0,39$ ,  $Ду/D=0,42$ .

Сравнение. Отличается от *P. vediensis* Shev. короткой вентральной лопастью, от остальных видов—сильно вздутой раковиной и трапециевидными оборотами.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

### *Paratirolites dieneri* Stoyanow, 1910

Табл. 71, фиг. 2—3

1910. *Paratirolites dieneri* S t o y a n o w, стр. 83, табл. VIII, фиг. 2.

1968. *Paratirolites dieneri*: Ш е в ы р е в, стр. 93, табл. III, фиг. 2,3; рис. 14.

Описание. Раковина плоская, с узкими и высокими оборотами, прямоугольными в поперечном сечении. Вентральная сторона выпуклая на молодых оборотах и уплощенная на жилой камере. Четкий перегиб отделяет ее от плоской боковой стороны. Пупковый край выражен менее резко. Пупковая стенка низкая и крутая. Пупок широкий и плоский. На вентральном крае расположены крупные, острые, конусовидные бугорки, от которых отходят прямые боковые ребра. Вентральная лопасть узкая, обычно короткая, с двумя зазубренными ветвями (рис. 8). Следующие две лопасти почти равны по размерам, с многочисленными зубчиками в основаниях. Внутренняя боковая лопасть широкая, короткая, сильно зазубренная. Второе боковое седло очень низкое. Размеры:  $D=52,1-103,3$  мм,  $V=15,5-35,0$  мм,  $Ш=10,4-25,2$  мм,  $Ду=23,5-44,8$  мм,  $V/D=0,30-0,34$ ,  $Ш/D=0,20-0,28$ ,  $Ду/D=0,42-0,45$ .

Сравнение. Отличается от наиболее близкого *P. kittli* Stoy. высокими, узкими оборотами и плоским пупком.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

Род *ABICHTES* Shevyrev, 1965

*Abichites stoyanowi* (Kipariso va, 1947)

Табл. 72. фиг. 2—3

1910. *Xenodiscus radians*: *Stoyanow*, стр. 86, табл. IX, фиг. 5,

1947. *Kashmirites? stoyanowi* Воннова, Кипарисова и Робинсон. стр. 149, табл. XXXV, фиг. 1.

1968. *Abichites stoyanowi*: Шевырев. стр. 94, табл. III, фиг. 5; табл. IV, фиг. 2; рис. 15 б, в.

Описание. Раковина с узкими, медленно растущими и слегка объемлющими оборотами, прямоугольными в поперечном сечении. Вентральная сторона на молодых оборотах слегка выпуклая, на взрослом обороте совершенно плоская, отделенная от боковой стороны угловатым краем. Пупковый край округлен. Пупковая стенка невысокая и крутая. Пупок широкий и неглубокий. Обороты покрыты многочисленными прямыми ребрами, которые заметно изгибаются к устью только на вентральном крае и резко обрываются здесь, не пересекая вентральную сторону. Сравнительно узкая и глубокая вентральная лопасть разделена на две довольно длинные ветви, обычно зазубренные в основаниях. Первая пупковая лопасть широкая, с многочисленными зубчиками в основании. Следующая лопасть обычно короче и уже первой, основание ее тоже зазубрено. Широкая и неглубокая внутренняя боковая лопасть пересечена пупковым швом. Дорсальная лопасть узкая, двураздельная. Второе боковое седло низкое. Размеры: Д=43,8—50,1 мм, В=14,6—16,1 мм, Ш=10,9—13,2 мм, Ду=18,3—21,9 мм, В/Д=0,32—0,34, Ш/Д=0,24—0,30, Ду/Д=0,42—0,44.

Сравнение. Отличается от *A. mojsisovicsi* (*Stoyanow*) отсутствием бугорков на молодых оборотах.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

*Abichites mojsisovicsi* (*Stoyanow*, 1910)

Табл. 71. фиг. 4

1910. *Xenodiscus (Paratirolites) mojsisovicsi* *Stoyanow*, стр. 79, табл. VIII, фиг. 1.

1968. *Abichites mojsisovicsi*; Шевырев, стр. 95, табл. IV, фиг. 3; рис. 15а.

Описание. Раковина с медленно растущими и слабо объемлющими оборотами, поперечное сечение которых меняется от овального на ранних стадиях до прямоугольного на жилой камере. Вентральная сторона слегка выпуклая на молодых оборотах и плоская на жилой камере. Вентральный край угловатый. Пупковый край округленный. Пупковая стенка невысокая и крутая. Пупок широкий, ступенчатый. Молодые обороты с крупными конусовидными бугорками, расположенными около вентрального края. На жилой камере они исчезают, заменяясь гребневидными прямыми ребрами, слегка изгибающимися к устью и круто обрывающимися на вентральном крае. Крупная, глубокая вентральная лопасть разделена на две зазубренные ветви. Первая пупковая лопасть неглубокая и широкая, с грубо зазубренным основанием. Следующая лопасть значительно уже первой и несколько ко-

роче сс. Пупковый шов пересекает зубчатое основание внутренней боковой лопасти. Второе боковое седло низкое. Размеры:  $D=52,3-63,9$  мм,  $B=16,0-19,3$  мм,  $Ш=14,7-16,1$  мм,  $Dу=21,9-28,3$  мм,  $B/D=0,27-0,30$ ,  $Ш/D=0,24-0,28$ ,  $Dу/D=0,42-0,44$ .

Сравнение. Отличается от *A. stoyanowi* (Kipar.) наличием бугорков на молодых оборотах.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

### *Abichites abichi* Shevurev, 1965

Табл. 72, фиг. 4

1910. *Xenodiscus aff. kapila*: Stoyanow, стр. 87, табл. IX, фиг. 3.

1965. *Abichites abichi* Шевурев, стр. 181, табл. XXIV, фиг. 4; рис. 19 г.

Описание. Раковина с медленно растущими в высоту и слабо объемлющими оборотами. Жилая камера очень быстро расширяется к устью, приобретая в поперечном сечении почти квадратное очертание. Вентральная сторона на молодых оборотах узкая, слегка выпуклая, на взрослом обороте она становится широкой и совершенно плоской. Вентральный край прямоугольный. Боковые стороны плоские. Пупковый край слегка округлен. Пупковая стенка сравнительно высокая, уплощенная и совершенно отвесная. Пупок широкий. Обороты с прямыми гребневидными ребрами, которые резко обрываются на вентральном крае. Вентральная лопасть широкая, глубокая, двураздельная. Первая пупковая и следующая за ней лопасти почти равные, с немногочисленными зубчиками в основаниях. Внутренняя боковая лопасть пересечена пупковым швом. Второе боковое седло низкое. Размеры:  $D=38,5-49,5$  мм,  $B=12,7-17,3$  мм,  $Ш=13,0-19,4$  мм,  $Dу=15,2-19,7$  мм,  $B/D=0,33-0,35$ ,  $Ш/D=0,34-0,39$ ,  $Dу/D=0,39-0,40$ .

Сравнение. Отличается от других видов квадратным сечением взрослого оборота и редким расположением ребер.

Распространение. Нижний триас, индский ярус Закавказья.

Надсемейство CLYDONITACEAE Mojsisovics, 1879

Семейство NORIDISCITIDAE Spath, 1951

Род NAIRITES Kiparisova et Azarian, 1963

### *Nairites armenius* Kiparisova et Azarian, 1963

Табл. 76, фиг. 5-6

1963. *Nairites armenius* Кипарисова и Азарян, стр. 53, табл. V, фиг. 1-3

Описание. Раковина средней величины ( $D=35-55$  мм), уплощенная, состоит из постепенно нарастающих в высоту, почти полностью объемлющих оборотов. Последние умеренно вздутые, с линзовидным поперечным сечением, с наибольшей толщиной в средней части оборота. Вентральная сторона слабо вогнута, ограничена тупыми, гладкими краевыми киями. Последние с возрастом сглаживаются и в связи с этим вогнутость внешней стороны уменьшается. Пупок узкий и глубокий. Боковые поверхности несут хорошо выраженные, редко расположенные, S-образно изогнутые, иногда дихотомирующие тупые, грубые ребра. На ранних оборотах ребра более прямые и выдающиеся. На последнем обороте, с увеличением изогнутости они

становятся менее рельефными. У пупкового края ребра слабо выражены и слегка уклоняются вперед. Выше ряда боковых бугорков они слегка вздуваются, образуя пологие дуги, выпуклые в сторону устья, а ближе к вентральной стороне выпрямляются и, не доходя до кия, исчезают, заканчиваясь более мелкими, чем боковые, бугорками. Вилообразное раздвоение ребер происходит немного ниже середины боковой поверхности оборота, где находятся сильно выступающие шиповидные крупные бугорки. Иногда присутствуют дополнительные ребра, которые начинаются на уровне боковых бугорков, но не причленяются к последним. Лопастная линия простая, с двумя неглубокими боковыми лопастями, мелкозубчатыми в основаниях. Вентральная лопасть широкая и мелкая, срединное седло в ней слабо выражено и боковые ветви слегка зазубрены.

Сравнение. От *N. laevis* Kіparisovа et Azar. описанный вид отличается богатой скульптурой и киями. Первая боковая лопасть более широкая и менее глубокая.

Распространение. Верхний триас (норийский ярус) Армении.

*Nairites laevis* Kіparisovа et Azarіan, 1963

Табл. 76, фиг. 7—8

1963. *Nairites laevis* Кипарисова и Азарян, стр. 53, табл. V, фиг. 4—7.

Описание. Раковина уплощенная, состоит из постепенно возрастающих, почти полностью объемлющих оборотов. Диаметр колеблется от 55 до 70 мм. Пупок узкий, глубокий. Обороты слабо вздутые, наибольшей толщиной в середине. Боковая поверхность оборота в нижней половине незначительно вогнута. Вентральная сторона или слабо выпуклая, но с хорошо выраженными перегибами, или плоская. Скульптура состоит из слабо выраженных или невысоких, более или менее широких, S-образных ребер, которые иногда вилообразно ветвятся. Места ветвления не вздуваются и не отмечены бугорками. Ребра иногда бывают неравносторонние—их гребни смещены назад, эта же сторона ребра более крутая. Передняя часть ребра плавно сливается с межреберным пространством, которое почти вдвое шире самих ребер. На начальных оборотах ребра возникают у пупкового края, а на взрослых оборотах—немного выше и слегка отклоняясь вперед, доходят до средней части боковой стороны. Выше они становятся более рельефными и образуют пологие дуги, обращенные выпуклостями к устью раковины. Ближе к вентральной стороне ребра заметно отклоняются вперед и, не доходя до краевого перегиба, исчезают. Вся поверхность раковины покрыта тонкими, нитевидными, тесно расположенными линиями нарастания.

Сравнение. Отличия описанного вида от *N. armenius* даются выше, при описании последнего. Лопастная линия отличается от *N. armenius* более глубокой и узкой первой боковой лопастью.

Распространение. Верхний триас (норийский ярус) Армении.

# Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

## Класс BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ

### Отряд Anisomyaria

#### Надсемейство PINNACEA

#### Семейство PINNIDAE Leach, 1819

#### Род PINNA Linne, 1758

#### *Pinna buchi* Koch und Dunker, 1837

Табл. 77, фиг. 12

1837. *Pinna buchi* Koch und Dunker, табл. 1, фиг. 18.

1963. *Pinna buchi*: Азарян, стр. 153, табл. III, фиг. 6.

**Описание.** Раковина узкая, вытянутая, с заостренной конечной макушкой. Нижний край створки слабо вогнутый, а верхний (замочный)—ровный или очень слабо выпуклый. Створка с хорошо выраженным килем делится на две равные части—верхнюю и нижнюю. Скульптура этих двух частей различна. На верхней части наблюдаются концентрические морщинки, начинающиеся от замочного (верхнего) края и протягивающиеся до кия, не переходя его. На нижней части концентрическая скульптура выражена очень слабо и представлена слабыми штрихами. Обе стороны створки покрыты радиальными тонкими струйками.

**Сравнение.** Описанный вид от *P. mitis* Phil. отличается присутствием кия и тем, что морщинки верхней части створки не переходят через киль.

**Распространение.** Бат Малого Кавказа, верхний байос--бат Крыма, Большого Балхана, Франции, Германии, Швейцарии.

#### Семейство BAKEVELLIDAE King, 1850

#### Род GERVILLIA Defrance, 1820

#### *Gervillia ferruginea* Veneske, 1905

Табл. 77, фиг. 10

1905. *Gervillia ferruginea* Veneske, стр. 142, табл. VI, фиг. 4, 5.

1963. *Gervillia ferruginea*: Азарян, стр. 155, табл. II, фиг. 10.

**Описание.** Створка вытянута в длину, треугольно-косоовальная. Выпуклая передняя часть плавно переходит к округлой менее

выпуклой задней. Макушка сильно выдвинута вперед к переднему краю. Замочный край прямой. Заднее большое ушко доходит до задней трети створки и отграничено от нее депрессией. Поверхность створки гладкая, слабо выпуклая, покрыта тонкими, густо расположенными линиями нарастания, которые переходят на заднее ушко.

Сравнение. *G. ferruginea* отличается от *G. hartmanni* Goldf. более широкой задней частью и мелким передним ушком.

Распространение. Байос Армении, средняя юра Германии.

### *Gervillia aviculoides* (Sowerby, 1812)

Табл. 89, фиг. 1—3

1812. *Perna aviculoides* Sowerby, стр. 147, табл. 66.

1957. *Gervillia aviculoides*: Химшиашвили, стр. 104.

Описание. Раковина крупная, удлинённая, веретенообразная. Сечение раковины в передней части округлое, а в задней—овально-сжатое. Макушки сильно приближены к переднему краю, мало выдающиеся. Макушка левой створки развита сильнее и более вздутая. Передний край узкий. Верхний край прямой или слегка вогнутый. Позади макушек находится замочный край, который образует крыловидный выступ—заднее ушко. Последний отделен от остальной части створок бороздкой, которая особенно хорошо выражена на левой створке. Впереди макушек помещается очень маленькое заостренное переднее ушко. На внутренней поверхности замочного края правых створок расположены глубокие поперечные связочные бороздки. Их число доходит до восьми. Ниже этих бороздок находятся 4 удлиненных зуба. Боковая поверхность створок покрыта штрихами и морщинками нарастания.

Сравнение. От *G. tetragona* Roem. описанный вид отличается отсутствием кля, крыловидными расширениями замочного края.

Распространение. Келловей Армении, Грузии, Европейской части СССР, Западной Туркмении, Англии, Германии.

### Надсемейство ПЕСТИНАСЕА

Семейство ПЕСТИНИДАЕ Lamarck, 1801

Род CHLAMYS Boltin, in Röding, 1798

### *Chlamys quenstedti* Blake, 1875

Табл. 88, фиг. 5

1875. *Pecten quenstedti* Blake, стр. 231.

1967. *Chlamys quenstedti*: Химшиашвили, стр. 137, табл. 13, фиг. 6.

Описание. Раковина удлинённая, равносторонняя, слабо выпуклая. Створки несут 20 прямолинейных веерообразно расходящихся радиальных ребер. Последние разделены друг от друга почти равными им по ширине промежутками. Ребра и промежутки гладкие, без следов концентрических линий. Макушечный угол  $75^\circ$ . Замочный край прямолинейный. Ушки большие. Переднее—удлинённо-треугольного очертания, покрыто четырьмя широко расставленными радиальными ребрами. Последние, пересекаясь с концентрическими линиями, образуют крупносетчатую скульптуру.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Ch. viminea* Sow. деталями скульптуры. У сравниваемого вида ребра делятся и присутствуют концентрические линии.

Распространение. Кимеридж Армении, кимеридж-типот Кавказа, Англии, Германии.

*Chlamys viminea* (Sowerby, 1826)

Табл. 88, фиг. 3--4

1826. *Pecten vimineus* Sowerby, стр. 81, табл. 543, фиг. 1--2.

1957. *Chlamys viminea*: Химшиашвили, стр. 112, табл. 23, фиг. 8.

Описание. Раковина вытянута в высоту. Нижняя часть слабо выпуклых створок закругленная. Каждая створка несет 20 прямых радиальных ребер, которые в средней части створки разделены промежутками, вдвое шире самих ребер. К краям створки ребра менее выдающиеся. Редко наблюдается некоторое сближение отдельных ребер. Это явление иногда оставляет впечатление раздваивающихся ребер. На ребрах иногда присутствуют шиповидные возвышенности. Концентрическая скульптура представлена тончайшими, тесно расположенными нитями. Переднее ушко имеет форму прямоугольного треугольника с пятью-шестью радиальными ребрами. Заднее ушко меньше переднего.

Сравнение. Описанный вид от *Ch. nattheimensis* Log. отличается меньшим числом ребер. От *Ch. episcopalis* Log. — помимо меньшего числа ребер, также высоким очертанием раковины.

Распространение. Верхний оксфорд (лузитан) Армении, Кавказа, Крыма, Англии, Франции, Швейцарии.

Подрод *Aequipecten* Fischer, 1887

*Aequipecten subinaequicostatus* (Kasansky, 1909)

Табл. 85, фиг. 5

1909. *Pecten subinaequicostata* Казанский, стр. 27, табл. III, фиг. 20, 21.

1963. *Aequipecten subinaequicostatus*: Азарян, стр. 171, табл. III, фиг. 5.

Описание. Раковина косоовальная, почти круглая, неравностворчатая. Правая створка выпуклее, носит 10 ребер, иногда наблюдаются шипы. Левая створка имеет 9 широких, округлых, радиальных, неравных по величине ребер. Среднее ребро самое крупное. Концентрическая скульптура выражена листоватыми, плотно расположенными пластинками нарастания. На левой створке шипы отсутствуют. Ушки почти равные, заднее—прямоугольное. Переднее ушко правой створки имеет глубокий вырез.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Pecten fibrosus* Sow. меньшей вытянутостью створок и неравными ребрами. От *P. inaequicostatus* Phil. отличается неравными ребрами и большим их количеством (9 вместо 5—6).

Распространение. Келловей Кавказа, Армении, Рязанской области и Б. Балхана.

*Aequipecten fibrosodichotoma* (Kasansky, 1909)

Табл. 86, фиг. 2

1909. *Pecten (Chlamys) fibrosodichotomus* Казанский, стр. 73, таб. III, фиг. 22.

1963. *Aequipecten fibrosodichotomus*: Репман, стр. 81, табл. VIII, фиг. 9.

Описание. Очертание створок округлое, вздутое. Макушки



небольшие, треугольные, занимают центральное положение. Ушки почти равные, заднее чуть больше переднего. Поверхность правой створки покрыта четырьмя радиальными ребрами, которые чуть ниже макушки дихотомируют, образуя 8 ребер второго порядка. Ребра первого порядка разделены широкими межреберными промежутками, ширина которых уже самих ребер. Сильнее развита бороздка, идущая по срединной линии створки. Дихотомирующие ребра делятся на неравные ветви, задняя ветвь обычно шире передней. Левая створка несет восемь радиальных ребер и менее вздута.

**С р а в н е н и е.** Описанный вид от *Aeq. subinaequicosiata* Kas. отличается дихотомирующими радиальными ребрами, глубоким центральным межреберным промежутком на правой створке.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Келловой Армении, Дагестана, Б. Балхана, Туаркыра, Юго-Западного Узбекистана и Памира.

Семейство L I M I D A E d'Orbigny, 1847

Род L I M A Bruguiere, 1792

Подрод *Plagiostoma* Sowerby, 1814

*Lima (Plagiostoma) submutabilis* Azarian, 1963

Табл. 85, фиг. 7

1963. *Lima (Plagiostoma) submutabilis* А з а р и а н, стр. 157, табл. V, фиг. 1.

**О п и с а н и е.** Створка скошенноовальная, выпуклая, передний край прямой, длинный, а задний—короткий. Нижний край полукруглый, с вытянутой передней частью. Скульптура состоит из семидесяти пяти неравных по ширине радиальных ребер. Последние уплощенные, широкие. У нижнего края они расширяются и становятся круглыми. Некоторые широкие ребра разделены неглубокой полоской на две неравные части. Ребра разделены друг от друга узкими промежутками, в которых наблюдается точечная скульптура. Поверхность самих ребер гладкая. Макушка размещена ближе к заднему краю, выпуклая, широкая, слабо наклонена вперед. Ушки маленькие. Переднее ушко не возвышается над передним краем. Заднее ушко треугольно-удлиненной формы, мало выдающееся.

**С р а в н е н и е.** Описанный вид от *L. mutabilis* Ark. отличается общим очертанием, более коротким задним краем и отсутствием волнистых радиальных ребер.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Келловой Армении.

*Lima (Plagiostoma) burensis* Lorient, 1892

Табл. 89, фиг. 4

1892. *Lima burensis* Lorient, стр. 331, табл. 34, фиг. 11, 12.

1936. *Plagiostoma burensis*: Dechaseaux, стр. 34, табл. 11, фиг. 7.

**О п и с а н и е.** Раковина косоовальная, слабо вздутая с прямым передним краем, на котором расположена узкая углубленная лулочка. Последняя отделена от боковой поверхности створки резким переломом. Задний край округлен, плавно переходит в нижний край. Макушечный угол 100°. Боковая поверхность несет тонкие уплощенные радиальные ребра, разделенные линейными бороздками. Концентрическая скульптура представлена тонкими штрихами и морщинками.

Сравнение. *Lima burensis* от *L. densistriata* Крumb. отличается большей относительной длиной и скошенностью раковины.

Распространение. Верхний оксфорд (лузитан) Армении, Грузии, Кавказа, Швейцарии.

Подсемейство MYTILACEA

Семейство MYTILIDAE Fleming, 1828

Род MODIOLUS Lamarck, 1799

*Modiolus gibbosus* (Sowerby, 1821)

Табл. 77, фиг. 7—8

1821. *Modiola gibbosa* Sowerby, стр. 19, табл. 221, фиг. 2.

1963. *Magiola gibbosa*: Репман, стр. 9, табл. 1, фиг. 11.

Описание. Раковины удлинено-почковидной формы, сильно вздутые, изогнутые. Передний край короткий. Он переходит в длинный выпуклый спинной край. Спинной край несет маленькое треугольное плоское ушко. Брюшной край вогнутый. Он несет сильно вздутое округленное ушко. Оно отделяется от створки неглубокой бороздой. Узкие макушки треугольного очертания нависают над передним краем и повернуты в сторону брюшного края. Раковина покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания и грубыми складками.

Сравнение. От *M. tulipaea* (Lam.) описанный вид отличается большей относительной высотой и толщиной раковины.

Распространение. Нижний бат Армении, байос—нижний келловей Западной Туркмении, Донбасса, Англии, келловей Европейской части СССР, Мангышлака, Кавказа, Франции.

*Modiolus lonsdalei* (Morris et Lycett, 1853)

Табл. 77, фиг. 9

1853. *Mytilus lonsdalei* Morris et Lycett, стр. 40, табл. 4, фиг. 3.

1961. *Modiola lonsdalei*. Сибирякова, стр. 106, табл. 14, фиг. 4, 5.

Описание. Створки удлиненоовального очертания, умеренно выпуклые. Замочный край прямой. Передняя часть раковины расширена и уплощена за счет брюшного ушка. Задняя часть выпуклая, округленная, суженная. Границей между передней и задней частями является косотреугольное килеобразное возвышение, проходящее от макушки к нижнему углу заднего края раковины. Макушки заострены, отделены от замочного края узкой полоской. Брюшное ушко значительных размеров, отделено от раковины узкой бороздкой. Поверхность створок покрыта многочисленными концентрическими штрихами и морщинками.

Сравнение. От *M. cuneata* Sow. описанный вид отличается удлиненным очертанием и меньшей толщиной.

Распространение. Бат Армении, байос—бат Крыма, Западной Туркмении, Англии, Германии и Швейцарии.

*Modiolus cuneata* (Sowerby, 1818)

Табл. 77, фиг. 5—6

1818. *Modiola cuneata* Sowerby, стр. 87, табл. 211, фиг. 2.

**Описание.** Раковина удлиненоовальная, выпуклая. Передняя часть слегка суженная. Задняя часть клиновидная, выпуклая. Замочный край короткий, прямой. Макушки закругленные, слегка завернуты вперед. От макушек к заднебрюшному краю проходит закругленная, килеобразная выпуклость. Брюшное ушко выпукло-треугольного очертания и отделено от раковины неглубокой бороздкой. Брюшной край слегка вогнутый, а спинной—выпуклый. Скульптура состоит из тонких concentрических линий нарастания и морщинок.

**Сравнение.** *M. cuneata* отличается от *M. gibbosa* (Sow.) менее вздутой формой, а от *M. lonsdalei* (Morr. et Lyc.)— менее удлиненной формой и большей толщиной.

**Распространение.** Бат Армении, Туркмении, верхний байос—бат Англии, Франции, Швейцарии и Германии.

## Огряд *Schizodonta*

Надсемейство TRIGONACEA

Семейство TRIGONIDAE Lamarck, 1819

Род TRIGONIA Brugiere, 1789

*Trigonia (Trigonia) cassiope* d'Orbigny, 1850

Табл. 87, фиг. 2

1850. *Trigonia cassiope* d'Orbigny, стр. 308.

1972—79. *Trigonia cassiope*: Lycett, стр. 170, табл. 32, фиг. 1-5.

**Описание.** Раковина треугольная. Верхний край прямой, скошенный. Передний край выпуклый и плавно переходящий в нижний край. В задней части раковины нижний край почти прямой, слегка вогнутый и составляет с сифональным краем острый угол. Передняя зона сравнительно узкая, выпуклая и не очень четко обособлена от боковой поверхности створки. Наибольшая выпуклость располагается в примакушечной части раковины. От макушки к задне-нижнему краю протягивается киль. Последний резкий, средней ширины, слегка вогнутый, состоит из тесно расположенных бугорков, увеличивающихся книзу. Арея сравнительно узкая, выступающая, длинная, треугольного очертания, ограниченная сверху внутренним килем и сифональным краем. Щиток средней ширины, слабо выпуклый. Макушки небольшие, треугольного очертания, размещены в передней части раковины. Они повернуты назад и нависают над замочным краем. Поверхность створок покрыта ребрами, расположенными параллельно нижнему краю. Межреберные пространства вдвое шире самих ребер. Ребра переходят в переднюю зону и кончаются у переднего края.

**Сравнение.** От *T. (T.) andrussovi* Savel. описанный вид отличается менее смещенными вперед макушками, меньшей высотой раковины, более вогнутым килем, более выпуклым передним краем, более длинным нижним краем и более тонкими ребрами.

**Распространение.** Келловей Армении и Западной Европы.

## Огряд *Heterodonta*

Надсемейство ASTARTACEA

Семейство ASTARTIDAE Gray, 1840

Род ASTARTE Sowerby, 1818

*Astarte (Astarte) minima* Phillips, 1829

Табл. 77, фиг. 2

1829. *Astarte minima* Phillips, стр. 122; табл. 9, фиг. 23.

1963. *Astarte minima*: Азарян, стр. 146, табл. IV, фиг. 1, 2.

**Описание.** Створки с округло-треугольными очертаниями, слабо выпуклые, покрыты четырнадцатью-пятнадцатью концентрическими ребрами, почти равными по ширине промежутками, разделяющими их. Макушка острая, выдающаяся, сдвинута вперед. Передняя часть короче задней.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *A. aulensis* Вел. меньшей выпуклостью створок. От *A. pulla* Роем. легко отличается большим числом и правильностью концентрических ребер.

**Распространение.** Байос Армении, Мангышлака и Швейцарии, бат Крыма, Туркмении, Гиссарского хребта, Англии и Франции.

*Astarte (Coelastarte) incerta* Pchelincev, 1934

Табл. 86, фиг. 5

1934. *Coelastarte incerta* Пчелинцев, стр. 29, табл. I, фиг. 1-2, табл. II, фиг. 1-2

1961. *Astarte (Coelastarte) incerta*: Сибирякова, стр. 119, табл. XVI, фиг. 12, 13

**Описание.** Раковина с овальными очертаниями. Створки умеренно выпуклые. Максимальная выпуклость размещается позади макушки. Последняя сравнительно небольшая, сильно сдвинута вперед и располагается на первой трети длины створки. Макушка не возвышается над верхним краем, слегка повернута вперед. Под макушками расположена глубокая, сердцевидная луночка. Щиток, расположенный позади макушки, узкий, щелевидный. Скульптура состоит из линий нарастания, неправильно чередующихся с грубыми концентрическими морщинками.

**Сравнение.** Описанный вид от *A. (C.) maxima* Quenst. отличается овальной формой раковины, приближенностью макушки к переднему краю и большей глубиной луночки.

**Распространение.** Келловой Западной Туркмении, Дагестана, Армении, келловой—оксфорд Грузии.

Надсемейство CYPRINACEA

Семейство CYPRINIDAE H. et A. Adams, 1858

Род ANISOCARDIA Munier-Chalmas, 1863

*Anisocardia tenera* (Sowerby, 1821)

Табл. 86, фиг. 4

1821. *Isocardia tenera* Sowerby, стр. 171, табл. 295, фиг. 2.

1961. *Anisocardia tenera*: Сибирякова, стр. 124, табл. XX, фиг. 6-8.

**Описание.** Раковина вздутая, треугольно-овального очертания, равностворчатая, слегка неравносторонняя. Замочный край короткий, передняя и задняя ветви которого сходятся под макушкой под тупым углом. Передний край короткий, слабо заостренный, заметно выступает вперед. Нижний край выпуклый, округлый. Задняя часть раковины несколько уплощена. Наибольшая выпуклость находится в центральной части створок. Макушка массивная, треугольного очертания, повернута вперед и внутрь. Скульптура состоит из тонких линий нара-

стания, а иногда и из тонких, многочисленных радиальных ребрышек. От макушки к ниже-заднему краю тянется слабо выраженный килеобразный перегиб.

Сравнение. От *A. nitida* (Phill.) описанный вид отличается большей толщиной (вздутостью) и слабо выраженным килем.

Распространение. Бат Крыма, келловой Грузии, Армении и Европейской части СССР, бат—келловой Англии, Франции, Германии.

Род ISOCYPRINA Roeder, 1882

*Isocyprina subovalis* (Pchelincev, 1927)

Табл. 77, фиг. 3

1927. *Lucina subovalis* Пчелинцев, стр. 50, табл. 1, фиг. 40—42.

1961. *Isocyprina subovalis*: Сибирякова, стр. 127, табл. XX, фиг. 12—14.

Описание. Раковина удлиненоовальная, неясно треугольного очертания, покрыта тонкими штрихами нарастания. Макушки занимают почти срединное положение, слегка сдвинуты вперед. Передняя часть уплощена и приподнята по сравнению с задней. Макушки небольшие, обращены вперед. Под ними находится узкая, неглубокая луночка. Замочный край почти прямой, длинный. На ядрах от макушки косо к ниже-заднему краю проходит вдавленность, а к верхне-задней части проходит киль. Вдавленность и киль исчезают, не доходя до края створки. Эти элементы не наблюдаются на раковинах.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Lucina* (= *Isocyprina*) *ovalis* Terq. et Jourdy уплощенной передней частью и ее приподнятостью.

Распространение. Верхний байос Армении, бат Крыма и Большого Балхана.

Род PSEUDOTRAPEZIUM Fischer, 1887

*Pseudotrapezium typicum* (Logiol, 1901)

Табл. 88, фиг. 1—2

1901. *Kobyia typicum* Logiol, стр. 58, табл. IV, фиг. 10.

1913. *Plesioocyprina typica*: Rollier, стр. 186, табл. 14, фиг. 2.

Описание. Раковина овально-треугольного очертания, выпуклая, резко неравносторонняя, равностворчатая. Передняя часть раковины сердцевидная. Передний край округлый, нижний—почти прямой, удлиненный. Задний край косоусеченный. От макушки к месту соединения заднего и нижнего краев тянется внешний киль. Последний отделяет от боковой поверхности створки заднюю арею. Широкая и открытая арея делится килем на две части. Верхняя из них ступенеобразно приподнята над нижней. Узкий щиток отделен от поверхности ареи пологим перегибом. Макушки массивные, треугольного очертания, грифовидно нависают над замочным краем и слегка повернуты назад. Под макушками расположена луночка. Поверхность створки покрыта линиями нарастания и складками.

Сравнение. *Ps. typicum* отличается от *Ps. cordiformis* (Desh.) выдающимся округлым передним краем и вытянутостью заднего края.

Распространение. Келловой Западной Туркмении, Армении. Оксфорд Франции.

## Отряд *Desmodonta*

Надсемейство *PANDORACEA*

Семейство *PHOLADOMYDAE* Gray, 1840

Род *PHOLADOMYA* Sowerby, 1823

*Pholadomya rugosa* Kasansky, 1909

Табл. 86, фиг. 1

1909. *Pholadomya rugosa* Казанский, стр. 58, табл. II, фиг. 13; табл. III, фиг. 14.  
1961. *Pholadomya rugosa*: Сибирякова, стр. 144, табл. XXIV, фиг. 2.

**Описание.** Раковина овально-яйцевидная, вздутая. Передний край короткий, округленный. Нижний край выпуклый, очерчен дугообразной кривой. Задний край удлиненный, несколько суженный, округленный на конце. Передняя часть замочного края короткая, наклонена вниз и образует с задней, длинной частью, тупой угол. Макушки выдающиеся, широкие, суживающиеся к вершинам с треугольными очертаниями. Макушки повернуты друг к другу и расположены в передней трети раковины. Под макушками расположена глубокая, сердцевидная лупочка. Боковая поверхность створок покрыта грубыми, хорошо выраженными концентрическими морщинками и очень слабо выраженными девятью радиальными ребрами.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *Ph. concentrica* Roem. менее выдающимися макушками, менее развитым передним краем. У сравниваемого вида радиальные бугорчатые ребра выражены грубее, их число меньше девяти (7—8).

**Распространение.** Келловей Армении, Дагестана, Большого Балхана и Туаркыра.

Род *PLEUROMYA* Agassiz, 1843.

*Pleuromya polonica* (Laube, 1867)

Табл. 86, фиг. 3.

1867. *Myacites polonicus* Laube, стр. 54, табл. V, фиг. 7.

1961. *Pleuromya polonica*: Сибирякова, стр. 163, табл. 29, фиг. 9.

**Описание.** Раковина равностворчатая, неравносторонняя, удлиненная. Передний и задний края закругленные. Нижний край прямой. Наибольшая выпуклость располагается в примакушечной части створки, круто падая к замочному краю, и полого—к переднему, нижнему и заднему краям. Передняя ветвь замочного края короткая и прямая, задняя—длинная, параллельная нижнему краю. Макушки небольшие, треугольного очертания и расположены ближе к первой трети длины раковины. От верхушки макушек тянется слабо выраженная депрессия, слегка отклоняющаяся к переднему краю створки. Наружная поверхность покрыта тонкими концентрическими линиями и морщинами нарастания.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *Pl. tellina* Ag. менее сдвинутыми вперед макушками, следовательно, более удлиненной передней частью раковины и прямым нижним краем.

**Распространение.** Келловей Армении, Франции и Литвы, верхний бат—келловей Западной Туркмении и Польши.

*Pleuromya tenuistria* (Goldfuss, 1836)

Табл. 77, фиг. 11:

1836. *Lutraria tenuistria* Goldfuss, стр. 257, табл. 153, фиг. 2.

1961. *Pleuromya tenuistria*: Сибирякова, стр. 156, табл. 28, фиг. 2.

**Описание.** Раковина овальная, выпуклая. Замочный край прямой, короткой передней и длинной задней ветвями. Передний край короткий, косоусеченный. Он через слабо вытянутый передне-нижний край переходит в выпуклый нижний край. Последний плавно, образуя полукруг, переходит в задний, слегка суженный вытянутый край. Максимальная толщина раковины находится непосредственно ниже макушки. Макушки широкие, слабо выступающие, округленные, размещены в передней трети общей длины раковины. От макушек к нижне-переднему краю протягивается слабо выраженная вдавленность. Боковая поверхность створок покрыта многочисленными тонкими штрихами нарастания.

**Сравнение.** Описанный вид от *Pl. marginata* Ag. отличается суженным задним краем раковины, выпуклым нижним краем и менее слабо выраженной вдавленностью.

**Распространение.** Нижний бат Армении, байос-бат Западной Туркмении, Франции, байос Германии.

Семейство CERATOMYIDAE Fischer, 1887

Род CERATOMYA Fischer, 1887

*Geratomya calloviensis* (Kasansky, 1904)

Табл. 87, фиг. 1

1904. *Ceromya calloviensis* Казанский, стр. 59, табл. 3, фиг. 16-17.

1963. *Ceratomya calloviensis* Репман, стр. 45, табл. 3.

**Описание.** Раковина вздутая, с удлинненно-трапециевидными очертаниями. Макушки толстые, выдающиеся, закругленные, сильно загнутые вперед и занимают крайне переднее положение, нависают над замочным краем. Последний почти прямой, очень слабо выпуклый. Передний и нижний края образуют плавную закругленную линию. Наибольшая выпуклость расположена позади и чуть ниже макушек. Очертание передней части сердцевидное. От макушки вниз, к месту соединения нижнего и заднего краев протягивается слабо выраженный килеобразный перегиб, за которым расположена депрессия. Поверхность створок покрыта очень характерной дивергентной скульптурой, представленной плоскими складками и тонкими ребрами. Последние берут начало над макушкой, у замочного края. На макушке и в верхней части створки ребра тонкие и расположены теснее. Отсюда они расходятся косо вверх и косо вниз, а также горизонтально. На границе переднего поля и боковой поверхности створки ребра изгибаются и делаются почти параллельными переднему краю. Нижние ребра переднего поля срезаются нижним краем. Ребра, расположенные выше, переходят на боковую поверхность и тянутся параллельно нижнему краю до килеобразного перегиба. Отсюда они резко, изгибаясь под острым углом, тянутся к замочному краю в виде тонких, прямых, тесно расположенных ребрышек.

**Сравнение.** От *C. plicata* (Ag.) описанный вид отличается

прямыми ребрами на боковой поверхности, макушки более выдающиеся, а нижний край более выпукло закруглен. *C. calloviensis* от *C. excentrica* (Ag.) отличается постоянством дивергентной скульптуры и у взрослых экземпляров, тогда как *C. excentrica* с возрастом теряет ее, уступая место линиям нарастания и радиальной скульптуре.

Распространение. Келловей Северного Кавказа, Малого Кавказа, Большого Балхана, Туаркыра и Узбекистана.

## Класс GASTROPODA. БРЮХОНОГИЕ

### Подкласс PROSOBRANCHIA

### Отряд Archaeogastropoda

#### Надсемейство ITIERIACEA

Семейство PHANEROPTYXISIDAE Pčelincev, 1965

Род PHANEROPTYXIS Cossmann, 1896

#### *Phaneroptyxis rugifera* (Zittel, 1873)

Табл. 91, фиг. 3

1873. *Itieria rugifera* Zittel, стр. 222, табл. 41, фиг. 1-3.

1962. *Itieria rugifera*: А ко п я н, стр. 247, табл. IV, фиг. 2.

Описание. Раковина удлиненноовальной формы с углом спирали в 40°. Последний оборот слагает больше половины раковины. Обороты слабо выпуклые. Скульптура состоит из крупных бугорков у верхнего края оборотов. Пупок очень узкий. Устье удлиненное с тремя внутренними спиральными складками, из которых наиболее развита валикообразная складка столбика.

Сравнение. От *Ph. moreana* d'Orb. описываемый вид отличается более высоким последним оборотом, более мощным столбиком и узким пупком.

Распространение. Титон Австрии и Швейцарии, верхний титон Крыма и Армянской ССР, валанжин Большого Кавказа.

Род PENTAPTYXIS Pčelincev, 1965

#### *Pentaptyxis staszycii* (Zeuschner, 1849)

Табл. 91, фиг. 4

1849. *Acteon staszycii* Zeuschner, стр. 7, табл. XVII, фиг. 16-19.

1962. *Phaneroptyxis staszycii*: А ко п я н, стр. 248, табл. IX, фиг. 5.

Описание. Раковина удлиненно-пупоидная с углом спирали в 30-40°. Обороты слабо выпуклые и сильно объемлют друг друга. Последний оборот слагает больше одной трети общей длины раковины. Устье удлиненное, в передней части несколько расширенное. Внутренних спиральных складок пять, из которых две расположены на столбике, две—на наружной губе и одна—в потолочной части. Складки наружной губы менее развитые. Столбик мощный, а пупок узкий.

Сравнение. От *P. austriaca* (Zitt.) описываемый вид отличается пупоидной формой раковины и отсутствием бугорков на поверхности оборотов.



Распространение. Титон Австрии, Италии, Германии, Балканского полуострова и Кавказа.

*Pentaptyxis austriaca* (Zittel, 1873)

Табл. 91, фиг. 5

1873. *Itieria austriaca* Zittel, стр. 225, табл. 41, фиг. 4—9.

1962. *Phaneroptyxis austriaca*: А копя н, стр. 250, табл. IX, фиг. 4.

Описание. Раковина яйцевидная с углом спирали в 50—55°. При длине раковины в 21 мм ширина ее равна 12 мм. Последний оборот слагает половину общей высоты. Обороты слабо выпуклые, но сильно объемлющие. Вдоль верхнего края оборотов располагаются бугорки. Пупок довольно узкий. Устье удлинненное с пятью спиральными складками.

Сравнение. Данный вид от вышеописанного *P. staszycii* (Zeuschn.) отличается яйцевидной формой раковины и наличием бугорчатости на поверхности оборотов.

Распространение. Титон Австрии, Германии, Италии, Крыма и Армянской ССР.

Род TETRAPTYXIS Pčelincev, 1965

*Tetraptyxis kokkozensis* (Pčelincev, 1926)

Табл. 91, фиг. 2.

1926. *Phaneroptyxis kokkozensis* П ч е л и н ц е в, стр. 84, табл. 2, рис. 14—15.

Описание. Раковина округленно-пуповидной формы с углом спирали в 25°. Обороты значительно объемлющие, низкие и вогнутые. Высота их несколько уступает 0,4 длины завершаемой им раковины. Скульптура состоит из крупных бугорков, расположенных вдоль верхнего края оборотов. Пупок очень узкий. Удлиненное устье с четырьмя внутренними спиральными складками, среди которых хорошо развита теменная. Две складки столбика почти равной величины.

Сравнение. От *P. orbignyana* (Zeuschn.) данный вид отличается присутствием скульптуры.

Распространение. Титон Крыма и Армянской ССР.

**Класс СЕРПАЛОПОДА. ГОЛОВОНОГИЕ**

Надотряд AMMONOIDEA

Надсемейство PHYLLOCERATACEA

Семейство PHYLLOCERATIDAE Zittel, 1884

Род CALLIPHYLLOCERAS Spath, 1927

*Calliphyloceras disputabile* (Zittel, 1869)

Табл. 78, фиг. 1—3

1869. *Phylloceras dsputabile* Zittel, стр. 63.

1963. *Calliphyloceras dsputabile*: А з а р я н, стр. 182, табл. VII, фиг. 1—3.

Описание. Раковина состоит из умеренно возрастающих в высоту, сильно объемлющих, уплощенных с боков оборотов, с эллип-

соидальным сечением с наибольшей толщиной в средней части боковой стороны. Пупок узкий, глубокий, воронкообразный, с отвесными стенками, круто перегибающимися к бокам. Поверхность раковины гладкая, покрыта тонкими штрихами. Иногда наблюдаются складки, которые на вентральной стороне образуют выпуклые валики, которым на ядрах соответствуют пережимы. Пережимы начинаются от пупка, пересекают боковую сторону оборота и слабо отклоняются вперед, но не изгибаются. Число пережимов 6. Лопастная линия состоит из умеренно рассеченных седел и лопастей. Первая боковая лопасть глубже сифональной. Первое боковое седло трехдольное, остальные—двухдольные.

Сравнение. От *C. demidoffi* (Zitt.) описанный вид отличается присутствием валиков на раковине, более четкими и прямыми пережимами, а от *C. heterophylloides* (Orp.) —узкой сифональной стороной.

Распространение. Верхний байос—келловей Крыма, Кавказа, Закавказья, Западной Европы, Индии, Мадагаскара.

### *Calliphylloceras ahtalense* (Redlich, 1894)

Табл. 79, фиг. 5

1894. *Phylloceras ahtalense* Redlich, стр. 77, табл. III, фиг. 10.

1958. *Calliphylloceras ahtalense*: Безносков, стр. 25, табл. III, фиг. 2.

Описание. Раковина с сильно объемлющими, медленно возрастающими в высоту оборотами. Сечение последних прямоугольно-овальное. Боковые стороны прямые, почти параллельные. Вентральная сторона широкая, уплощенная. Пупок узкий, стенки отвесные, круто перегибаются к бокам. На ядрах наблюдаются 7 широких, глубоких пережимов. Передний край пережимов отвесный, резко переходит в боковую сторону. Задний край—широкий, пологий. От пупкового края пережимы, слабо наклоняясь вперед, доходят до верхней трети боковой стороны, откуда они еще больше наклоняются вперед и переходят сифональную сторону. Здесь, позади пережима, присутствует валик. На внешней поверхности раковины пережимы не наблюдаются и только на вентральной стороне развиты невысокие валики. Поверхность раковины гладкая. Лопастная линия в общих чертах сходная с *C. disputabile*.

Сравнение. От других представителей рода *Calliphylloceras* описанный вид отличается широкой вентральной стороной и плоскими боковыми сторонами.

Распространение. Верхний байос—нижний бат Армении, верхний байос Дагестана, бат Крыма.

Род PSEUDOPHYLLOCERAS Besnossov, 1957

### *Pseudophylloceras kudernatschi* (Haueg, 1854)

Табл. 79, фиг. 3—4

1852. *Ammonites heterophyllus* var., Kudernatsch, стр. 6, табл. 1, фиг. 7—9.

1854. *Ammonites kudernatschi* Haueg, стр. 902.

1958. *Pseudophylloceras kudernatschi*: Безносков, стр. 62, табл. XII, фиг. 1—3.

Описание. Раковина средней толщины, состоит из довольно быстро возрастающих в высоту, почти полностью объемлющих оборо-

тов с эллиптическим сечением. Боковые стороны слабо выпуклые с наибольшей толщиной в нижней трети оборота. Пупок очень узкий и глубокий, воронкообразный. Скульптура состоит из радиальных тонких ребер, начинающихся от пупка в виде штрихов. Кверху они усиливаются и без перерыва переходят вентральную сторону.

Присутствуют отдельные, более мощные ребра, которые неправильно чередуются с тонкими ребрами. Лопастная линия близка к вышеописанному у *Holcophylloceras*, но более сильно и глубоко расчленена.

Сравнение. От других представителей рода *Pseudophylloceras* описанный вид отличается чередованием грубых и тонких ребер и широкими оборотами.

Распространение. Верхний байос—бат Карпат, Крыма, Кавказа, Закавказья, Сицилии, Швейцарии, Австрии и Румынии.

Род PARTSCHICERAS Fucini, 1923

### *Partschiceras abichi* (Uhlig, 1892)

Табл. 80, фиг. 3

1892. *Phylloceras abichi* Neumayr und Uhlig, стр. 33, табл. 1, фиг. 2.

1963. *Partschiceras abichi*: Азарян, стр. 185, табл. VII, фиг. 4, 5.

Описание. Раковина уплощенная, состоит из умеренно быстро возрастающих в высоту, сильно объемлющих оборотов с эллиптическим сечением. Пупок узкий, глубокий, воронкообразный. Скульптура представлена одинаково развитыми простыми ребрами. В нижней части боковой стороны у пупкового перегиба ребра слабые. Кверху они увеличиваются в мощности и в виде высоких, округлых ребер переходят через вентральную сторону. В нижней части оборота ребра слабо наклонены вперед, а в серединной его части принимают радиальное направление. Ширина межреберных пространств равна ширине ребер.

Сравнение. От *P. gardanum* Vasek описанный вид отличается менее выпуклыми боковыми сторонами и более крупными ребрами. От *P. subobtusum* Kud. отличается более короткими ребрами, не достигающими пупкового перегиба.

Распространение. Верхний байос Кавказа, Грузии и Армении.

### *Partschiceras viator* (d'Orbigny, 1845)

Табл. 90, фиг. 6

1845. *Ammonites viator* d'Orbigny, стр. 453.

1958. *Partschiceras viator*: Безносков, стр. 48, табл. 8, фиг. 3—4.

Описание. Раковина вздутая с умеренно возрастающими в высоту почти полностью объемлющими оборотами. Форма сечения овальная. Пупок очень узкий. Вентральная сторона сравнительно узкая, выпуклая, плавно переходит в боковые стороны. Последние умеренно выпуклые, максимальная толщина в средней их части. Начальные обороты гладкие, позже появляются сперва слабые, а потом широкие, невысокие, округленные, редко расположенные ребра. Начинаются они чуть ниже средней части боковой стороны, а в верхней трети—разветвляются. Присутствуют простые и дополнительные ребра. Все ребра переходят через сифональную сторону.

Сравнение. От *P. pseudoviator* (Djap.) описанный вид отличается менее грубыми и разветвляющимися ребрами.

Распространение. Нижний оксфорд Армении, келловой Французских Альп, Венгрии, Крыма, келловой—оксфорд Грузии.

*Partschiceras pseudoviator* (Djanelidze, 1933)

Табл. 90, фиг. 2

1933. *Phylloceras pseudoviator* Djanelidze, стр. 58, табл. 8, фиг. 2—4, табл. 10, фиг. 2.  
1963. *Partschiceras pseudoviator*: Абдулкасумзаде, стр. 85, табл. 2, фиг. 2.

Описание. Раковина вздутая с умеренно нарастающими оборотами с овальным сечением. Обороты полностью объемлющие. Пупок очень узкий, почти замкнутый. Наружная сторона умеренно широкая, выпуклая, плавно переходит в умеренно выпуклые боковые стороны. Поверхность раковины на начальных оборотах гладкая, далее появляются широкие, низкие, редко расположенные короткие морщины, размещенные в верхней половине высоты оборота и не переходящие в вентральную сторону раковины. На более поздних оборотах морщинки сменяются узкими, сравнительно тесно расположенными простыми ребрами, которые переходят в сифональную сторону без изменения.

Сравнение. От *P. abichi* (Uhl.) описанный вид отличается более толстыми оборотами и менее четко выраженными ребрами, а от *subobtusum* Kud.—поперечным сечением оборотов и отсутствием спирального хребта на боковой стороне раковины.

Распространение. Нижний оксфорд Армении, келловой—нижний оксфорд Грузии, Крыма, Дагестана, Венгрии, келловой Азербайджана.

Род *HOLCOPHYLLOCERAS* Spath, 1927

*Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr, 1871)

Табл. 79, фиг. 1--2

1871. *Phylloceras mediterraneum* Neumayr, стр. 340, табл. XVII, фиг. 2--5.  
1963. *Holcophylloceras mediterraneum*: Азарян, стр. 176, табл. VI, фиг. 1, 2.

Описание. Раковина умеренной толщины состоит из медленно возрастающих в высоту, почти полностью объемлющих оборотов. Последние имеют эллипсоидальное сечение с более узкой верхней частью. Вентральная сторона округлая, боковые—слабо выпуклые. Пупок очень узкий, глубокий, воронкообразный. Верхняя часть боковых сторон сифональная сторона несут слабые ребра, которые в середине боковой стороны исчезают. Присутствуют четко выраженные пережимы, количество которых колеблется от пяти до семи. В нижней части оборота пережимы направлены вперед, чуть выше средней части—они отклоняются назад и расширяются и уплощаются. Спереди пережимы ограничены валиками, хорошо выраженными выше изгиба пережима. Лопастная линия умеренно рассеченная. Окончание бокового седла трехлобное.

Сравнение. От *H. kumuchense* Grimh. описанный вид отличается более высоким положением изгибов пережимов и менее четко выраженными ребрами на средних и взрослых оборотах, а также сравнительно более вздутыми оборотами. *H. mediterraneum* (Neum.) отличается от *H. ultramontanum* (Zitt.) более толстой раковиной, большим числом пережимов и их формой.

Распространение. Верхний байос—келловой Крыма, Кавказа, Закавказья, Западной Европы, Сицилии, Индии, Мадагаскара, Восточной Африки.

*Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orbigny, 1899)

Табл. 90, фиг. 9

1842—49. *Ammonites tortisulcatus* Orbigny, стр. 506, табл. 189.

1967. *Sowerbyceras tortisulcatum*: Химшиашвили, стр. 97.

**Описание.** Раковина небольшая, слабо вздутая, состоит из медленно возрастающих в высоту, почти прямоугольных в поперечнике сильно объемлющих оборотов. Пупок узкий, глубокий с вертикальными стенками. Боковые стороны уплощены. Максимальная толщина расположена в средней части боковой стороны. Вентральная сторона также уплощена. Поверхность раковины гладкая. На ядрах обороты украшены пятью пережимами. В нижней части они отклоняются вперед и прямолинейно проходят до средней части боковой стороны. Чуть выше пережимы отклоняются назад, а при переходе в сифональную сторону—вперед, образуя S-образную дугу. У пупкового края пережим узкий и глубокий, в средней части боковой стороны он расширяется и становится менее глубоким. Задняя стенка пережима круче, чем передняя. В верхней части боковой стороны и в вентральной стороне пережимы сзади сопровождаются валиками.

**Сравнение.** От *S. subtortisulcatum* (Pomr.) описанный вид отличается отсутствием валика у пупкового края и более высоким сечением оборота.

**Распространение.** Нижний оксфорд Армении. Верхний келловей—нижний оксфорд Грузии, Кавказа, Крыма, Западной и Восточной Европы.

*Sowerbyceras protortisulcatum* (Pomrèskj, 1893)

Табл. 90, фиг. 7

1893. *Phylloceras protortisulcatum* Pomrèskj, стр. 53, табл. II, рис. 1—2.

1963. *Sowerbyceras protortisulcatum*: Абдулкасумзаде, стр. 89, табл. 3, рис. 1—2.

**Описание.** Раковина небольшая, дисковидная, средней толщины, с медленно возрастающими в высоту оборотами, поперечное сечение которых округленно-трапецеидальное, сильно объемлющее. Боковые стороны плоские, резко обрываются у пупкового края. Пупок умеренно широкий, ступенчатый. Наибольшая толщина расположена у пупкового края. Поверхность раковины гладкая, а на ядрах имеются 5—6 пережимов. Последние начинаются у пупкового края, узкие, глубокие и наклонены вперед. В средней части боковой стороны расширяются. Выше они дугообразно изгибаются назад, а у перехода к вентральной стороне снова отклоняются вперед.

**Сравнение.** От *S. tortisulcatum* (d'Orb.) описанный вид отличается широким пупком и менее высокими и более толстыми оборотами.

**Распространение.** Нижний оксфорд Армении и Азербайджана, верхний келловей—нижний оксфорд Германии.

*Sowerbyceras antecedens* (Pomrèskj, 1893)

Табл. 90, фиг. 1

1893. *Phylloceras antecedens* Pomrèskj, стр. 46, табл. I, фиг. 1—3.

**Описание.** Раковина небольшая, дисковидная, вздутая, с умеренно возрастающими в высоту оборотами. Сечение последних субквадратное, слабо вытянутое в высоту. Обороты сильно объемлющие. Пупок узкий, глубокий с отвесными стенками. Боковые стороны плоские, параллельные, плавно переходят в слабо выпуклую, широкую сифональную сторону. Раковина гладкая, на ядрах имеется 5 пережимов, которые начинаются на пупковой стенке и доходят до средней части боковой стороны. Здесь они образуют легкий изгиб и переходят в вентральную сторону оборота более заметным изгибом вперед. Пережимы на вентральной стороне спереди ограничены слабо выраженными валиками.

**Сравнение.** От *Sow. tortisulcatum* (d'Orb.) описанный вид отличается меньшим пупком и характером пережимов.

**Распространение.** Нижний оксфорд Армении, верхний келловей—нижний оксфорд Швабской юры и Бернской юры.

Надсемейство LYTOCERATACEAE

Семейство NANNOLYTOCERATIDAE Spät, 1927

Род NANNOLYTOCERAS Buckman, 1905

*Nannolytoceras stremooukhoffi* (Pčelincév, 1927)

Табл. 81, фиг. 3-4

1927. *Lytoceras stremooukhoffi* Пчелинцев, стр. 58, табл. 1, рис. 24.

1963. *Nannolytoceras stremooukhoffi*: Азарян, стр. 187, табл. XI, фиг. 5, 6.

**Описание.** Раковина уплощенная, состоит из умеренно возрастающих в высоту, едва объемлющих оборотов. Поперечное сечение оборота овально-четыреугольное с большей высотой. Наибольшая толщина в средней части оборота. Боковая сторона слабо уплощенная. Пупок широкий, мелкий, блюдцеобразный. Обороты гладкие, иногда с тонкими штрихами. На каждом обороте присутствуют три глубоких пережима. Последние слабо наклонены вперед. Впереди пережима находится валик, который иногда отграничен от раковины узкой бороздкой.

**Сравнение.** От *N. ilanense* (Stein.) описанный вид отличается меньшим количеством пережимов и расположением валика спереди пережима.

**Распространение.** Верхний байос—нижний бат Кавказа, Крыма и Армении.

*Nannolytoceras okribensis* (Kakhadze, 1936)

Табл. 81, фиг. 1

1936. *Lytoceras polyhelictum* Böckh var. *okribense* Кахадзе, стр. 162, табл. III, фиг. 3.

1963. *Nannolytoceras okribensis*: Азарян, стр. 189, табл. VIII, фиг. 1.

**Описание.** Раковина с умеренно возрастающими, едва объемлющими оборотами, которые несут 4 пережима. Последние у пупка и на боковых сторонах наклонены вперед, затем к вентральной стороне они выпрямляются и слабо наклоняются назад, образуя слабый изгиб. На вентральной стороне оборотов пережимы шире. Задняя стенка

пережимов более пологая, чем передняя. Спереди пережима располагается валик, который ограничен бороздкой. Пупок широкий, открытый.

Сравнение. От *N. stremooukhoffi* (Pchel.) описанный вид отличается большим числом пережимов. От *N. ilanense* (Strem.) — одинаковой глубиной пережимов на всех оборотах, расположением валиков впереди пережимов и субквадратным сечением оборотов.

Распространение. Верхний байос Грузии, Армении и Дагестана.

Семейство LYTOCERATIDAE Neumayr, 1875

Род DINOLYTCERAS Besnossow, 1958

*Dinolytoceras zhivagoi* Besnossow, 1958

Табл. 81, фиг. 5

1958. *Dinolytoceras zhivagoi* Безноссов, стр. 86, табл. XXII, фиг. 1; табл. XXIV, фиг. 1, 2.

1963. *Dinolytoceras zhivagoi*: Азарян, стр. 191, табл. IX, фиг. 2; табл. X, фиг. 1—3.

Описание. Раковина средней толщины состоит из медленно возрастающих и мало объемлющих оборотов, поперечное сечение которых округло-овальное, вытянутое в высоту. Наибольшая толщина находится в нижней трети боковой стороны.

Пупок широкий, плоский, неглубокий. Скульптура состоит из толстых, округлых радиальных ребер. Начиная от шва, они слабо изогнуты назад, а на пупковом перегибе отклоняются вперед, образуя дугу, расположенную в нижней части оборота. В средней части оборота ребра выпрямляются и принимая радиальное направление переходят через вентральную сторону. На последних оборотах отмечается чередование широких ребер с более тонкими и гуще расположенными ребрами. Такое чередование придает поверхности оборотов волнистость. Редко встречаются ветвящиеся ребра.

Сравнение. От „*Lytocears fasciculatum* Sim. описанный вид отличается более редко расположенными ребрами и более высоким местом их ветвления, а от „*Lytocears villae* Merg. — менее изгибающимися на боковых сторонах, реже расположенными и более однородными по мощности ребрами.

Распространение. Верхний байос — бат Дагестана, Б. Балхана, Армении и Азербайджана.

*Dinolytoceras crimea* (Stremooukhoff, 1898)

Табл. 80, фиг. 5

1898. *Lytocears adetae* var. *crimea* Стремоухов, 268.

1963. *Dinolytoceras crimea*: Азарян, стр. 194, табл. VIII, фиг. 2; табл. IX, фиг. 1.

Описание. Раковина средней толщины, состоит из быстро возрастающих в высоту мало объемлющих оборотов, поперечное сечение которых круглое или овальное с наибольшей толщиной в средней части боковой стороны. Пупок широкий, глубокий ступенчатый. Скульптура представлена густо расположенными, слабо наклоненными вперед простыми ребрами. На каждом обороте отмечается не менее четырех широких, неглубоких пережимов, впереди, а иногда сзади

пережимов проходит более крупное ребро. Пережимы разделяются друг от друга 30—35 ребрами, образуя правильные интервалы. На последнем обороте правильность этих интервалов нарушается.

Сравнение. От *D. adetae* (d'Orb.) описанный вид отличается большей involутностью оборотов, овальным их сечением и более частыми ребрами на внутренних оборотах. От *D. zhivagoi* Vesn. отличается более тонкой скульптурой и менее глубокими, но сравнительно широкими пережимами.

Распространение. Верхний байос—келловей Крыма, верхний байос Армении и Грузии.

#### Надсемейство STEPHANOCERATACEAE

Семейство STEPHANOCERATIDAE Neumayr, 1875

Род STEPHANOCERAS Waager, 1869

#### *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* (Defrance, 1830)

Табл. 81, фиг. 2, табл. 82, фиг. 2

1830. *Ammonites deslongchampsii* Defrance, табл. 17, фиг. 4 (поп фиг. 2).

1961. *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii*: Крымгольц, стр. 119, табл. VIII, фиг. 2, 3.

Описание. Раковина вздутая, состоит из умеренно возрастающих в высоту оборотов, объемлющих предыдущие обороты более чем на одну треть. Наибольшая толщина отмечается в нижней трети боковой стороны. Поперечное сечение овальное, боковые стороны округлые, наружная широкая и дугообразно изогнутая. Пупок умеренно широкий, воронкообразный, глубокий. Скульптура представлена хорошо выраженными высокими ребрами, начинающимися у шва и тянущимися в радиальном направлении до середины боковой поверхности. Здесь они разветвляются. От каждого ребра отходят по три-четыре, а вблизи устья иногда по два более тонких внешних ребра. Последние проходят через вентральную сторону без изменения. На месте ветвления ребер находится несколько вытянутых в радиальном направлении бугорков. Встречаются и дополнительные ребра. Соотношение внутренних и внешних ребер 10:44.

Сравнение. От *St. (C.) daubenyi* Gemm. описанный вид отличается более низкими оборотами и относительно меньшим числом внешних ребер, а от *St. rectecostatum* Weis.— более широким пупком, менее объемлющими оборотами, узкими ребрами и большим числом внешних ребер по отношению к внутренним.

Распространение. Верхний байос Армении, Северного Кавказа, Франции.

#### Надсемейство NAPLOCERATACEAE

Семейство OPPELIDAE Douville, 1890

Род OPPELIA Waagen, 1869

#### *Oppelia (Oppelia) subradiata* (Sowerby, 1823)

Табл. 80, фиг. 2 и 4

1823. *Ammonites subradiatus* Sowerby, стр. 437, табл. 21, фиг. 2.

1963. *Oppelia subradiata*: Азарян, стр. 199, табл. VI, фиг. 3—4.



Описание. Раковина умеренной толщины, дискоидальной формы с сильно объемлющими оборотами треугольно-стреловидным сечением. Последний оборот быстро возрастающий в высоту. Наибольшая толщина расположена в средней части боковой стороны. Вентральная сторона округленно-заостренная, иногда килевидная. Боковые стороны слабо выпуклые и украшены тонкими, серповидными ребрами, которые начинаются с середины боковой стороны, а нижняя часть—гладкая. Ребра тонкие, в верхней части боковой стороны загнуты вперед. Между главными ребрами имеется 2—3 более коротких ребра. Все ребра на сифональной стороне сглаживаются. Пупок узкий, неглубокий.

Сравнение. От *O. prae radiata* Douv. описанный вид отличается более острой сифональной стороной и более дифференцированными ребрами. От *O. fusca* Sow. отличается скульптурой, которая отсутствует в нижней половине боковой стороны. От *O. aspidoides* Orp. отличается более толстым сифональным краем и присутствием дополнительных ребер.

Распространение. Верхний байос Закавказья, Франции, Германии и Англии.

### *Oppelia (Oppelia) fusca* (Quenstedt, 1849)

Табл. 83, фиг. 8

1849. *Ammonites canaliculatus fuscus* Quenstedt, стр. 119, табл. 8, фиг. 7--9.

1961. *Oppelia fusca*: Сибирякова, стр. 46, табл. V, фиг. 9.

Описание. Раковина дискоидальная, с быстро возрастающими в высоту сильно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов стреловидное. Боковые стороны слабо выпуклые. Вентральная сторона заостренная, с килем. Пупок узкий. Ребра широкие, округлые. На ранних оборотах они расположены часто. В срединной части боковой стороны они изгибаются назад и затем дугообразно протягиваются до верхней части и, не доходя наружной стороны, круто заггибаются вперед. У килеобразной возвышенности, на вентральной стороне, ребра расплываются.

Сравнение. От *O. aspidoides* (Sow.) описанный вид отличается более широким пупком, наличием кия и несколько иным характером ребер.

Распространение. Бат Закавказья, Б. Балхана, Крыма и Западной Европы.

### *Oppelia (Oxycerites) aspidoides* (Orpel, 1857)

Табл. 83, фиг. 7

1857. *Ammonites aspidoides* Orpel, стр. 474.

1961. *Oppelia aspidoides*; Сибирякова, стр. 45, табл. V, фиг. 7, 8.

Описание. Раковина дискоидальная, с быстро возрастающими в высоту, сильно объемлющими оборотами. Поперечное сечение последних стреловидное. Боковые стороны слабо выпуклые и сходятся под очень острым углом. Вентральная сторона режущая. Пупок узкий, глубокий. Серповидно-изогнутые ребра в нижней половине боковых сторон очень тонкие, штриховидные, радиальные. В средней части боковой стороны резко изгибаются вперед, а в верхней описывают выгнутую назад дугу и становятся резко выраженными, крупными.

Сравнение. От *O. subradiata* (Sow.) описанный вид отличается более острым вентральным краем и отсутствием дополнительных ребер.

Распространение. Бат Большого Балхана, Крыма, Кавказа, нижний бат Армении и Западной Европы.

*Oppelia (Oxycerites) waterhousei* (Morris et Lycett, 1850)

Табл. 83, фиг. 6

1850. *Ammonites waterhousei* Morris et Lycett, стр. 13, табл. 1, фиг. 4.

1951. *Oppelia (Oxycerites) waterhousei*: Аркелл, стр. 66, табл. V, фиг. 4-6.

Описание. Раковина плоская дискообразная, с сильно объемлющими оборотами стреловидного сечения. Боковые стороны слабо выпуклые. Наибольшая выпуклость расположена в средней ее части, где с наружной стороны раковины проходит тонкий валикообразный перегиб. Нижняя часть боковой стороны гладкая, верхняя часть покрыта многочисленными, резко выраженными серповидными ребрами. Ребра начинаются чуть выше валикообразного перегиба, плавно наклоняются назад и в верхней части оборота, образуя дугу, наклоняются вперед. Каждое третье или четвертое ребро в верхней части боковой стороны влообразно разветвляется. Присутствуют также промежуточные ребра. Пупок узкий, глубокий, ступенчатый. Пупковый перегиб резкий.

Сравнение. От *O. fusca* (Quenst.) описанный вид отличается более прямыми ребрами.

Распространение. Бат Армении, Англии и Франции.

Род *HECTICOCERAS* Bonarelli, 1893

*Hecticoceras (Hecticoceras) pseudopunctatum* (Lahusen, 1883)

Табл. 85, фиг. 6

1883. *Harpoceras pseudopunctatum* Лагузен, стр. 74, табл. XI, фиг. 10.

1963. *Hecticoceras pseudopunctatum*: Азарян, стр. 204, табл. XI, фиг. 2.

Описание. Раковина уплощенная, сильно объемлющими, почти стреловидными в поперечном сечении оборотами. Боковые стороны слабо выпуклые, с максимальной толщиной в средней ее части. Ребра редкие, в нижней части более слабо выраженные, короткие, бугорковидные. В средней части боковой стороны они разветвляются, отклоняются сначала назад, а у вентрального края—вперед и кончаются у килеобразной возвышенности. Присутствуют также промежуточные ребра, расположенные в верхней части боковой стороны. Пупок умеренно широкий.

Сравнение. От *H. rossense* Teiss описанный вид отличается менее сильно вздутыми ребрами в нижней части оборотов.

Распространение. Келловой Северного Кавказа, Армении, Рязанской области и Западной Европы.

*Hecticoceras (Lunuloceras) chatillonense* Loriol, 1898

Табл. 90, фиг. 8

1898. *Hecticoceras chatillonense* Loriol, стр. 34, табл. III, фиг. 10-13.

1959. *Hecticoceras (Lunuloceras) chatillonense*: Zeiss, стр. 30.

Описание. Раковина дисковидная, уплощенная, с умеренно возрастающими в высоту оборотами, сечение которых четырехугольно-овальное. Обороты умеренно объемлющие. Пупок умеренно широкий, открытый, ступенчатый с низкими, но крутыми стенками. Боковые стороны слабо выпуклые, с максимальной толщиной в ее нижней трети. Вентральная сторона округлая, гладкая, по середине проходит тонкий, слабо выраженный киль. Боковые стороны покрыты серповидными ребрами. Нижние ребра широкие, округлые, расставлены широко. Начинаются они у пупкового края, наклоняются вперед и доходят до нижней трети боковой поверхности. Затем ребра изгибаются назад, образуя дугу. У вентрального края они снова отклоняются вперед и исчезают. Сзади каждого главного ребра расположено дополнительное ребро.

Сравнение. От *H. bonarellii* Log. описанный вид отличается присутствием ребер в нижней части оборотов, более грубыми ребрами и сечением оборотов.

Распространение. Нижний оксфорд Армении и Швейцарии. Верхний келловей—нижний оксфорд Прибалтики и Франции.

### *Hecticoceras (Sublunuloceras) bonarellii* Loriol

Табл. 90, фиг. 5

1898. *Hecticoceras bonarellii* Loriol, стр. 36, табл. III, фиг. 19—21.

1959. *Hecticoceras (sublunuloceras) bonarellii*: Zeiss, стр. 83.

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно возрастающими в высоту умеренно объемлющими оборотами, форма сечения оборотов овальная. Пупок широкий, открытый, неглубокий, ступенчатый, сравнительно низкими стенками. Боковые стороны слабо выпуклые, плавно переходят в округлую вентральную сторону. Максимальная толщина в нижней половине боковой стороны оборота. Ребра серповидные, расположены в верхней половине боковой стороны. Нижняя половина лишена скульптуры. Ребра слегка отклоняются назад, а у вентрального края—вперед и на вентральной стороне исчезают. В конце последнего оборота в его нижней половине появляются основные ребра. Они низкие, широкие, доходя до середины боковой стороны, разветвляются, переднее из которых является продолжением основного ребра. По середине вентральной стороны проходит слабый, питевидный киль.

Сравнение. От *H. punctatum* Stahl. *H. bonarellii* Log. отличается отсутствием бугорковидных ребер в нижней части оборотов, формой сечения последних и расположением максимальной толщины в нижней части.

Распространение. Нижний оксфорд Армении, Швейцарии, Франции, Англии и Индии.

Надсемейство K O S M O C E R A T A C E A E

Семейство P A R K I N S O N I I D A E Bucman, 1920

Род P A R K I N S O N I A Bayle, 1878

*Parkinsonia planulata* Quenstedt, 1879

Табл. 83, фиг. 3 4

1879. *Ammonites parkinsonia planulatus* Quenstedt, стр. 143, табл. 11, фиг. 2.

1963. *Parkinsonia planulata*: Азарян, стр. 205, табл. XII, фиг. 1—2.

Описание. Раковина уплощенная, состоит из медленно возрастающих в высоту оборотов. Последние довольно сильно объемлющие и перекрывают больше половины предыдущего оборота. Поперечное сечение округленно-эллипсоидальное с высотой немного больше толщины. Наибольшая толщина находится в нижней части оборота. Вентральная сторона дугообразно выпуклая. Пупок широкий, ступенчатый, неглубокий пупковый перегиб округленный, стенки невысокие. Скульптура состоит из слегка наклоненных вперед прямых ребер, начинающихся на стенках пупка. Здесь они невысокие. На пупковом перегибе ребра увеличиваются в мощности и уже на нижней части боковой стороны представляют резко выступающие гребневидные ребра. Выше середины боковой поверхности ребра делятся на 2, реже 3 внешних ребра. Редко встречаются и простые ребра. На месте деления иногда образуются утолщения в виде бугорков. На вентральной стороне проходит неглубокая бороздка, по краям которой концы ребер расположены в чередующемся порядке.

Сравнение. От *P. eimensis* Wetz. отличается более высокими, менее объемлющими оборотами.

Распространение. Верхний байос Кавказа, Армении, Грузии, верхний байос и нижний бат Франции и Германии.

### *Parkinsonia neuffensis* (Orpel, 1858)

Табл. 83, фиг. 5

1856. 58. *Ammonites neuffensis* Orpel, стр. 378.

1963. *Parkinsonia neuffensis*: Азарян, стр. 207, табл. XI, фиг. 1.

Описание. Раковина средней толщины, состоит из умеренно нарастающих в высоту, сильно объемлющих оборотов. Поперечное сечение оборотов почти круглое, эллипсоидальное. Наибольшая толщина в средней части оборота. Вентральная сторона дугообразно выпуклая. Пупок умеренно широкий. Скульптура состоит из прямых, слегка наклоненных вперед ребер, которые начинаются на стенках пупка. На середине высоты оборота ребра становятся высокими, гребневидными. Выше середины боков ребра разветвляются на 2 и 3 более мелких ребра. Последние прерываются на вентральной стороне бороздкой.

Сравнение. От *P. planulata* Quenst. описанный вид отличается более узким пупком и частыми ребрами (55 и более вместо 40—45).

Распространение. Верхний байос Армении и Франции, Нижний бат Польши.

### *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby, 1821)

Табл. 83, фиг. 1-2

1821. *Ammonites Parkinsoni* Sowerby, стр. 342, табл. 307, фиг. 1.

1963. *Parkinsonia parkinsoni*: Азарян, стр. 209, табл. XII, фиг. 3 и 4.

Описание. Раковина уплощенная, состоит из медленно возрастающих в высоту оборотов, объемлющих предыдущие на 1/3. Наибольшая толщина отмечается в нижней части боковой стороны оборота. Поперечное сечение последнего трапециевидное, несколько суженное в верхней части. Пупок средней ширины, ступенчатый, неглубокий. Скульптура представлена раздваивающимися ребрами. Встречаются и простые, неветвящиеся ребра. Место ветвления находится на верхней

трети боковой стороны. Ребра прямые, гребневидные. На пупковом перегибе они, резко увеличиваясь в мощности, изгибаются вперед. На месте ветвления ребер изредка отмечаются невысокие, слабо выраженные бугорки. По середине вентральной стороны проходит гладкая бороздка, по краям которой концы ребер располагаются в чередующемся порядке.

Сравнение. От *P. orbignyana* Wetz. описанный вид отличается более высоким и узким сечением оборотов и узким пупком, а от *P. planulata* Quenst.—высоким сечением и более толстыми оборотами.

Распространение. Верхний байос Закавказья, Большого Кавказа и Донецкого бассейна, верхний байос—нижний бат западной Туркмении и Западной Европы.

*Parkinsonia orbignyana* Wetzel, 1911

Таб. 82, фиг. 1

1911. *Parkinsonia orbignyana* Wetzel, стр. 196, табл. XVI, фиг. 1.

1961. *Parkinsonia orbignyana*: Сибирякова, стр. 39, табл. IV, фиг. 5.

Описание. Раковина плоская, дискообразная, с почти параллельными боками, с умеренно объемлющими оборотами. Последние в сечении имеют округленно-четырёхугольное очертание с большей толщиной в нижней трети боковой стороны. Пупок широкий, неглубокий, ступенчатый. Вентральная сторона уплощенная, несет сравнительно широкую гладкую бороздку, по сторонам которой ребра расположены чередуясь. Скульптура состоит из радиальных, слабо изогнутых вперед ребер. Последние высокие, заостренноокругленные. Чуть ниже верхней трети высоты оборота ребра виллообразно разветвляются. На месте ветвления часто наблюдаются бугорки. Редко встречаются простые (неветвящиеся) и дополнительные ребра.

Сравнение. От *P. parkinsoni* Sow. описанный вид отличается более широким пупком, а от *P. neuffensis* Orp.—широким пупком, меньшей высотой последнего оборота, более широкой вентральной бороздкой и высоким местом ветвления ребер.

Распространение. Верхний байос Армении, Северного Кавказа, Б. Балхана, Франции, Германии и Польши.

Семейство PERISPHINCTIDAE Steinmann, 1890

Род PERISPHINCTES Waagen, 1869

*Perisphinctes (Perisphinctes) defrancei* (d'Orbigny, 1842)

Табл. 80, фиг. 1

1842. *Ammonites defrancei* d'Orbigny, стр. 389, табл. 129, фиг. 7—8.

1963. *Perisphinctes defrancei*: Азарян, стр. 211, табл. VII, фиг. 6.

Описание. Раковина уплощенная, состоит из умеренно возрастающих в высоту оборотов. Последние имеют в сечении почти круглое очертание и перекрывают предыдущие обороты меньше их половины, являются умеренно объемлющими. Пупок широкий, ступенчатый, средней глубины. Скульптура состоит из прямых, сильно выдающихся простых ребер. На стенках пупка они выражены слабо. На пупковом перегибе становятся мощнее и прослеживаются до верхней трети боковой стороны. Здесь они разветвляются на 2—3 более слабые наружные ребра. Последние без перерыва переходят через вентраль-

ную сторону. На последнем обороте присутствуют 2 пережима. Они расположены косо по отношению к ребрам и наклонены вперед.

Сравнение. От *P. tenuissimus* Stem. описанный вид отличается присутствием пережимов, а также количеством ребер (меньше 50), более сильно объемлющими оборотами.

Распространение. Верхи байос—бат Закавказья, Б. Кавказа, Франции, Англии и Румынии.

*Perisphinctes (Properisphinctes) filocostatus* Haas, 1955

Табл. 90, фиг. 4

1955. *Perisphinctes (Properisphinctes) filocostatus* Haas, стр. 130, табл. 20, фиг. 19—36.

Описание. Раковина вздутая, с медленно возрастающими в высоту умеренно объемлющими оборотами, сечение которых слабо овальное, почти круглое. Пупок широкий глубокий, ступенчатый. Боковые стороны правильно выпуклые с максимальной толщиной в нижней ее половине. Вентральная сторона широкая, слабо выпуклая. Ребра многочисленные, тонкие, прямолинейные, наклонены вперед. У вентрального края ребра делятся на две ветви и, не меняя направления, переходят сифональную сторону. На ядрах наблюдается 6 пережимов. Последние начинаются у пупкового шва, слегка наклоняются вперед и переходят вентральную сторону.

Сравнение. От *P. (P.) bernensis* Log. описанный вид отличается более тонкими, многочисленными наклоненными вперед ребрами, более высокими оборотами и узким пупком.

Распространение. Нижний оксфорд Армении и Сирии.

*Perisphinctes (Properisphinctes) visinus* Haas, 1955

Табл. 90, фиг. 3

1955. *Perisphinctes (Properisphinctes) visinus* Haas, стр. 127, табл. 19, фиг. 22—33, табл. 20, фиг. 1—18.

Описание. Раковина дисковидная, средней толщины, с умеренно возрастающими в высоту слабо объемлющими оборотами, сечение которых округленно-овальное. Пупок очень широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка очень низкие. Боковые стороны выпуклые, с максимальной толщиной в средней ее части. Вентральный край широкий, слабо выпуклый. Ребра прямые, радиальные, у вентрального края они делятся на две ветви. Последние тонкие и расположены теснее. На одном обороте имеется один пережим. Пережим прямой, без изгибов. На более ранних оборотах количество пережимов 2—3.

Сравнение. От *P. (P.) hermonis* Haas описанный вид отличается меньшим числом пережимов на взрослых оборотах (1 вместо 2—3), более высокими оборотами, более тонкими и густо расположенными ребрами.

Распространение. Нижний оксфорд Армении и Сирии.

Семейство MORPHOCERATIDAE Hyatt, 1900

Род MORPHOCERAS Douville, 1881

*Morphoceras multiforme* Arkell, 1955

Табл. 84, фиг. 1—2

1955. *Morphoceras multiforme* Arkell, стр. 132, табл. 16, фиг. 1—2.

**Описание.** Раковина средних размеров, средней толщины, с сильно объемлющими оборотами. Пупок умеренно узкий, глубокий с отвесными стенками. Скульптура состоит из радиальных, слабо изогнутых вперед разветвляющихся ребер. У пупка ребра высокие, дальше, поижаясь в высоте, делятся на две тонкие ветви. Последние радиально, слегка наклоняясь вперед, переходят в вентральную сторону. Очень редко встречаются трехветвистые ребра. Встречаются и простые и дополнительные ребра. На сифональной стороне проходит бороздка, вдоль которой края ребер располагаются чередуясь. По бокам оборотов размещены пережимы, число которых у молодых экземпляров 4—5, а у взрослых 4—3. Пережимы узкие, у пупка глубокие, близ средней части боковой стороны они наклоняются вперед и, пересекая ребра, переходят через вентральную сторону.

**Сравнение.** От *M. patescens* (Buckman) описанный вид отличается более узким пупком и характером ребристости. От *M. macrescens* (Buckman) отличается более толстой раковиной.

**Распространение.** Нижний бат Армении, Англии, Франции, Швейцарских Альп, Ирана и Северной Африки.

### *Morphoceras macrescens* (Buckman, 1923)

Табл. 84, фиг. 6

1923. *Patemorphoceras macrescens* Buckman, табл. 376.

1955. *Morphoceras macrescens*: Arkell, стр. 133, табл. 16, фиг. 4; табл. 17, фиг. 3.

**Описание.** Раковина средних размеров, дисковидная. Начальные обороты сильно объемлющие, последний же умеренно объемлющий, перекрывает предыдущий оборот только на половину. Пупок умеренно узкий. Боковая поверхность раковины покрыта многочисленными радиальными ребрами, количество которых в нижней части оборота почти в четыре раза меньше, чем в верхней части. Ребра у пупкового края высокие, бугорковидные, расположены реже. Выше, образуя дугу, наклоняются вперед и на нижней трети боковой стороны разветвляются на две, реже на три ветви. Присутствуют и дополнительные ребра. В вентральной стороне проходит слабо выраженная бороздка, вдоль которой сближенные концы ребер располагаются чередуясь. Пережимы выражены слабее, на каждом обороте их два. Пережимы радиально протягиваются до нижней трети боковой стороны, далее наклоняются вперед и доходят до бороздки.

**Сравнение.** От *M. dimorphum* d'Orb. описанный вид отличается наличием бугорков на вентральной стороне.

**Распространение.** Нижний бат Армении, Англии, Швейцарии, Сицилии.

### *Morphoceras patescens* (Buchman, 1922)

Табл. 84, фиг. 9

1922. *Patemorphoceras patescens* Buchman, табл. 351.

1955. *Morphoceras patescens*: Arkell, стр. 133, табл. 17, фиг. 5.

**Описание.** Раковина больше средней величины, дисковидная. Высота оборота немного больше толщины. Начальные обороты более объемлющие, а последний перекрывает только верхнюю треть преды-

дущего оборота. Пупок широкий, ступенчатый. Боковая поверхность покрыта более грубыми и более редко расположенными ребрами. Последние начинаются у пупковой стенки и, наклоняясь вперед, доходят до средней части боковой стороны. Здесь ребра делятся на 2 или 3 ветви. Редко встречаются и четырехветвистые ребра. Присутствуют простые и дополнительные ребра. Пережим, в количестве одного, косо пересекает ребра.

Сравнение. От *M. multiforme* Arkell описанный вид отличается грубыми ребрами и широким пупком.

Распространение. Нижний бат Армении, Англии, Германии, Алжира.

### *Morphoceras densicostatum* Th alman, 1925

Табл. 84, фиг. 8

1925 *Morphoceras polymorphum* var. *densicostatum*: Th alman, стр. 26.

1955. *Morphoceras densicostatum*: Arkell, стр. 134, табл. 17, фиг. 4.

Описание. Раковина дисковидная, высота оборота превышает толщину. Начальные обороты перекрывают больше половины высоты предыдущих, а последний оборот—только верхнюю треть. Пупок широкий, открытый, ступенчатый. Ребра начинаются у пупкового края, слегка наклоняются вперед и доходят до середины боковой стороны. Здесь ребра высокие, расположены реже. Начиная со средней части боковой стороны основные ребра разветвляются на 2 или 3 ветви. Простые ребра не отмечаются. Присутствуют дополнительные ребра. Внешние ребра тонкие, нитеобразные, расположены густо. Ребра прерываются на вентральной стороне, оставляя неглубокую, узкую бороздку. Присутствуют три пережима, слегка наклонены вперед только в верхней половине оборота и только здесь пересекают ребра.

Сравнение. От остальных представителей рода *Morphoceras* описанный вид отличается широким пупком, тонкой и густо расположенной ребристостью в верхней части оборота.

Распространение. Нижний бат Армении, Англии и Швейцарии.

Род EBRAVICERAS Buckman, 1920

### *Ebrayiceras pseudo-ancers* (Ebray, 1864)

Табл. 84, фиг. 3 и 7

1864. *Ammonites pseudo-ancers* Ebray, стр. 239, фиг. 1.

1955. *Ebrayiceras pseudo-ancers*: Arkell, стр. 139, табл. 17, фиг. 7—11.

Описание. Раковины средних и малых размеров, дисковидные, с округлыми, медленно возрастающими, умеренно объемлющими оборотами. Последний оборот перекрывает в своем начале 2/3 предыдущего, а в конце—только половину. Пупок широкий, ступенчатый, средней глубины. Скульптура состоит из густо расположенных, прямых, слегка наклоненных вперед ребер. Последние начинаются на пупковой стенке, где они бугорковидные. Выше пупкового края ребра разветвляются на 2 или 3 ветви. Последние протягиваются до вентральной стороны и прерываются бороздкой. Реже встречаются дополнительные ребра. Пережимы, на каждом обороте 2—3, слабо выражены, параллельны ребрам. Пережимы более четко выражены у молодых форм.



Сравнение. От *E. filicosta* Wetz. описанный вид отличается более грубыми ребрами и меньшим их количеством.

Распространение. Нижний бат Армении, Англии, Франции, Швейцарии, Германии, Марокко, Алжира и Ирана.

*Ebrayiceras filicosta* Wetzel, 1937

Табл. 84, фиг. 4—5

1937. *Ebrayiceras filicosta* Wetzel, стр. 133, табл. XIV, фиг. 7.

1955. *Ebrayiceras filicosta*: Arkell, стр. 141, табл. 17, фиг. 6.

Описание. Раковина средних размеров, дисковидная, с сравнительно медленно возрастающими оборотами. Последний оборот умеренно объемлющий. Пупок широкий, ступенчатый, неглубокий. Скульптура состоит из тонких, нитевидных, густо расположенных, слегка волнистых, слабо наклоненных вперед ребер. В нижней части оборота ребра расположены сравнительно реже и более выдающиеся. Далее они разветвляются на 2 или 3 нитеобразные, густо расположенные ветви. Иногда встречаются простые и дополнительные ребра. Все ребра прорываются на вентральной стороне образуя довольно глубокую бороздку. Наблюдаются пережимы, они слабо выражены, узкие и неглубокие.

Сравнение. От *E. pseudo-anceps* (Ebray) описанный вид отличается тонкими, нитеобразными, густо расположенными ребрами.

Распространение. Нижний бат Армении, Англии, Германии.

## Тип BRACHIOPODA. БРАХИОПОДЫ

### Класс ARTICULATA. ЗАМКОВЫЕ

Надсемейство RHYNCHONELLACEA

Семейство RHYNCHONELLIDAE Gray, 1848

Род RHYNCHONELLA Fischer de Waldheim, 1809

„*Rhynchonella*“ *caucasica* Uhlig, 1892

Табл. 85, фиг. 2

1892. *Rhynchonella caucasica*: Neumaier u. Uhlig, стр. 6, табл. II, фиг. 6--8.

1963. *Rhynchonella caucasica*: Азарян, стр. 140, табл. 1, фиг. 3.

Описание. Раковина асимметричная, закругленно-треугольная. Наибольшая ширина расположена на расстоянии двух третей от макушки, у которой намечается наибольшая толщина. Брюшная сторона с неглубоким синусом, который открыт пятью грубыми ребрами. Количество последних на всей створке 17. Брюшная створка кончается острой, высокой, слабо загнутой макушкой. Спинная створка более выпуклая и имеет 18 ребер. Седло отсутствует. Псевдоаррея слабо отделена от макушки. Левая боковая сторона створки сдвинута от спинной створки к брюшной, вследствие чего линия соприкосновения створок лобного края резко изгибается.

Сравнение. Описанный вид от близкого *R. rubrisaxensis* Rothpl. отличается асимметричной линией соприкосновения створок по лобному краю и высокой макушкой. От *R. corallina* Leuym. отличается нерезко отделенной от макушки псевдоарреей.

Распространение. Келловей Кавказа и Армении.

*Zeilleria anglica* (Orpel, 1858)

Табл. 77, фиг. 1

1858. *Terebratula anglica* Orpel, стр. 425.1963. *Zeilleria anglica*: Азарян, стр. 144, табл. 1, фиг. 2.

**Описание.** Раковина округлая. Длина незначительно больше ширины. Задняя часть сужена с боков и имеет треугольное очертание, заканчивающееся макушкой брюшной створки. Передняя часть раковины толстая, овальная, с веерообразными морщинами, которые сходятся у заднего края. Макушка широкая, невысокая, изогнутая. Как брюшная, так и спинная створки равномерно выпуклые. Поверхность створок гладкая, с концентрическими линиями нарастания, сконцентрированными главным образом на передней части створок. Наибольшая толщина находится в средней части раковины. Линия соприкосновения створок прямая.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от „*Waldheimia*“ *lycetti* David. равномерной выпуклостью створок и толстой неуплощенной передней частью, а также более грубыми и частыми концентрическими линиями нарастания.

**Распространение.** Байос Армении и Англии.

*Zeilleria carinata* (Lamarck)

Табл. 85, фиг. 1

1877. *Terebratula* (*Waldheimia*) *carinata*: Deslongchamps, стр. 227, табл. 62.1963. *Zeilleria* cf. *carinata*: Азарян, стр. 145, табл. 1, фиг. 1.

**Описание.** Раковина имеет треугольное очертание с наибольшей шириной в средней и толщиной в задней трети створок. Брюшная сторона вздута значительно сильнее, чем спинная. Гребневидная брюшная створка к бокам выполаживается и образует крыловидной формы боковые стороны. По спинной створке проходит широкий, глубокий синус. Передняя часть раковины сужена с боков. Макушка широкая, слабо загнута. Псевдоаррея резко отделена от макушки. Линия соприкосновения створок посередине боковой части образует широкую дугу, сначала изгибаясь в сторону спинной створки, а затем в брюшную.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *Z. anglica* (Orpel) круглой формой раковины и менее выпуклыми створками.

**Распространение.** Келловой Армении и Франции.

Семейство TEREBRATULIDAE Gray, 1840

Род „TEREBRATULA“ Müller, 1776

„*Terebratula*“ *subcanaliculata* Orpel, 1857

Табл. 77, фиг. 4

1857. *Terebratula subcanaliculata* Orpel, стр. 569.1963. *Terebratula subcanaliculata*: Азарян, стр. 142, табл. 1, фиг. 4.

**Описание.** Раковина закругленно-пентагональная, гладкая. Наибольшая толщина находится вблизи замочного края, а ширина

ближе к лобному, чем к замочному краю. Брюшная створка более выпуклая, чем спинная и равномерно изогнута от лобного края к макушке. На этой створке наблюдается короткая складка, с двумя бороздками по бокам. Толстая, сильно загнутая макушка выдается над спишной створкой. Последняя носит короткие складки. Линия соприкосновения створок плавно изогнута сообразно складкам.

**Сравнение.** Своими очертаниями описанный вид легко отличается от других представителей этого рода.

**Распространение.** Келловей Кавказа, Армении, Германии и Франции.

# МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

## Тип PROTOZOA. ПРОСТЕЙШИЕ

### Класс SARCODINA

### Подкласс FORAMINIFERA

### Отряд Lagenida

Семейство LAGENIDAE Schultze, 1854

Подсемейство LENTICULININAE Sigal, 1952

Род MARGINULINA d'Orbigny, 1826

*Marginulina plenicosata* Martirosjan, 1970

Табл. 101, фиг. 1—2

1970. *Marginulina plenicosata* Мартиросян, стр. 20, табл. 1, рис. 1--2а, б.

**Описание.** Раковина удлиненная, в начальной части закругленная. В поперечном сечении имеет овальное очертание. Количество камер 7—6, форма камер неправильно-четыреугольная. Последняя камера заканчивается короткой шейкой трубкообразной формы с лучистым терминальным устьем. Раковина известковистая, стекловидная, слабо просвечивающая, покрыта продольными острыми ребрами, протягивающимися по всей длине раковины. Размеры: диаметр 0,96—1 мм; ширина 0,34—0,27 мм.

**Сравнение.** Описываемый вид по внешним морфологическим данным стоит близко к барремской *M. renngarteni* Agal., но отличается сплошной и прямой ребристостью, овальным поперечным сечением.

**Распространение.** Верхняя часть датского яруса Армянской ССР.

### Отряд Rotallida

Надсемейство DISCORBIDEA Cushman, 1927

Семейство DISCORBIDAE Cushman, 1927

Подсемейство DISCORBINAE Cushman, 1927

Род STENSIÖINA Brotzen, 1936

*Stensiöina caucasica* (Subbotina, 1936)

Табл. 100, фиг. 2

1936. *Gyroidina caucasica* Субботина, табл. 2, рис. 14—16.

1953. *Stensiöina caucasica*: Мятлюк, стр. 74, табл. IV, рис. 1а,б; 2а,б.

**Описание.** Раковина почти округлая, двояковыпуклая, состоит из 2,5—3 оборотов спирали. В последнем обороте содержится 10 камер,

постепенно увеличивающихся в размерах. Периферический край округлый. Спинная сторона почти плоская, а брюшная—слабо выпуклая. Камеры как с брюшной, так и со спинной стороны треугольные. На брюшной стороне последняя камера имеет языковидный отросток, который прикрывает пупочную область. Швы на спинной стороне слабо изогнутые, углубленные, широкие. На брюшной стороне также слабо изогнутые, толстые, возвышающиеся над поверхностью раковины, около пупка швы утолщаются и имеют вид небольших сосочковидных вздутий. Стенка известковистая. Устье щелевидное, протягивающееся от периферии к пупку. Размеры: диаметр 0,86 мм; высота 0,7 мм.

Сравнение. От *Stensiöina praecaucasica* Vass. отличается меньшим количеством камер, формой камер.

Распространение. Маастрихт Поволжья и Эмбенской области. Даний и палеоцен Северного Кавказа, Западной Туркмении и Крыма. Датский ярус Общего Сырта, Восточных Карпат, Азербайджанской и Армянской ССР.

Подсемейство EPONIDINAE Hofker, 1951

Род NUTTALLIDES Finlay, 1939

*Nuttallides trümpyi* (Nuttall, 1930)

Табл. 100, фиг. 1

1930. *Eponides trümpyi* Nuttall, стр. 287, табл. 24, рис. 9, 13, 14.

1953. *Eponides trümpyi* Мятлюк, стр. 106, табл. XV, рис. 1а-в.

Описание. Раковина двояковыпуклая, с брюшной стороны более выпуклая, чем со спинной. Имеет округлое очертание. Состоит из четырех оборотов спирали по 7 камер в каждом. Камеры на брюшной стороне неправильной формы, у периферического края камеры сильно расширяются, с перетяжкой посередине и с закругленным пупочным концом. Камеры на спинной стороне имеют ромбовидное очертание. Периферический край слабо лопастной со слабо выраженным килем. В пупочной области имеется слабо выпуклая стекловидная прозрачная шишка из дополнительного скелетного вещества. Швы прозрачные, вдавленные, на спинной стороне дугообразно изогнутые, короткие, на брюшной стороне S-образно изогнутые. Устье в виде узкой щели, расположено в основании последней камеры, тянется от периферического края до пупка. Стенка известковая, мелкопористая. Размеры: диаметр 0,86 мм; высота 0,2 мм.

Сравнение. От *Gyroidina florealis* White отличается низкой плоской раковиной, крупной пупочной шишкой.

Распространение. Датские отложения Северного Кавказа, Азербайджанской ССР, Армянской ССР. Дат-эоценовые отложения Крыма, Палеоцен—средний эоцен Карпат. Палеоцен—нижний эоцен Мексики.

Надсемейство NONIONIDEA Schultze, 1854

Семейство ANOMALINIDAE Cushman, 1927

Подсемейство ANOMALININAE Cushman, 1927

Род ANOMALINA d'Orbigny 1826

*Anomalina gigantea* Martirosjan, 1970

Табл. 99, фиг. 5

1970; *Anomalina gigantea* Мартиросян, стр. 44, табл. XIII, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина округлая, массивная, крупная, двояково-выпуклая, состоит из трех оборотов спирали. В последнем обороте насчитывается 18 камер. Периферический край округлый, с толстым широким валиком. С брюшной стороны насчитывается также 18 камер. Пупочная область закрыта стекловатой прозрачной выпуклой шишкой, которая занимает примерно 1/3 диаметра раковины, шишка пористая. Камеры спинной и брюшной сторон имеют треугольное сечение. Септальные швы слабо изогнутые, углубленные. Устье арковидное, стенка толстая, фарфоровидная. Размеры: диаметр 1,04 мм; высота 0,44 мм.

Сравнение. *Anomalina gigantea* Mart. близка к *A. (Pseudovalvulineria) taylorensis* Carse, но отличается большим числом и треугольной формой камер, швами, большой величиной шишки и наличием ямок на ней. *A. gigantea* от *A. umbonimagna* отличается эволютной спинной стороной, формой камер, швами, выпуклой шишкой.

Распространение. Датский ярус (нижняя часть) Армянской ССР.

### *Anomalina umbonimagna* Martirosjan, 1970

Табл. 101, фиг. 3

1970. *Anomalina umbonimagna* Мартиросян, стр. 43, табл. XII, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина округлая, равномерно выпуклая с брюшной и со спинной стороны. Периферический край тупо заостренный, слегка лопастной. Раковина как со спинной, так и с брюшной стороны инволютная. На брюшной стороне виден последний оборот, состоящий из 16—17 серповидных камер, слабо изогнутых. Поверхность камер покрыта мелкими порами. Септальные швы выпуклые, широкие, возвышаются в виде ребер, около пупочной области ребра утолщаются. В периферической части септальные швы образуют сплошной валик. В пупочной области имеется стекловидный натек, он образует дисконидную обособленную шишку, которая закрывает начальные обороты спирали. Эта шишка слегка возвышается над брюшной поверхностью раковины. На спинной стороне виден также последний оборот, состоящий из узких серповидных камер, постепенно увеличивающихся и покрытых мелкими порами. Септальные швы выпуклые, широкие, в виде ребер. Ранние обороты скрыты под непрозрачным слоем раковинного вещества, образующего в центральной части спинной стороны большую уплощенную шишку, которая отличается от брюшной тем, что она не обособлена от ребер. Размеры: диаметр 0,9 мм, высота 0,3 мм.

Сравнение. По морфологическим признакам *Anomalina umbonimagna* Mart. близка к видам группы *A. (Pseudovalvulineria) taylorensis* Carse, но отличается большим числом камер, формой камер, сильно утолщенными выпуклыми швами, большой величиной шишки, которая составляет 1/3 поверхности раковины.

Подсемейство CIBICIDINAE Cushman, 1927

Род CIBICIDES Montfort, 1808

### *Cibicides dvinensis* Martirosjan, 1970

Табл. 101, фиг. 4

1970. *Cibicides dvinensis* Мартиросян, стр. 45, табл. XII, рис. 2а, б, в.

**Описание.** Раковина округлая, двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая. Периферический край слабо лопастной, заостренный. На спинной стороне видны три оборота спирали, в последнем обороте насчитывается 12 камер четырехугольной формы. На брюшной стороне имеется 12 камер треугольного очертания с притупленными пупочными краями. Поверхность камер слабо выпуклая. Размеры камер увеличиваются незаметно. Пупочная область заполнена стекловидной гладкой шишкой, которая занимает 1/3 часть поверхности раковины. Септальные швы вдавленные, изогнутые. Устье арковидное, расположено в основании септальной поверхности последней камеры и переходит на спинную сторону, где тянется вдоль внутреннего края последней камеры. Стенка тонкая, неравномерно пористая. Размеры: диаметр 0,43 мм; высота 0,2 мм.

**Сравнение.** Значительное сходство *Cibicides davinensis* Mart. имеет с *Cibicides (Cibicoides) spiropunctatus* Gall. et Morr., но отличается размером (мельче), швами, выпуклой поверхностью камер, выпуклой и гладкой шишкой брюшной стороны, периферическим краем.

**Распространение.** Датский ярус Армянской ССР.

Надсемейство GLOBIGERINIDEA Carpenter, 1862

Семейство GLOBIGERINIDAE Carpenter, 1862

Подсемейство GLOBIGERININAE Carpenter, 1862

Род GLOBIGERINA d'Orbigny, 1826

*Globigerina edita* Subbotina, 1953

Табл. 99, фиг. 1

1953. *Globigerina edita* Субботина, стр. 54, табл. II, рис. 1а, б, в.

**Описание.** Раковина маленькая, округлая. Спинная сторона башенковидная, состоит из 2,5—3 оборотов. В последнем обороте 4,5—5 шаровидных камер почти одинакового размера. Периферический край фестончатый, округлый. Брюшная сторона слабо выпуклая, пупок очень маленький. Камеры ранних оборотов плотно прилегают друг к другу, а в последнем обороте они расположены свободно. Швы углубленные, почти радиальные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва. Стенка мелкопористая. Размеры: диаметр 0,19 мм; толщина 0,12 мм.

**Сравнение.** От *Globigerina compressa* Pflum. var *pseudobulloides* Pflum. отличается высокой спиралью, округлым контуром раковины.

**Распространение.** Нижние слои датского яруса р. Кубани, и Армянской ССР. Датский ярус Крыма и Азербайджанской ССР.

*Globigerina trivialis* Subbotina, 1953

Табл. 99, фиг. 3

1953: *Globorotalia trivialis* Субботина, стр. 64, табл. IV, рис. 4а, б, в; 7а, б, в.  
1959. *Globigerina trivialis*; Маслакова, стр. 106, табл. X, рис. 10а, б, в.

**Описание.** Раковина раздутая с высокой спинной стороной, состоящей из двух оборотов. В последнем обороте насчитывается 4 сферические камеры, первая камера последнего оборота очень маленькая, последние три почти одинаковые по размеру. Камеры плотно приле-

гают друг к другу. Периферический край фестончатый. Септальные швы слабо изогнутые, углубленные. Устье арковидное, расположено над пупком. Стенка крупнозернистая, ячеистая. Размеры: диаметр 0,26 мм; толщина 0,18 мм.

Сравнение. От *Globigerina pseudoeocaena* Subb. var. *pseudoeocaena* Subb. отличается меньшим размером и расположением устья.

Распространение. Маастрихт—палеоцен Северного Кавказа и Крыма. Датский ярус (нижняя часть) Армянской ССР.

### *Globigerina varianta* Subbotina, 1953

Табл. 100, фиг. 3

1947. *Globigerina pseudobulloides* Субботина, стр. 106, табл. IV, рис. 8—10.

1953. *Globigerina varianta* Субботина, стр. 63, табл. III, рис. 5а, б, в—10а, б, в; 12а, б, в; табл. IV, рис. 1а, б, в—3а, б, в; табл. XV, рис. 1а, б, в—3а, б, в.

Описание. Раковина имеет овальное очертание, состоит из 2—2,5 оборотов спирали. В последнем обороте имеются 4 быстро возрастающие камеры, плотно прилегающие друг к другу. Брюшная сторона выпуклая, камеры сильно раздуты, последняя камера шаровидная, равна половине всей раковины. Спинная сторона почти уплощенная. Периферический край округлый крупнофестончатый. Швы прямые, углубленные, пупок маленький, устье щелевидное, расположено вдоль краевого шва камеры, с небольшой хорошо выраженной губой, в виде узкой прозрачной пластинкообразной каемки. Размеры: диаметр 0,26—0,35 мм; толщина 0,15—0,21 мм.

Сравнение. От *Globigerina compressa* Plummer var. *pseudobulloides* Plummer отличается меньшим количеством камер и более быстрым возрастанием камер.

Распространение. Датский ярус и палеоцен Северного Кавказа, Эмбенского нефтеносного района, Армянской ССР. Палеоцен—нижний эоцен Мангышлака.

### *Globigerina triloculinoides* Plummer, 1926

Табл. 100, фиг. 4

1926. *Globigerina triloculinoides* Plummer, стр. 134, табл. VIII, рис. 10.

1953. *Globigerina triloculinoides* Субботина, стр. 82, табл. XI, рис. 15а, б, в; табл. XI, рис. 1а, б, в; 2а, б, в.

Описание. Раковина имеет овальное очертание, состоит из двух оборотов спирали. В каждом обороте имеется по 3 быстро возрастающие в размерах, почти шаровидные камеры. Периферический край крупнофестончатый, широко закругленный. Спинная сторона выпуклая, хорошо виден первый оборот с тремя шаровидными камерами. Первый оборот составляет почти 1/3 всей раковины. Брюшная сторона также выпуклая, последняя камера в два раза больше предыдущей. Пупок маленький. Устье в виде дугообразной щели с губой, протягивается вдоль шва от пупка до краевого шва. Стенка грубопористая. Размеры: диаметр 0,31 мм; толщина 0,21 мм.

Сравнение. *Globigerina frontosa* Subb. отличается от *G. triloculinoides* большей камерой, приплюснутой сверху, и устьем.

Распространение. Даний—средний эоцен Северного Кавка-



за, Апшерона, Северного Кавказа. Маастрихт—нижний эоцен Малых Балхан. Сузакский ярус (палеоцен?) Таджикской ССР. Маастрихт—даний Южно-Эмбенского района. Датский ярус Общего Сырта. Датский ярус—палеоцен Техаса, Мексики и Армянской ССР.

*Globigerina compressa* (Plummer), 1926

Табл. 100, фиг. 5

1926: *Globigerina compressa* Plummer, стр. 136, табл. VIII, рис. 1а—с.

1953: *Globigerina compressa*: Субботина, стр. 55, табл. II, рис. 2а, б, в 14а, б, в.

Описание. Раковина овальная, уплощенная. Состоит из 2,5 оборота, причем диаметр первых 1,5 оборотов составляет в среднем 1/3 диаметра всей раковины. В последнем обороте пять камер, быстро возрастающих в размерах. На брюшной стороне камеры плотно прилегают друг к другу, слегка вздутые. В центре имеется пупок. Швы вдавленные, на спинной стороне дугообразные, на брюшной—радиальные. Стенка тонкая, мелкопористая. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва. Размеры: диаметр 0,2 мм; толщина 0,06 мм.

Сравнение. От *G. compressa* (Plummer) var. *pseudobulloides* Plum. отличается меньшей толщиной раковины.

Распространение. Датский ярус Северного Кавказа, Апшеронского полуострова, Эмбенской области и Армянской ССР. Датский ярус (?)—палеоцен Техаса.

Род ACARININA Subbotina, 1953

*Acarinina inconstans* (Subbotina, 1953)

Табл. 100, фиг. 6

1953. *Globigerina inconstans*: Субботина, стр. 58, табл. III, рис. 1 2 а, б, в.

1960. *Globigerina inconstans*: Качарова, стр. 41, табл. II, рис. 1, в, с.

Описание. Раковина овальная. Состоит из 2,5 оборотов спирали. В последнем обороте 6 постепенно увеличивающихся в размерах камер, встречаются виды с большой последней камерой. Спинная сторона уплощенная, брюшная—выпуклая. В центре брюшной стороны имеется неглубокий пупок. Камеры шаровидные, плотно прилегают друг к другу. Очертание камер на брюшной стороне треугольное, на спинной—округлое. Периферический край округлый, швы углубленные, на брюшной стороне радиальные, на спинной—слабо изогнутые. Устье щелевидное, расположено вдоль краевого шва. Стенка мелкоячеистая. Размеры: диаметр 0,45 мм; толщина 0,22 мм.

Сравнение. От *Globorotalia schachdagica* Chal. отличается меньшим количеством оборотов спирали, широким пупком, более раздутыми камерами.

Распространение. Датский ярус Северного Кавказа (Эльбурганский горизонт), Апшерона, Грузии и Армянской ССР.

Подсемейство GLOBOTRUNCANINAE Brotzen, 1942

Род GLOBOTRUNCANA Cushman, 1927

*Globotruncana lapparenti* Brotzen, 1936

Табл. 96, фиг. 1

1936. *Globotruncana lapparenti* Brotzen, стр. 145.

1953. *Globotruncana lapparenti*: Субботина, стр. 178, табл. VI, рис. 5-6а, г, в; табл. VII, рис. 1а, б, в.

**Описание.** Раковина округло-овальная, почти с параллельными сторонами. Имеет два разобщенных параллельных кия. Межкилевая стенка плоская, почти перпендикулярная к сторонам раковины. Периферический край слабо лопастной. На спинной стороне видны три оборота спирали по 5—7 камер в каждом. Очертание камер полукруглое, с уплощенной поверхностью. Возрастание камер в спирали равномерное. На брюшной стороне видны 5—7 камер. Камеры уплощенные, длина их превышает ширину. Более поздние камеры частично перекрывают ранние. На переднем крае швы имеют сигмоидальное очертание. Пупочные концы округлые. Швы на обеих сторонах снабжены валиками, валик состоит из тесно расположенных, нерезко выраженных бугорков. Стенка мелкозернистая. Устье различается на двух последних камерах, виден тонкий пластинчатый вырост стенки—губа. Размеры: диаметр наибольший 0,64 мм; диаметр наименьший 0,50 мм; толщина 0,15 мм.

**Сравнение.** *Globotruncana coronata* Bolli от описанного вида отличается ступенчатым килем на брюшной стороне и большим числом камер.

**Распространение.** Турон—маастрихт Аквитании, Пиренеев, Центральных Апеннин, Марокко, Индии. Коньяк—сантон Армянской ССР.

### *Globotruncana erevanensis* Martirosjan, 1958

Табл. 98, фиг. 2

1958. *Globotruncana erevanensis* Мартirosjan, стр. 11, табл. 1, рис. 3а, б, в.

**Описание.** Раковина овально-округлая, толстая с параллельными сторонами. Оборотов два, в последнем обороте 6 камер. Хорошо видны 2 кия, разобщенных плоской межклевой стенкой. Межкилевая поверхность раковины имеет вид лентообразного пояса, одинакового по ширине на всем протяжении. Периферический край в отдельных частях слабо фестончатый. На спинной стороне видны 2 оборота, в последнем обороте 6 камер, первый оборот не различим. Камеры уплощенные, от круглого до полукруглого очертания. Камеры первого оборота по размерам сильно отличаются от камер второго оборота (соотношение оборотов 1 : 3). Размер камер в пределах каждого оборота увеличивается постепенно. На поверхности отдельных камер второго оборота наблюдаются слабо бугорчатые орнаменты. С брюшной стороны видны 6 камер. Камеры также уплощенные, полукруглого очертания. Пупочные концы камер закругленные. Стенка мелкопористая. Швы на обеих сторонах дугообразно изогнутые, утолщенные, возвышающиеся над поверхностью раковины. Пупок узкий, открытый. Устье неразлично. Размеры: диаметр наибольший 0,30 мм; диаметр наименьший 0,25 мм; толщина 0,09 мм.

**Сравнение.** Данный вид от *Globotruncana lapparenti* Brotz. отличается меньшим количеством оборотов, пупком, слабо фестончатым периферическим краем, а от *G. linnei* (d'Orb.)—узким пупком, полукруглым очертанием камер, слабо лопастным краем.

**Распространение.** Верхние горизонты маастрихта Армянской ССР.

### *Globotruncana fungicamerata* Martirosjan, 1958

Табл. 96, фиг. 2

1958. *Globotruncana fungicamerata* Мартirosjan, стр. 7, табл. II, фиг. 3а, б, в.

**Описание.** Раковина почти округлого очертания, двояковыпуклая, спинная сторона более выпуклая, чем брюшная. Имеются 3

оборота в спирали. Первый оборот не различим. В каждом обороте насчитывается по 6 камер. Периферический край крупно фестончатый, снабжен двумя сближенными киями. На спинной стороне очертание камер полукруглое, размер камер в пределах каждого оборота увеличивается постепенно. Камеры первого оборота по размерам сильно отличаются от камер второго оборота. Отношение диаметров оборотов составляет 1:4 (первого ко второму) и 1:2 (второго к третьему). На брюшной стороне видно 6 камер. Очертание камер грибовидное (хорошо выражено на последних камерах). Камеры слабо перекрывают друг друга. Поверхность камеры уплощенная, шероховатая. Швы на брюшной стороне сигмоидально изогнутые, а на спинной дугообразные, выпуклые, снабжены мелкобугорчатым шовным валиком. Пупок большой, составляет 1/3 диаметра раковины. Устье не различимо. Размеры: диаметр наибольший 0,63 мм; диаметр наименьший 0,57 мм; толщина 0,09 мм.

Сравнение. Этот вид отличается от *Gl. lapparenti* (Brotz.) наличием сближенных килей, выпуклостью спинной стороны, грибовидной формой поздних камер брюшной стороны.

Распространение. Коньяк—сантон Армянской ССР.

### *Globotruncana araratica* Martirosjan, 1958

Табл. 96, фиг. 3

1958. *Globotruncana araratica* М ар т и р о с я н, стр. 16, табл. IV.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая. Оборотов три, по 4—6 камер в каждом. Пупок открытый, широкий, составляет 1/3 диаметра раковины. Периферический край крупнофестончатый, снабжен двумя сближенными киями. Межкилевая стенка суживается в средней части камеры, а к краям расширяется. На спинной стороне видны 2,5—3 оборота, по 4—6 камер в каждом. Очертание ранних камер серповидное, а последние 3 камеры полукруглые, поверхность камер уплощенная. На брюшной стороне очертание начальных трех камер четырехугольное, последние 3 камеры округлые, причем начальные 3 камеры слабо перекрывают друг друга. Пупочные концы камер усеченные, окаймленные валиком. На последней камере киль развит слабо. Швы на спинной стороне дугообразные, выпуклые, на брюшной—прямые, вдавленные. Швы выпуклые, покрыты шовным валиком, шовный валик состоит из мелких бугорков. Устье плохо выражено. Размеры: диаметр наибольший 0,70 мм; диаметр наименьший 0,62 мм; толщина 0,24 мм.

Сравнение. *G. araratica* Mart. по внешним морфологическим признакам приближается к *G. ventricosa* White, но отличается уплощенной поверхностью камер спинной стороны и сильно развитой скульптурой на брюшной стороне.

Распространение. Коньяк—сантон Армянской ССР.

### *Globotruncana calcarata* Cushman, 1927

Табл. 96, фиг. 4

1927. *Globotruncana calcarata* C u s h m a n, стр. 115, табл. 23, фиг. 10.

1962. *Globotruncana calcarata*: Д. Н е г м, стр. 67—68, табл. 6, фиг. 3.

Описание. Раковина плосковыпуклая с уплощенной спинной и конически выпуклой брюшной стороной. Оборотов 2,5—3, по 6—7 ка-

мер в каждом. Очертание камер трапециевидное. На брюшной стороне камеры расположены кольцевидно вокруг пупка, плотно прилегая друг к другу. Камеры снабжены периферическими трубчатыми шипами. Швы на спинной стороне слабо изогнутые, выпуклые. На брюшной—прямые с шовным валиком в виде гранул. Пупок широкий, составляет 1/3 диаметра раковины. Устье плохо выражено. Стенка шиповатая. Размеры: диаметр 0,55 мм; толщина 0,27 мм.

**Сравнение.** От всех *Globotruncana* отличается наличием периферических шипов.

**Распространение.** Кампан—маастрихт Армянской ССР и Западной Карпатии.

### *Globotruncana fornicata* Plummer, 1931

Табл. 97, фиг. 1.

1931. *Globotruncana fornicata* Plummer, стр. 130, табл. 13, рис. 4—6.

1961 *Globotruncana fornicata*: Василенко, стр. 154, табл. XXXIII, рис. 3а—в.

**Описание.** Раковина овальная, двояковыпуклая, спинная сторона более выпуклая, имеет 2 оборота в спирали, по 6 камер в каждом обороте. Пупок открытый, широкий, составляет 1/3 диаметра всей брюшной стороны. Периферический край снабжен двумя киями; спинной киль выступает над брюшным, так как межкилевая стенка наклонена к пупку. На спинной стороне камеры имеют почти серповидное очертание, несколько удлиненное. На брюшной стороне камеры удлиненные, вытянутые по спиральной оси, слабо перекрывают друг друга. Длина камер как на брюшной стороне, так и на спинной превышает их ширину, замечается быстрое возрастание камер в обороте. Поверхность камер уплощенная. Швы на спинной стороне дугообразные, выступающие, на брюшной—слегка изогнутые. Швы как спинной стороны, так и брюшной в околопупочной части камер и оба кия покрыты дополнительным скелетным веществом в виде тесно связанных бусовидных наростов. Устье плохо выражено. Стенка мелкопористая и мелкошиповатая. Размеры: диаметр наибольший 0,47 мм; диаметр наименьший 0,37 мм; толщина 0,12 мм.

**Сравнение.** Описанные нами экземпляры по морфологическим признакам близки к *G. fornicata* Plummer, отличаясь только большим числом камер последнего оборота.

**Распространение.** Нижний сенон Сочинского района, турон р. Малая Лаба, сантон Новороссийского района, кампан станции Азовской, маастрихт Туапсинского района, формация тайлор (кампан) Техаса, формация рипл Западной Алабамы, сантон—маастрихт Италии, кампан—маастрихт Армянской ССР и Азербайджанской ССР.

### *Globotruncana arca* (Cushman, 1926)

Табл. 97, фиг. 2—4

1926. *Pulvinulina arca* Cushman, стр. 23, табл. III, рис. 1

1953. *Globotruncana arca*; Субботина, стр. 185, табл. IX, рис. 1—5а, б, в; табл. X, рис. 1—5а, б, в.

**Описание.** Раковина округлая, двояковыпуклая, с выпуклой спинной и слабо выпуклой брюшной сторонами. Оборотов три, по 6—7 камер в каждом. Периферический край крупнофестончатый, с двумя киями, спинной киль слабо сдвинут на брюшную сторону. На

спинной стороне видны 3 оборота по 6—7 камер. Очертание ранних камер лепестковидное, а последние 4 камеры полукруглые, поверхность камер уплощенная. Очертание камер на брюшной стороне почти круглое, камеры плотно прилегают друг к другу. Поверхность камер слабо выпуклая. Пупочные концы камер усечены. Пупок широкий, открытый, составляет 1/3 диаметра всей раковины. Швы на спинной стороне дугообразные, выпуклые, снабжены шовным валиком, который является непосредственным продолжением кия, на брюшной же стороне швы радиальные. Устье плохо выражено. Поверхность раковины грубошиповатая, последняя камера почти гладкая. Размеры: диаметр наибольший 0,44—0,64 мм; диаметр наименьший 0,35—0,54 мм; толщина 0,22—0,29 мм.

Сравнение. *Globotruncana arca* (Cushm.) сходен с *G. ventricosa* (White), однако отличается уплощенностью поверхности камер на спинной стороне.

Распространение. Сантон и кампан Юго-Восточного Кавказа, маастрихт Кобыстана, кампан Эмбенского района, кампан—маастрихт Армянской ССР.

*Globotruncana nairica* Martirosjan, sp. nov.\*

Табл. 97, фиг. 5

1958. *Globotruncana ex gr. arca* Мартirosян; стр. 16, табл. III, рис. 4.

Голотип—№ 235. Лаборатория микробиостратиграфии, ИГН АН Армянской ССР, маастрихт, Араратский район.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая. Оборотов три, по 8 камер в каждом. Периферический край слабо фестончатый с двумя киями. На спинной стороне очертание камер четырехугольное, поверхность уплощенная. На брюшной—округло-четырёхугольного очертания, камеры налегают одна на другую, поверхность слабо выпуклая. Пупочные концы усечены. Пупок широкий, открытый, составляет 1/3 диаметра всей раковины. Швы на спинной стороне почти радиальные, а на брюшной—дугообразные. Швы как на брюшной стороне, так и на спинной снабжены шовным валиком. Устье плохо выражено. Поверхность раковины мелкошиповатая. Размеры: диаметр наибольший 0,6 мм; диаметр наименьший 0,6 мм; толщина 0,2 мм.

Сравнение. Этот вид имеет сходство с *Globotruncana arca*, но отличается более плоской спинной стороной, очертанием камер как на спинной стороне, так и на брюшной.

Распространение. Маастрихт Армянской ССР.

*Globotruncana rosetta* (Carsey, 1926)

Табл. 98, фиг. 3

1926. *Globigerina rosetta* Carsey, стр. 36, табл. 2, рис. 9.

1953. *Globotruncana rosetta*: С у б о т и н а, стр. 197, табл. XIII, рис. 5а, б, в; 6а, б, в.

Описание. Раковина округлая, со спинной стороны уплощенная, с брюшной—конически выпуклая. Периферический край лопастной с одним спинным килем. На спинной стороне видны 2—3 оборота спирали по 6—7 камер в каждом обороте. Очертание камер серповидное, они частично налегают друг на друга, с уплощенной поверхностью.

\* Название вида от Наири, древнего названия Армении.

Возрастание камер в спирали равномерное. На брюшной стороне камеры расположены кольцевидно вокруг широко открытого пупка. Пупочные концы камер закругленные. Камеры плотно прилегают одна к другой. Швы на спинной стороне дугообразные с валикообразным утолщением. Шовный валик состоит из бугорков с углублениями между ними. На брюшной стороне швы радиальные, углубленные. Устье плохо выражено. Стенка мелкошиповатая. Размеры: диаметр 0,74 мм, наибольшая толщина 0,30 мм.

Сравнение. Данный вид отличается от *G. stuarti* Lapp. уплощенной спинной стороной, очертанием камер как на брюшной, так и на спинной стороне.

Распространение. Кампан—маастрихт Техаса, маастрихт Сочинского района, по р. Малая Лаба и по р. Хокодзь и Северо-Западного Кавказа, Азербайджанской ССР и Армянской ССР.

### *Clobotruncana armenica* Martirosjan, 1958

Табл. 98, фиг. 1

1958. *Globotruncana armenica* Мартиросян, стр. 14, табл. II, фиг. 4а, б, в.

Описание. Раковина округлая, с выпуклой спинной и слабо выпуклой брюшной сторонами. Периферический край волнистый, приостренный, мелкозубчатый, с одним спинным килем. На спинной стороне видны 3 оборота спирали, в последнем обороте 6—7 камер, по мере развития камеры постепенно увеличиваются в размерах. Камеры имеют лепестковидное очертание. На брюшной стороне виден только последний оборот, который состоит из шести камер. Очертание камер неправильно-четырёхугольное. Пупочные концы камер усечены. Швы сигмоидально изогнутые, а на спинной стороне дугообразные, снабжены мелкобугорчатым шовным валиком, который является непосредственным продолжением кия, что хорошо заметно на спинной стороне. Пупок широкий, открытый, составляет 1/3 диаметра всей раковины. Устье плохо выражено. Размеры: диаметр 0,80 мм; толщина 0,17 мм.

Сравнение. Описываемый вид от *G. stuarti* Lapp. отличается сильно выпуклой спинной стороной и сигмоидально изогнутыми швами на брюшной стороне.

Распространение. Маастрихт Армянской ССР.

### *Clobotruncana stuarti* (Lapparent, 1918)

Табл. 98, фиг. 5

1918. *Rosalina stuarti* Lapparent, стр. II, табл. I, рис. 4, 5, 6.

1961. *Globotruncana stuarti*: Василенко, стр. 164, табл. XXXVI, рис. 5а—в.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, линзовидная, с копически-выпуклой спинной и слабо выпуклой закругленной брюшной сторонами. Оборотов три по 7—8 камер в каждом. Периферический край с одним килем. На спинной стороне очертание начальных камер полукруглое, а камеры последнего оборота трапециевидные. Поверхность камер уплощенная. На брюшной стороне очертание камер лепестковидное, они вытянуты по оси спирали и плотно налегают одна на другую. Поверхность камер слабо выпуклая. Пупок широкий, открытый, составляет 1/3 диаметра всей раковины. Швы на спинной стороне умеренно изогнутые, на брюшной—дуговидные. Швы как на спинной стороне, так и на брюшной снабжены валикообразными утолщениями. Устье пупочное, плохо выражено. Стенка мелкопористая.

Размеры: диаметр наибольший 0,62 мм; диаметр наименьший 0,58 мм; толщина 0,20 мм.

Сравнение. Отличается от *G. rosefta* (Carg.) коническо-выпуклой спинной стороной и большим количеством камер.

Распространение. Кампан—маастрихт Северо-Западного Кавказа, сантон—низы кампана Азербайджанской ССР, маастрихт Армянской ССР, верхи кампана и маастрихт Западной Европы (Пиренеи, Центральная Швейцария, Центральные Апеннины).

*Globotruncana contusa* (Cushman, 1926)

Табл. 98, фиг. 4

1926. *Pulvinulina crca* Cushman var. *contusa* Cushman, стр. 23.

1943. *Globotruncana contusa*: Су б о т и н а, стр. 192, табл. XII, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина крупная с сильно выпуклой спинной стороной. Оборотов три, по 6—7 камер в каждом. Камеры первого оборота пузырьковидные, с интенсивно выраженной мелкой шиповатостью на поверхности. Камеры на спинной стороне узкие, вытянутые по спиральной оси раковины. Размер в последнем обороте незаметно возрастает. Форма камер на спинной стороне серповидная. Поверхность камер гладкая. Камеры на брюшной стороне овальные, налегают одна на другую. Пупок большой, открытый, занимает 1/3 диаметра брюшной стороны. Периферический край с двумя киями. Швы изогнутые, снабжены шовным валиком, состоящим из бусовидных вздутий. Устье плохо различимо. Стенка массивная, грубо шероховатая, спинная сторона более шероховатая, чем брюшная. Размеры: диаметр 0,72 мм; наибольшая толщина 0,36 мм.

Сравнение. Отличается от *G. conica* White сильно выпуклой спинной стороной и наличием двух килей.

Распространение. Верхний кампан и маастрихт Северного Кавказа и Армянской ССР, маастрихт Актулагай и левобережья р. Эмбы, Центральных Апеннин, формация мендец (кампан?) Мексики.

*Globotruncana sahakianae* Martirosjan, 1970

Табл. 99, фиг. 4

1970. *Globotruncana sahakianae* Мар т и р о с я н, стр. 36, табл. VIII, рис. 4а, б, в.

Описание. Раковина округлая, толстая, почти с параллельными сторонами. Оборотов 2,5, в последнем обороте 6 камер. Хорошо видны 2 кия, разобщенные плоской межкилевой стенкой. Периферический край фестончатый, спинная сторона слабо выпуклая, видны 3 оборота спирали, в двух последних оборотах насчитывается по 6 камер, первый оборот неразличим. Камеры имеют полукруглое очертание, поверхность уплощенная. Камеры первого оборота по размерам сильно отличаются от камер второго оборота—соотношение оборотов 1:3. Размер камер в пределах каждого оборота увеличивается постепенно. На брюшной стороне камеры плотно прилегают одна к другой. Камеры треугольного очертания, со слабо выпуклой поверхностью, концы камер закругленные. Устье различимо на двух последних камерах, которые прикрыты тонкими пластинчатыми выростами—губой. Швы на спинной стороне дугообразные, утолщенные, состоят из тесно расположенных бугорков, которые возвышаются над поверхностью раковины, на брюшной стороне они вдавленные, почти радиальные. Пупок

узкий, прикрытый губой. Стенка грубопористая. Размеры: диаметр 0,3 мм; толщина 0,06 мм.

Сравнение. От *G. mayaroensis* Volpi отличается узким пупком и двойным лентообразным килем.

Распространение. Датский ярус (нижняя часть) Армянской ССР.

Подсемейство GLOBOROTALIINAE Cushman, 1927

Род GLOBOROTALIA Cushman, 1927

*Globorotalia pseudobulloides* (Plummer, 1926)

Табл. 99, фиг. 2

1926. *Globigerina pseudobulloides* Plummer, стр. 133, табл. 8, фиг. 9a—c.

1947. *Globigerina pseudobulloides*: Субботина, стр. 106, табл. IV, рис. 8—10.

Описание. Раковина овальная, состоит из 2,5 оборота спирали с пятью раздутыми камерами в последнем обороте, быстро увеличивающимися в размерах. Спинная сторона уплощенная, брюшная—слабо выпуклая. На брюшной стороне поверхность камер полушаровидная, а последние 2 камеры почти сферические. Швы вдавленные, на брюшной стороне прямые, а на спинной—слабо изогнутые. Периферический край округлый, крупнофестончатый. Пупок маленький. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва от пупка до периферического края с губой в виде узкой пластинообразной каемки. Стенка мелкопористая. Размеры: диаметр 0,3 мм; толщина 0,17 мм.

Сравнение. Описанная нами форма по всем признакам соответствует *G. pseudobulloides* (Plum.) из техасской формации мидвей.

Распространение. Датский ярус—палеоцен Кавказа, Крыма, западной части Средней Азии, Армянской ССР, Техасской формации мидвей, верхний мел Табаско Мексики.

## ТИП COELENTERATA. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

### Класс ANTHOZOA. КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ

#### Подкласс HEXACORALLA

#### Отряд Scleractina

• Подотряд *Archaeacaenina* Alloiteau, 1951

Семейство ACTINASTRAEA d'Orbigny, 1849

Род ACTINASTRAEA d'Orbigny, 1849

*Actonastrea colliculosa* (Trautschold, 1896)

Табл. 95, фиг. 1

1896. *Astrocoenia colliculosa* Trautschold, стр. 10 (128), табл. V, фиг. 1.

1960: *Actinastrea colliculosa*: Кузьмичева, стр. 134, табл. IV, фиг. 1a—в.

Описание. Массивные полусферические или лепешковидные колонии с гладкой или бугорчатой чашечной поверхностью. Они достигают в поперечнике 30—35 см. Чашки неглубокие, многоугольные. Расстояние между противоположными стенками чашки колеблется от 1,2 до 1,5 мм, а расстояние между центрами соседних чашек 1,8—2,5 мм.



Септы прямые. Общее количество септ двадцать. Иногда септы первого порядка достигают столбика и сливаются с ним. Диссепименты крупные, несколько выпуклые. Столбик грифелевидный, стенка—септотека.

**Сравнение.** От наиболее близкого вида *Actinostrea minima* From. *A. colliculosa* (Trautsch.) отличается меньшей глубиной чашек и меньшей длиной септ.

**Распространение.** Нижнеготеривский подъярус Горного Крыма и барремский ярус Армении.

Подотряд **Stylinina** Alloitau, 1952

Семейство STYLINIDAE d'Orbigny, 1851

Род MYRIOPHYLLIA d'Orbigny, 1849

*Myriophyllia lanckoronensis* Могусова, 1964

Табл. 95, фиг. 2

1964. *Myriophyllia lanckoronensis* Могусова, стр. 50, табл. 9, фиг. 3а—б; табл. 10, фиг. 2—3.

**Описание.** Массивные лепешковидные и караваевидные колонии меандроидного типа. Обычно они достигают от 7 мм до 25 см в диаметре и от 3,5 до 9 см высоты. Ложбины длинные, прямые и изогнутые. Ширина ложбин 1—1,5 мм, глубина 0,6—0,7 мм. Соседние ложбины отделены друг от друга стенкой, имеющей на поверхности колонии вид длинных тонких гребней. В 5 мм насчитывается 10—15 септокоств. Внутренний край септокоств заострен. Септокоствы первого порядка довольно длинные, но не достигающие осевой части ложбин; септокоствы второго порядка составляют половину длины септокоств первого порядка; септокоствы третьего порядка очень короткие и прослеживаются не во всех ложбинах. Днища слегка волнистые. Расстояние между соседними днищами 0,2—0,8 мм. Столбик тонкий, удлинённый.

**Сравнение.** Наиболее близким видом к *Myriophyllia lanckoronensis* Мог. является *M. cuyleri* (Wells). Отличие описываемого вида состоит в более тонких септокоствах и отсутствии диссепиментов.

**Распространение.** Барремский ярус Армении и Польши; нижебарремский подъярус Западной Туркмении.

Подотряд **Heterocaeniina** Alloitau, 1957

Семейство HETEROCAENIIDAE Oppenheim, 1930, emend. Alloitau, 1952

Род POLYTREMACIS d'Orbigny, 1849

*Polytremacis japonica* (Eguchi, 1948)

Табл. 95, фиг. 3

1948. *Heliopora japonica* Eguchi, стр. 363, табл. 60, фиг. 1, 2, 5, 7.

**Описание.** Желковидные колонии с неровной чашечной поверхностью. В поперечнике они достигают 60—65 мм, а по высоте 50—55 мм. Кораллиты округлые диаметром 0,8—0,87 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов 1—2 мм. Септы короткие, пластино-

образные. Общее их количество 15—17. Внутренний край их несет небольшие шипообразные выступы. Днища слабо вогнутые, ориентированные горизонтально. Внекораллитная ткань (перитека) состоит из вертикально ориентированных трабекул и отходящих от них горизонтальных отростков. Она имеет в поперечном сечении колонии ячеистый облик.

Сравнение. Описываемые колонии очень близки к *Polytremacis argonensis* Кобу. Отличие их состоит в меньшем диаметре кораллитов и меньшем диаметре септ.

Распространение. Нижний мел Японии, барремский ярус Армении.

Подотряд **Meandrina** Alloiteau, 1952

Семейство MEANDRIDAE Alloiteau, 1952

Подсемейство MEANDRIINAE Vaughan et Wells emend. Alloiteau, 1952

Род AULOSMILIA Alloiteau, 1951

*Aulosmilia archiaci* (Fromentel, 1862)

Табл. 95, фиг. 4

1962. *Trochosmilia archiaci* Fromentel, стр. 265, табл. 61, фиг. 2; табл. 72, фиг. 1.

Описание. Одиночные кораллы конической формы. Высота взрослых экземпляров обычно 8—10 см. Поперечное сечение овальное. Большой его диаметр примерно 45 мм, а малый 25 мм. Чашка глубокая, бокалообразная. Эпитека отсутствует. Количество септ 96. Септы первого и второго порядков имеют примерно одинаковую длину и достигают столбика, но не сливаются 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 наклоненные к осевой части коралла. Столбик пластинообразный.

Сравнение. Наиболее близким видом к *Aulosmilia archiaci* From. является *Aulosmilia flabellum* (From.). Отличие первого состоит в значительно меньшем количестве септ.

Распространение. Нижнеконьякский подъярус Армении и сантонский ярус Южной Франции.

Подотряд **Funginia** Duncan, 1884

Надсемейство SYNASTRAEOIDAE Alloiteau, 1952

Семейство SYNASTRAEIDAE Alloiteau, 1952

Род DIMORPHASTRAEA Fromentel, 1857

*Dimorphastraea patellaris* Stoliczka, 1887

Табл. 95, фиг. 5

1887. *Dimorphastraea patellaris* Stoliczka, стр. 45, табл. X, фиг. 2.

Описание. Тамнастероидные колонии грибовидной или конической формы. В поперечнике они достигают 20—30 мм, а по высоте 20—25 мм. Чашечная поверхность уплощенная. В центре колонии располагается одна большая чашка, а вокруг нее один или два неполных ряда меньших чашек, общее количество которых достигает семи-вось-

ми. Диаметр большой чашки 6—7 мм, а остальных 2,5—3 мм. Количество септокоств большой чашки 48—50, а в малых—18—20. Все септокости пористые, слегка изогнутые; внутренние их края сплетаются и образуют губчатый столбик. Наружные края септокоств с острыми зубчиками; боковые их поверхности несут заостренные бугорки. Диссепименты сильно развиты. Имеются синаптикулы. Эпитека отсутствует.

Сравнение. Близкие виды не известны.

Распространение. Сеноман и нижний турон Индии и пизнеконьякский подъярус Армении.

Семейство MICROSOLENIIDAE Kobay, 1890

Род MICROSOLENA Lamouroux, 1821

*Microsolena kugleri* Wells, 1948

Табл. 95, фиг. 6

1948. *Microsolena kugleri* Wells, стр. 615, табл. 91, фиг. 3—5.

Описание. Массивные полусферические и лепешковидные колонии различных размеров. Чашечная поверхность уплощенная. Чашки неглубокие, но выражены отчетливо. Диаметр кораллитов 3,5—4 мм. Расстояние между центрами смежных кораллитов 3—3,2 мм. Септокости тонкие, пористые, сливающиеся друг с другом внутренними краями и образующие губчатый столбик. Общее количество септокоств 28—36. На 1 мм приходится 5 септокоств. Обычно в осевой части кораллита септокости расположены радиально, а в периферической части почти параллельны друг другу. Диссепименты малочисленны. Синаптикулы сильно развиты и расположены почти правильными концентрическими рядами.

Сравнение. Наиболее близким видом к *Microsolena kugleri* Wells является *M. guttata* Kobay. Отличие описываемого вида состоит в большем диаметре кораллитов и большем расстоянии между центрами соседних кораллитов.

Распространение. Барремский ярус Армении, нижнебарремский подъярус Западной Туркмении; верхнеаптский подъярус Центральной Мексики.

## Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

Класс BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ •

Отряд Anisomyaria

Семейство INOCERAMIDAE

Род INOCERAMUS Sowerby, 1814

*Inoceramus lusatie* Andert, 1911

Табл. 102, фиг. 1

1911. *Inoceramus lusatie* Andert, стр. 54, табл. II, фиг. 1а, в:

1967. *Inoceramus lusatie*: Tröger, стр. 73, табл. 8, фиг. 2, 3.

Описание. Раковина почти равносторонняя, умеренно выпуклая, имеет четырехугольно-овальную форму. Макушка заостренная, слегка возвышающаяся над связочным краем. Крыло небольшое, слабо или отчетливо обособленное. Передне-связоч-

ный угол 90—120°. Скульптура состоит из довольно густо расположенных, сглаживающихся на крыле низких ободков нарастания, имеющих дугообразное очертание. Осевой угол с возрастом остается неизменным или уменьшается от 80 до 50°. Размеры: длина 60—80 мм, высота 67—88 мм; толщина 30—61 мм.

Сравнение. По общей форме раковины имеет большое сходство с *Inoceramus schroederi* Müll, от которого отличается меньшей выпуклостью створок и наличием ободков нарастания.

Распространение. Верхний турон, нижний коньяк Северного Кавказа, Крыма. Верхний коньяк Армении. Верхний турон—коньяк ГДР и ФРГ.

### *Inoceramus glatziae* Flegel, 1905

Табл. 102, фиг. 2

1905. *Inoceramus glatziae* Flegel, стр. 137.

1934. *Inoceramus glatziae* Andert, стр. 122, табл. 6, фиг. 2, 3, 4а, в, с, 5.

Описание. Раковина слегка неравносторчатая, неравносторонняя, выпуклая и имеет округленно-треугольную форму. Передний край более или менее прямой, брюшной край образует округленную дугу. Крыло маленькое, отделяется от спинной части раковины отчетливым углублением. Связочный край значительно короче длины раковины. В молодой стадии роста раковина имеет почти одинаковую длину и высоту, а во взрослой стадии—высота больше длины. Макушка более выпуклой левой створки заостренная и более выступающая над связочным краем, чем макушка менее выпуклой правой створки. Передне-связочный угол 110—120°. Скульптура состоит из неравномерных по высоте концентрических складок, представленных кольцами и гребнями нарастания. Между парами складок первого порядка идут по 3—4 низкие складки. Осевой угол с возрастом увеличивается от 30 до 80°. Размеры: длина 40—95 мм; высота 55—115 мм, толщина 40—70 мм.

Сравнение. От близкого, по общей форме, *Inoceramus frechi* Fle g. отличается неравномерной скульптурой.

Распространение. Коньяк Кавказа, Саксонии, Богемии и Новой Зеландии (?).

### *Inoceramus websteri* Mantell, 1822

Табл. 103, фиг. 1; табл. 104, фиг. 2

1822. *Inoceramus websteri* Mantell, стр. 216, табл. 27, фиг. 2.

1968. *Inoceramus websteri*: Коцюбинский, стр. 128, табл. XIX, фиг. 1, 2; табл. XXI, фиг. 1.

Описание. Раковина сильно неравносторонняя и имеет округленно-треугольное очертание. Довольно широкая и прямая передняя сторона с плоскостью смыкания образует угол около 90°. Брюшной край округленный. Крыло небольшое, отчетливо обособленное. Макушка массивная, но заостренная, краевая, слабо выдающаяся над связочным краем. Передне-связочный угол 90—95°. Скульптура в примакущей части раковины состоит из низких, густо расположенных ободков нарастания, а в нижней ее части—из редких, но высоких асимметричных концентрических складок, сглаживающихся на передней стороне. Осевой угол с ростом раковины постепенно увеличивается от 35 до 40°. Размеры: длина 20—80 мм; высота 50—100 мм; толщина 50—80 мм.

Сравнение. По общей форме и по характеру скульптуры нижней части раковины описываемый вид имеет большое сходство с *Inoceramus subpercostatus* And., от которого отличается менее выступающей макушкой, отсутствием радиальной депрессии и палинчем густо расположенных ободков парастания.

Распространение. Коньяк Армянской ССР, Западной Украины и Англии.

### *Inoceramus schloenbachi* Böhm, 1911

Табл. 103, фиг. 2; табл. 104, фиг. 3

1836. *Inoceramus cuvieri* Goldfuss, стр. 114, табл. III, фиг. 1с.

1911. *Inoceramus schloenbachi* Böhm, стр. 569.

1969. *Inoceramus schloenbachi schloenbachi*: Mitura, Cieślinski, Milewicz, стр. 171, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Раковина равностворчатая, неравносторонняя, умеренно выпуклая, округленно-пятиугольного очертания. Макушка краевая, тупая, слабо выдающаяся над связочным краем. Крыло узкое, отчетливо отграниченное. Передне-связочный угол 90—120°. Скульптура представлена неравномерными по высоте концентрическими складками, сглаженными на крыле и на арее. Между каждыми парами складок первого порядка прослеживаются до двух—четырех более низкие или еле заметные складки, соединяющиеся друг с другом у переднего перегиба раковины. Осевой угол по мере роста раковины постепенно уменьшается от 50 до 30°. Размеры: длина 60—230 мм; высота 60—170 мм; толщина 70—150 мм.

Сравнение. От близкого *Inoceramus deformis* Meek описываемый вид отличается значительно более удлиненной формой раковины, слабо развитой макушкой и неравномерной структурой.

Распространение. Нижний коньяк Копет-Дага, Кавказа, Донбасса, Львовской мульды, Польши, Чехословакии, ГДР и ФРГ. Верхний коньяк Армянской ССР.

### *Inoceramus seitzi* Andert, 1934

Табл. 104, фиг. 1

1934. *Inoceramus seitzi* Andert, стр. 123, табл. 16, фиг. 2.

1963. *Inoceramus seitzi*: Дагагарили, стр. 90, табл. III, фиг. 3.

Описание. Раковина равностворчатая, неравносторонняя, сильно выпуклая. Со стороны правой или левой створок она имеет форму высокого округленного треугольника, а с передней и задней сторон ее очертание почти округлое. Макушка краевая, более или менее заостренная, сильно возвышающаяся над связочным краем и загнутая во внутрь. Крыло имеет треугольную форму. Передняя сторона прямая. Она переходит в спинную часть раковины с резким перегибом. Арея большая, занимает почти всю переднюю сторону. Передне-связочный угол 90—100°. Скульптура состоит из концентрических складок, несколько ослабевающих по направлению к брюшному и спинному краям и на спине. Осевой угол около 90°. Размеры: длина 35—45 мм; высота 65—90 мм; толщина 70—94 мм.

Сравнение. По общей форме раковины описываемый вид имеет некоторое сходство с *Inoceramus pseudolamarcki* Egojan, от которого отличается своей равностворчатостью, прямой передней стороной и более однородными концентрическими складками.

Распространение. Нижний коньяк Копет-Дага, Дагестана, Грузии, Польши (Судеты). Верхний коньяк Армянской ССР.

*Inoceramus selwini* McLeagn, 1926

Табл. 105, фиг. 1.

1926. *Inoceramus selwini* McLeagn, стр. 122, табл. XXI, фиг. 8, 9.

Описание. Раковина равностворчатая, неравносторонняя, выпуклая и со стороны створок имеет округленно-ромбоидальное очертание. Передний край слегка вогнутый. Брюшной и задний края слабо выпуклые. Макушка краевая, выступающая над связочным краем. Крыло узкое, отчетливо обособленное. Связочное устройство продолжается до самого переднего края. Непосредственно под макушкой оно узкое и глубокое. На сохранившейся части этого устройства на 5 см длины приходится 23 неглубоких связочных ямки, высота и ширина которых по направлению к заднему краю постепенно увеличиваются. Скульптура состоит из редких, но довольно высоких концентрических складок, соответствующих, по-видимому, кольцам нарастания. Осевой угол около 50—70°. Размеры: длина 57—90 мм; высота 70—105 мм; толщина 87—90 мм.

Сравнение. От близкого вида *Inoceramus novalensis* Heinz отличается вогнутой передней стороной, более сильно обособленной макушкой и более узким крылом.

Распространение. Верхний коньяк Канады (провинция Альберта) и Армянской ССР.

*Inoceramus chosrovensis* Atabekjan, sp. nov\*.

Табл. 106, фиг. 1; табл. 107, фиг. 1; табл. 109, фиг. 1

Голотип—№ 90/101, Музей ИГН АН Армянской ССР. Верхний коньяк, Армянская ССР.

Описание. Раковина округленно-треугольного очертания, неравносторонняя. Передний край слегка вогнутый. Нижний и задний края образуют плавную дугу. Связочный край короткий, прямой. Крыло узкое, довольно четко отграниченное. Макушка нечетко обособленная, краевая, заостренная, возвышающаяся над связочным краем. Передняя сторона довольно крутая. Она с плоскостью смыкания образует угол 60—70°. Ареа отчетливо выраженная. Передне-связочный угол 120°. Скульптура состоит из редких асимметричных концентрических складок, исчезающих на арее и сглаживающихся на крыле. В примакушечной части раковины складки низкие и густо расположенные, а по мере ее роста они становятся значительно более редкими, высокими и широкими. Осевой угол 50—65°. Размеры (правая створка): длина 115—148 мм; высота 113—150 мм, толщина 40—60 мм.

Сравнение. По общей форме раковины описываемый новый вид имеет некоторое сходство с *Inoceramus crassus* Petr., от которого отличается отсутствием цоколя, меньшей выпуклостью и характером скульптуры примакушечной части раковины.

Распространение. Верхний коньяк Армянской ССР.

\* Название вида от р. Хосров, правого притока р. Веди.

*Inoceramus anglogermanicus* Heinz, 1932

Табл. 108, фиг. 1; табл. 109, фиг. 2

1850. *Inoceramus involutus* Sowerby, стр. 355, табл. XXVIII, фиг. 32.

1932. *Volviceramus anglo-germanicus* Heinz, стр. 22.

?1959. *Inoceramus involutus*: Добров, Павлова, стр. 153, табл. X; рис. 1а, б.

Описание. Для левой створки: длина 55—95 мм, высота 100—145 мм, толщина 35—60 мм. Раковина резко неравностворчатая, неравносторонняя. Левая створка вздутая и высокая, с очень сильно нависающей над связочным краем, спирально завернутой и загнутой во внутрь макушкой. Высота нависающей над связочным краем части раковины почти равна высоте остальной нижней ее части. Скульптура состоит из очень низких и едва намечающихся ободков нарастания. Ядра раковины совершенно гладкие. На сохранившейся части связочного устройства длиной 17 мм наблюдаются всего лишь шесть связочных ямок, высота которых по направлению к заднему краю постепенно уменьшается. Правая створка слабо выпуклая, округленно-квадратного очертания. Макушка заметно обособленная от остальной части створки, у конца притупленная и наклоненная вперед. Скульптура представлена резкими почти симметричными ободками нарастания, ослабевающими у переднего и верхнего краев створки. Крыло узкое. Передне-связочный угол 90—100°. Осевой угол 40—60°. Размеры правой створки: длина 50—90 мм; высота 55—80 мм; толщина 35—45 мм.

Сравнение. От *Inoceramus involutus* Sow. описываемый вид отличается более узкой и высокой левой створкой и более выпуклой, небольшой по размеру правой створкой с более рельефной макушкой.

Распространение. Верхний коньяк Армянской ССР, Дагестана и Англии.

*Inoceramus involutus* Sowerby, 1829

Табл. 110, фиг. 1

1829. *Inoceramus involutus* Sowerby, стр. 160, табл. 583, фиг. 1—3.

1964. *Inoceramus involutus*: Scott and Cobban, стр. 10, табл. 3, фиг. 1.

1968. *Inoceramus involutus*: Коцюбинский, стр. 135, табл. XXI, фиг. 2; табл. XXIII, фиг. 3.

Описание. Раковина сильно неравностворчатая, неравносторонняя. Левая створка вздутая с массивной и сильно завернутой вперед макушкой. Высота нависающей над связочным краем части створки несколько меньше высоты остальной нижней ее части. Скульптура представлена линиями или очень низкими ободками нарастания. Ядро створки совершенно гладкое. Правая створка плоская или слабо выпуклая. Ее длина больше высоты. Макушка слабо обособленная, тупая. Скульптура представлена неравномерными концентрическими складками, соответствующими ободкам нарастания. Связочное устройство имеет до 32 связочных ямок, высота и ширина которых по направлению к заднему краю постепенно уменьшаются. Передне-связочный угол 115—140°. Размеры правой створки: длина 80—150 мм, высота 70—122 мм, толщина 30—35 мм. Для левой створки: длина 80—155 мм, высота 125—200 мм, толщина 80—150 мм.

Сравнение. По общей форме раковины имеет большое сходство с *I. anglogermanicus* Heinz и с *I. koeneni* Müll. От последнего он отличается почти гладкой и более сильно закрученной левой створ-

кой и ее более выступающей макушкой, а также менее выпуклой правой створкой со слабо обособленной макушкой.

Распространение. Верхний коньяк Юга Европейской части СССР, Польши, ГДР, ФРГ, Англии, Франции и Северной Америки (Колорадо).

*Inoceramus undulatoPLICATUS michaeli* Heinz, 1932

Табл. 106, фиг. 2; табл. 110, фиг. 2

1877. *Inoceramus digitatus* Schlüter, стр. 267, табл. 36.

1932. *Inoceramus michaeli* Heinz, стр. 25.

1961. *Inoceramus (Cladoceramus) undulatoPLICATUS michaeli* Seitz, стр. 102, табл. 5, фиг. 1, 2, 4; табл. 6, фиг. 2, рис. 21—23.

1963. *Inoceramus undulatoPLICATUS* Röm. var. *digitatus* Гамбашидзе, стр. 166, 185, табл. III, фиг. 2.

Описание. Раковина плоская или слегка выпуклая, равностворчатая, неравносторонняя, округленно-ромбоидального очертания. Передний край выпуклый и образует пологую дугу. Брюшной край округленный. Задний край более или менее прямой. Связочный край короткий. Макушка краевая, слабо развитая и находится у переднего края. Передне-связочный угол 95—130°. Скульптура представлена рельефными расходящимися ребрами и тонкими концентрическими складками и линиями нарастания. На передней половине раковины расходящиеся ребра более густо расположены и направлены вниз и вперед, а на задней половине они более массивные и редкие и направлены сперва вниз и назад, а затем заворачивают назад таким образом, что с осью расхождения образуют прямой угол. Размеры: длина 100—300 мм, высота 200—400 мм.

Сравнение. От близкого номинального подвида описываемый подвид отличается неоднородным характером ребристости на передней и задней половинах раковины и тем, что у заднего края ребра не ослабевают.

Распространение. Нижний сантон Англии, ФРГ, Северной Италии, Конет-Дага и Кавказа.

*Inoceramus subsarumensis* Rengarten, 1926

Табл. 107, фиг. 2

1912. *Inoceramus inconstans* Woods, стр. 285, текст-фиг. 48.

1926. *Inoceramus inconstans* Woods var. *subsarumensis* Ренгартен, стр. 50.

1939. *Inoceramus inconstans*: Алиев, стр. 231, табл. III, фиг. 4.

Описание. Раковина равностворчатая, вздутая, почти шарообразная, неравносторонняя. Крыло слабо обособленное треугольной формы. Макушка тупая, едва заметно выступающая над связочным краем. Длина последнего почти равна длине раковины. Передне-связочный угол 115—120°. Скульптура представлена концентрическими складками, соответствующими, по-видимому, гребням и ободкам нарастания. Периодически, через каждые 5—6 концентрических складок, наблюдаются более широкие промежутки между ними, напоминающие пережимы. Осевой угол с ростом раковины увеличивается от 40 до 50°. Размеры: длина 80—110 мм; высота 80—100 мм; толщина 50—90 мм.

Сравнение. От близкого *Inoceramus inordinata* Heinz описываемый вид отличается более равномерными концентрическими



складками и тупой, не обособленной от остальной части створки макушкой.

Распространение. Нижний кампан Англии, Северного Кавказа, Копет-Дага и Грузинской ССР.

*Inoceramus armenicus* Atabekjan, sp. nov.\*.

Табл. 111, фиг. 1

1942. *Inoceramus nebrascensis*: Чагарелли, стр. 128, табл. VIII, фиг. 2.

Голотип—№ 91/101, музей ИГН АН Армянской ССР. Верхний кампан Северной Армении.

Описание. Раковина равностворчатая, слабо выпуклая, почти плоская, неравносторонняя, округлых очертаний. Связочный край прямой, довольно длинный. Макушка массивная, завернутая вперед, загнутая во внутрь и хорошо отчлененная от остальной поверхности створки. Передне-связочный угол 120—125°. Скульптура представлена асимметричными ободками нарастания, ослабевающими по направлению к заднему краю и попарно соединяющимися у переднего края раковины. Осевой угол с ростом раковины увеличивается от 65 до 80°. Размеры: длина 105—140 мм; высота 100—140 мм.

Сравнение. От близкого *I. sagensis* Owen описываемый вид отличается обособленной от остальной части створки и более выступающей макушкой, а также более сильными концентрическими складками.

Распространение. Кампан Грузинской ССР; нижняя часть верхнего кампана Армянской ССР.

*Inoceramus agstevensis* Atabekjan, sp. nov.\*\*

Табл. 112, фиг. 2

Голотип—№ 92/101, музей ИГН АН Армянской ССР. Верхний кампан Армянской ССР.

Описание. Раковина равностворчатая, неравносторонняя, слабо выпуклая, округленно-треугольного очертания. Передний край слабо выпуклый, почти прямой. Брюшной и задний края образуют довольно правильную округлую дугу. Связочный край прямой. Крыло узкое, слабо обособленное. Макушка округлая, слабо отчлененная от остальной поверхности створки и несколько выступающая над связочным краем. Передне-связочный угол 105°. Скульптура представлена редкими симметричными ободками нарастания, промежутки между которыми несколько больше ширины самих ободков. Осевой угол с ростом раковины увеличивается от 50 до 75°. Размеры: длина 108 мм; высота 100 мм.

Сравнение. От близкого по характеру скульптуры вида *I. karakalaensis* Agz. n. новый вид отличается тупой и не отчетливой от остальной поверхности створки макушкой и большим осевым углом.

Распространение. Нижняя часть верхнего кампана Армянской ССР.

*Inoceramus sagensis* Owen, 1852

Табл. 111, фиг. 2; табл. 112, фиг. 1

\* Название вида от Армении.

\*\* Название вида от р. Агстев, правого притока р. Куры.

1852. *Inoceramus sagensis* Owen, стр. 582, табл. VII, фиг. 3.

1852. *Inoceramus nebrascensis* Owen, стр. 582, табл. VIII, фиг. 1.

1959. *Inoceramus sagensis*: Добров и Павлова, стр. 155, табл. XXII, рис. 3.

**Описание.** Раковина равностворчатая, неравносторонняя, слабо выпуклая, косо-широкоовального очертания. Нижний и задненижний края образуют плавную дугу. Крыло узкое, не обособленное. Связочный край прямой, довольно длинный. Макушка тупая, слабо выступающая. Передне-связочный угол 110—135°. Скульптура представлена слегка неравномерными, но низкими ободками нарастания, сглаживающимися в задне-нижней половине раковины. Осевой угол с возрастом увеличивается от 30 до 55°. Размеры: длина 102—190 мм; высота 108—223 мм.

**Сравнение.** По общей форме раковины описываемый вид имеет большое сходство с *I. balchi* Meek, от которого отличается почти прямой передней стороной, слабо развитой макушкой и меньшим осевым углом.

**Распространение.** Верхний кампан (Fort Pierre group) Северной Америки; нижний маастрихт Дагестана и нижняя часть верхнего маастрихта Армянской ССР.

## Отряд **Rudista**

### Подотряд **Sinistrodonta** Pchelincev

Семейство **PLAGIOPTYCHIDAE** Douvillé

Род **PLAGIOPTYCHUS** Matheron, 1842

### *Plagioptychus sevanensis* Renngarten, 1950

Табл. 113, фиг. 1; табл. 114, фиг. 1, 2

1866. *Caprina aquilloni* Zittel, стр. 78 (pars), табл. XXVII, фиг. 4, 7, 8.

1950: *Plagioptychus sevanensis* Ренгартен, стр. 40, рис. 17; табл. VIII, фиг. 1; табл. IX, фиг. 1.

**Описание.** Раковины толстостенные. Нижняя (правая) створка не известна. Верхняя (левая) створка сильно выпуклая, с высокой вздутой примакушечной частью. Замочный край массивный с двумя, передним (A<sub>II</sub>) и задним (P<sub>IV</sub>), боковыми зубами. Передний мускулоносец (A<sub>II</sub>) в виде очень широкой площадки протягивается вдоль верхнего края; задний мускулоносец (pa) менее широкий, располагается вдоль заднего края, под задним боковым зубом. От переднего бокового зуба к брюшному краю протягивается перегородка, отделяющая от жилой камеры дополнительную узкую полость, в верхнюю часть которой входит кардинальный зуб третьей нижней створки. Характерно сложное строение стенки раковины: в ней расположены многочисленные радиальные каналы, разделенные перегородками, трижды раздваивающимися по направлению к внешней поверхности створки. Самые глубокие и широкие каналы, нередко образующие грушевидные камеры, располагаются вблизи внутренней поверхности створки. К периферии каналы суживаются. Самый наружный слой раковины обычно не сохраняется и поверхность створки покрыта радиальными штрихами (от девяти до одиннадцати на 1 см брюшного края), соответствующими местам расположения каналов.

**Сравнение.** От *Plagioptychus aquilloni* d'Orb. описываемый вид отличается лишь более высоким расположением заднего

бокового зуба и гораздо более крупными каналами вблизи внутренней поверхности створки. От *P. paradoxus* Math. отличается не только расширением каналов вблизи внутренней поверхности створки, но и более толстостенной и сильнее выпуклой раковиной и отсутствием зубчатой полочки у подошвы заднего мускулоноса.

Распространение. Нижний сенон Армянской ССР.

Род MITROCAPRINA Boehm, 1894

*Mitrocaprina bayani* (Douvillé, 1888)

Табл. 115, фиг. 1, 2

1888. *Coralliochama bayani* Douvillé, стр. 725, текст-фиг. 9, табл. XXV, фиг. 7.

1950. *Mitrocaprina bayani*: Ренгартен, стр. 43, рис. 18, табл. IX, фиг. 2.

Описание. Раковина средних размеров, до 50 мм в длину, неравностворчатые. Нижняя (правая) створка невысокая, со спирально закрученной вперед макушкой, прираставшей к субстрату; стенки раковины толстые, каналы в них отсутствуют. Верхняя (левая) створка сильно выпуклая, с круто загнутой макушкой, с очень толстыми стенками, пронизанными каналами. Каналы многоугольного сечения со сглаженными углами, диаметром 1—3 мм, образуют 2—3 неправильных ряда. В редко сохраняющемся самом внешнем слое раковины имеются узкие радиальные каналы в количестве семи-восьми на 5 мм брюшного края. Замок верхней створки состоит из двух мощных боковых зубов: переднего  $A_{II}$  и заднего  $P_{IV}$ ; от переднего бокового зуба к брюшному краю протягивается отчетливо выраженная перегородка, отделяющая от жилой полости более узкую дополнительную полость ( $O_1$ ). Перегородка направлена к брюшному краю либо косо, с отклонением вперед, либо перпендикулярно к нему. Передний мускульный отпечаток ( $ma$ ) расположен на замочной площадке, задний ( $mp$ )—на стенке раковины вдоль дополнительной полости.

Сравнение. От *Mitrocaprina vidali* Douv. отличается более сильно выпуклой верхней створкой и более высокой и массивной макушкой.

Распространение. Сантон—нижний кампан Пиренеев; верхний коньяк—сантон Армянской ССР.

Семейство HIPPURITIDAE Gray

Род VACCINITES Fischer, 1887

*Vaccinites praesulcatus* (Douvillé, 1897)

Табл. 116, фиг. 1, 2

1897. *Hippurites praesulcatus* Douvillé, стр. 209, табл. XXXII, фиг. 7—7а.

1904. *Vaccinites praesulcatus*: Toucas, стр. 98, фиг. 154.

1956. *Vaccinites praesulcatus*: Ренгартен, стр. 133, рис. 5—7; табл. II, фиг. 4а—б, 5а—б; табл. III, фиг. 1а—б.

Описание. Раковина резко неравностворчатая. Нижняя (правая) створка высокая, почти цилиндрическая, диаметром от 20 до 45 мм. Наружная поверхность покрыта неравными продольными ребрами, разделенными более узкими промежутками; на 10 мм у устья створки приходится 3—5 ребер. Три отчетливо выраженные продольные борозды соответствуют трем внутренним выступам: связочному

(L), анальному (S) и брахиальному (E), которые вместе занимают примерно 1/3 окружности створки. Наиболее глубокая борозда соответствует связочному выступу. В поперечном сечении нижней створки связочный выступ имеет высокотреугольную форму с расширенным основанием и усеченным концом, слегка отклоненным вперед. Впереди связочного выступа находится дополнительная полость. Анальный выступ короче двух других, широкий и массивный, в той или иной степени пережат с боков. Брахиальный выступ уже анального, длинный, с едва заметным пережимом у основания. Кардинальный зуб (З) х-образный. Передний мускульный отпечаток на нижней створке протягивается узкой полосой вдоль стенки раковины, а задний—располагается между связочным и анальным выступами, причем приближен к последнему. Верхняя (левая) створка маленькая, крышечкообразная с двумя боковыми зубами: передним (A<sub>II</sub>) и задним (P<sub>IV</sub>).

Сравнение. От *Vaccinites grossouvrei* Douv. описываемый вид отличается более широким связочным выступом треугольной формы и тем, что все три внутренних выступа занимают 1/3 окружности створки. По сравнению с сантонским *V. sulcatus* Defr. у *V. praesulcatus* (Douv.) более широко расставлены внутренние выступы и более отчетливо намечается пережим с боков у анального выступа.

Распространение. Нижний сенон Восточных Альп (Гозау). Копьяк Азербайджанской и Армянской ССР.

Семейство RADIOLITIDAE

Подсемейство RADIOLITINAE

Род RADIOLITES Lamarck, 1801

*Radiolites peroni* (Choffat, 1886)

Табл. 116, фиг. 3

1886. *Sphaeralites peroni* Choffat, стр. 33, табл. V, фиг. 1--7.

1904. *Radiolites peroni*: Douvillé, стр. 246, табл. XXXIII, фиг. 7, 8.

1950. *Radiolites peroni*: Ренгарген, стр. 59, текст-фиг. 25-26; табл. XIII, фиг. 2а-в.

Описание. Раковины различных размеров от 20 до 150 мм по высоте, резко неравностворчатые, прикреплявшиеся примакушечной частью нижней (правой) створки. У типичных форм нижняя створка высокая, бокалообразная, сравнительно узкая, а у отклоняющихся—менее высокая, ширококоническая. Пластины нарастания толстые, складчатые или волнистые, направлены вверх, к устью створки, плотно прижаты друг к другу или слегка отогнуты наружу. Сифональные зоны в виде двух складок с резким изгибом пластин нарастания вверх; брахиальная сифональная зона (E) шире, чем анальная (S); разделены сифональные зоны одной складкой с изгибом пластин нарастания вниз. Связочному выступу на наружной поверхности створки соответствует нередкая, узкая продольная ложбинка, в поперечном сечении связочный выступ резко выражен, он сравнительно короткий и имеет небольшое расширение на конце. Верхняя (левая) створка маленькая, крышечкообразная, плоская или слабо выпуклая в центральной части. Замок состоит из одного кардинального зуба на нижней створке и двух боковых зубов, переднего и заднего, на верхней створке. Передний и задний мускульные отпечатки на нижней створке

находятся на стенке раковины, а на верхней—на выступающих мускулоносцах. Строеие стенки раковины призматическое с радиальным расположением прямоугольных ячеек.

Сравнение. От *Radiolites trigeri* Соq. отличается более высокой нижней створкой и деталями скульптуры: продольные ребра не столь резко выражены и менее многочисленны. От *R. armenicus* Re ng. *R. peroni* Choff. существенно отличается менее крупной раковиной, более редкой ребристостью, менее толстыми пластинами нарастания.

Распространение. Нижний турон Португалии; верхний сеноман и нижний турон Южной Франции, Албании, Туниса, Египта, Ирана, Каракорума. Нижний турон Армянской и Азербайджанской ССР. Верхний сеноман Таджикской депрессии.

Подсемейство LAPEIROUSEIINAE

Род VAUTRINIA Milovanovič. 1938

### *Vautrinia syriaca* (Vautrin, 1933)

Табл. 117, фиг. 1--2; табл. 118, фиг. 1, 2

1933. *Lapeirouseia syriaca* Vautrin, стр. 31, текст-фиг. 5 6; табл. I, фиг. 1; табл. II, фиг. 1a—в, 2, 3a—б; табл. III, фиг. 1, 2.

1938. *Vautrinia syriaca* Milovanovič, стр. 8.

1951. *Vautrinia syriaca*: Dechaseaux, стр. 173—190.

Описание. Раковины крупные, резко неравностворчатые. Верхняя (левая) створка крышечкообразная, почти плоская или слегка выпуклая в центральной части. Нижняя (правая) створка очень крупная, ширококонической формы, высота которой колеблется от 50 до 200 мм, а диаметр—от 20 до 130 мм; стенки раковины массивные, толщиной 25—35 мм. Наружная поверхность створки покрыта частыми тонкими продольными ребрами, промежутки между ними неравные. Тонкие концентрические слои нарастания гофрированы, и на ребрах изогнуты вверх, к устью створки. Отчетливо выражены два крупных продольных внутренних сифональных выступа с полого округленной вершиной; они хорошо видны и на поперечном пришлифованном сечении; на внутреннем ядре им соответствуют две широкие продольные ложбины. Кроме того, на внутренней поверхности нижней створки видны дополнительные продольные столбики, имеющие на лимбе радиальное расположение. Лимб широкий, 25—35 мм, столбики имеют ширину 3—6 мм и несут на себе многочисленные выступающие узелки диаметром 0,5—1 мм. Преобладающая часть стенки раковины имеет призматическое строение, в сифональных зонах оно усложнено, а дополнительные столбики сложены уплотненным и более светлым веществом, отчетливо видимом на пришлифованном поперечном сечении.

Сравнение. Это первая находка остатков рода *Vautrinia* Milovanovič на территории СССР. Для сравнения даны изображения сирийских раковин, определенных автором (табл. 118, фиг. 1). Вид *Vautrinia syriaca* Vautr. очень своеобразен и близких к нему пока не установлено.

Распространение. Маастрихт Сирии, Турции и Армянской ССР.

Класс GASTROPODA. БРЮХОНОГИЕ

Подкласс PROSOBRANCHIA

Отряд Archaeogastropoda

Надсемейство NERITACEA

Семейство NERITIDAE

Род DESMIERIA Bayle, 1904

*Desmiera caucasica* (Pčelincev, 1953)

Табл. 126, фиг. 1

1953. *Lyosoma causticum* Пчелинцев, стр. 27, табл. 1, фиг. 13—14.

Описание. Раковины маленькие, косо-овальной формы, состоят из трех-четырёх вздутых оборотов, из которых последний слагает почти всю раковину. Завиток является приплюснутым к раковине. Высота последнего оборота 10,7 мм при ширине 12,5 мм, т. е. ширина превышает высоту. Боковая поверхность оборотов правильно выпуклая. Скульптура состоит из грубых поперечных слабо изогнутых ребер в верхней части боковых сторон. Основание раковины выпуклое. Устье широкое, округлой формы. Столбиковый край зубчатый.

Сравнение. Данный вид от *D. divaricata* (d'Orb.) отличается очень маленькими размерами, сглаживанием поперечных ребер на нижней половине боковой поверхности оборотов, отсутствием спиральной скульптуры.

Распространение. Нижний коньяк Армянской ССР.

Надсемейство TROCHACEA

Семейство TROCHIDAE d'Orbigny, 1837

Подсемейство CONULINAE Cossmann, 1916

Род EUTROCHUS Adams, 1863

*Eutrochus geinitzi* (Reuss, 1846)

Табл. 126, фиг. 2

1846. *Trochus geinitzii* Reuss, стр. 11<sup>2</sup>, табл. XLIV, фиг. 24.

1903. *Calliostoma massiliense* Cossmann, стр. 8, табл. II, фиг. 13—14.

Описание. Раковины маленькие, конические, с углом спирали в 60°. Они слагаются плоскими низкими оборотами, высота которых слегка превышает одну четверть соответствующей ширины. Завиток высокий. Скульптура состоит из пяти спиральных мелкобугорчатых ребер. Основание раковины уплощенное и при помощи кия резко отграничено от боковой поверхности. Устье низкое, округленно-четырёхугольное. Столбиковый край короткий.

Сравнение. От *E. pilari* (Pethö) описываемый вид отличается плоскими оборотами, меньшим числом спиральных ребер, их бугорчатостью и отсутствием промежуточных спиральных линий.

Распространение. Нижний сенон Германии, коньяк Франции и Армянской ССР.

Надсемейство NERINEACEA

Семейство NERINEIDAE Zittel, 1873

Род ARCHIMEDEA Pčelincev, 1965

*Archimedeia renngarteni* (Pčelincev, 1927)

Табл. 91, фиг. 6

1927. *Nerinea renngarteni* Пчелинцев, стр. 235, табл. VI, рис. 3—4.

Описание. Раковина крупная, удлиненно-башенкообразная с углом спирали в  $10^\circ$ . Обороты вогнутые, при этом максимальная вогнутость наблюдается в средней части боковой стенки. Высота оборотов составляет около  $3/4$  соответствующего диаметра. Шовный валик довольно мощный. Вдоль нижнего края оборотов расположены бугорки. Столбик мощный. Пупок отсутствует. Основание раковины выпуклое и отграничено от боковой поверхности резким перегибом. Высокое устье ромбическое с тремя спиральными складками, из которых наиболее развитой является валикообразная складка наружной губы.

Сравнение. Данный вид от *A. archimedi* (d'Orb.) отличается более открытым углом спирали и более крупной складкой наружной губы.

Распространение. Валанжин Северного Кавказа и Армянской ССР.

Семейство DIPTYXISDAE Pčelincev, 1965

Род OLIGOPTYXIS Pčelincev, 1953

*Oligoptyxis turricula* Pčelincev, 1953

Табл. 120, фиг. 8—10

1953. *Oligoptyxis turricula* Пчелинцев, стр. 140, табл. XXII, фиг. 9.

1953. *Oligoptyxis turricula* var. *radiculosa* Пчелинцев, стр. 142, табл. XXIII, фиг. 1—5; табл. XXV, фиг. 1—3.

1953. *Oligoptyxis robusta* Пчелинцев, стр. 143, табл. XXIII, фиг. 6—8; табл. XXV, фиг. 15.

1953. *Oligoptyxis plicata* Пчелинцев, стр. 144, табл. XXV, фиг. 11—14.

Описание. Раковины конически-башенкообразные, характеризующиеся возрастным диморфизмом. У молодых оборотов (ранняя стадия роста раковины) угол спирали равен  $26—33^\circ$ , боковые стенки в своей нижней части вогнутые, высота оборотов равна  $0,22$  соответствующей ширины, а скульптура состоит из трех рядов бугорков, из которых наиболее мощным является верхний ряд, расположенный на валикообразно утолщенном верхнем крае оборотов. У средних оборотов (средняя стадия) угол спирали уменьшается до  $20—23^\circ$ , обороты постепенно становятся плоскими и более высокими ( $0,27—0,30$ ), постепенно сглаживается шовный валик. Одновременно ослабевает и скульптура, при этом исчезает сначала срединный ряд бугорков, а потом и остальная вся скульптура. У последних оборотов (поздняя стадия) угол спирали составляет всего  $15—17^\circ$ , шовный валик отсутствует и соединение оборотов прямое, боковые стенки плоские, а скульптура отсутствует. Основание раковины слабо выпуклое. Устье четырехугольных очертаний с коротким сифональным каналом. Внутренних спиральных складок две (столбиковая и теменная), а в ранней стадии роста раковины наблюдается еще зачаточная складка в донной части устья.

Сравнение. Молодые раковины этого вида сходны с *O. ornata* Pčel., а взрослые—с *O. omudariensis* Pčel., от первого из которых они отличаются более вогнутыми оборотами и деталями скульптуры, а от второго—сильно выраженным возрастным деформизмом, менее открытым углом спирали и присутствием следов пупка у последних оборотов.

В вышеприведенную синонимику включены *O. plicata* Pčel., *O. robusta* Pčel. и *O. turricula* var. *radiculosa* Pčel., первые два из-

которых вполне соответствуют ранней стадии, а гретий—средней стадии роста раковины *O. turricula* Pčel.

Распространение. Сеноман и турон Закавказья.

*Oligoptyxis pulchra* Pčelincev, 1953

Табл. 120, фиг. 6, 7

1953. *Oligoptyxis pulchra* Пчелинцев, стр. 156, табл. XXVII, фиг. 5—7.

Описание. Раковины маленькие или средней величины, конические, с углом спирали в 27—30° у молодых оборотов, и 20°—у взрослых. При длине раковины в 30 мм ширина ее составляет 12 мм. Обороты уплощенные, низкие, с высотой слегка уступающей одной четверти соответствующей ширины. Скульптура состоит из четырех рядов бугорков различной мощности. Более крупными являются средние 2 ряда, сильно сближенные друг к другу и представляющие результат распада косых поперечных ребер. Во взрослой стадии, когда диаметр раковины превышает 10—12 мм, скульптура ослабевает и сглаживается. Выпуклое основание резким переломом отграничено от боковой поверхности и покрыто зернистыми ребрами двух порядков. Устье четырехугольное с двумя складками и с коротким сифональным каналом.

Сравнение. От *O. ornata* Pčel. данный вид отличается отсутствием утолщения верхнего края оборотов и лестничного соединения последних, а от вышеописанного *O. turricula* Pčel. —отсутствием валика вдоль верхнего края оборотов и их вогнутости, количеством и характером расположения спиральных рядов бугорков, отсутствием промежуточных ребрышек.

Распространение. Сеноман и турон Закавказья.

*Oligoptyxis armenica* Pčelincev, 1953

Табл. 122, фиг. 1

1953. *Oligoptyxis armenica* Пчелинцев, стр. 154, табл. XXVI, фиг. 2—3.

Описание. Раковины конические, от маленькой до умеренно крупной величины с углом спирали в 30—34°. Наиболее крупный экземпляр достигает высоты 61 мм при ширине 25,8 мм. Высота оборотов слегка превышает одну четверть соответствующей ширины. Боковая стенка оборотов вогнутая, а края их образуют мощный шовный валик. Соединение оборотов лестничное. Скульптура состоит из крупных бугорков на шовном валике и тонких спиральных ребрышек на остальной части оборотов. Последние обороты (после диаметра 20 мм) гладкие. Основание выпуклое. Устье четырехугольной формы с коротким сифональным каналом и с двумя внутренними спиральными складками—столбовой и теменной. У молодых оборотов наблюдается третья небольшая складка в донной части устья.

Сравнение. От вышеописанной *O. turricula* Pčel. данный вид отличается более резко выраженным лестничным соединением оборотов и более слабым характером возрастного диморфизма, вследствие чего шовные валики и вогнутость оборотов сохраняются и у последних оборотов.

Распространение. Сеноман и нижний турон Закавказья.



*Oligoptyxis glabra* Pčelincev, 1953

Табл. 120, фиг. 12, 13

1953. *Oligoptyxis glabra* Пчелинцев, стр. 148, табл. XXIII, фиг. 9-12.

Описание. Раковины средней величины, башенковидные, с углом спирали у молодых оборотов  $17-18^\circ$ , а у средних оборотов  $14-15^\circ$ . Во взрослой стадии раковины становятся почти цилиндрическими. При высоте раковины в 33 мм ширина ее составляет 11,9 мм. Обороты плоские, низкие. На начальных оборотах часто присутствует скульптура—спиральные ряды бугорков, которые с возрастом быстро сглаживаются и поверхность средних и последних оборотов гладкая. Выпуклое основание с одним спиральным ребром, соответствующим по своему расположению теменной складке. Устье четырехугольное с двумя складками примерно равной величины.

Сравнение. От *O. aralensis* Pčel. описываемый вид отличается менее открытым углом спирали и цилиндрическими очертаниями раковин во взрослой стадии роста.

Распространение. Турон Закавказья.

*Oligoptyxis cylindrica*, Pčelincev, 1963

Табл. 120, фиг. 11

1953. *Oligoptyxis cylindrica* Пчелинцев, стр. 147, табл. XXIII, фиг. 16-17.

1967. *Oligoptyxis cylindrica*: Rossi Ronchetti, стр. 815, табл. 66, фиг. 2.

Описание. Раковины умеренно крупные, башенкообразные, с углом спирали около  $10^\circ$ . Обороты плоские, а высота их составляет в среднем 0,37 соответствующей ширины. Поверхность оборотов гладкая. Основание выпуклое. Устье четырехугольной, почти ромбической формы с коротким сифональным каналом. Внутренние спиральные складки, которых две, во взрослой стадии раковины ослабевают и трудно наблюдаются.

Сравнение. От вышеописанного *O. glabra* Pčel. данный вид отличается менее открытым углом спирали, цилиндрическими очертаниями раковин и более высокими оборотами.

Распространение. Турон Закавказья и Центральной Азии (Балтистан).

*Oligoptyxis undulata* Насобян, sp. nov\*.

Табл. 120, фиг. 14, 15

Голотип—30/102, музей ИГН АН Армянской ССР, Ереван. Турон, Армянская ССР.

Описание. Раковины крупные, башенкообразные, с углом спирали  $23-25^\circ$ . При высоте раковины 62 мм ширина ее равна 22,5 мм. Боковая стенка оборотов сильно и правильно вогнутая. Высота оборотов составляет  $1/3$  соответствующего диаметра раковины. Шовный валик мощный, при этом верхний край оборотов несколько более сильно приподнят, чем нижний край, что обуславливает лестничное соединение оборотов. Скульптура выражена бугорчатостью шовного валика. Бугорки крупные, а число их на побороте равно пятнадцати. В конечной стадии роста раковины (после диаметра 22—23 мм) бугорки ослабевают и исчезают. Поверхность молодых оборотов покрыта также

\* Название вида от *undulata* (лат.)—вогнутый (по форме оборотов).

тремя-четырьмя спиральными рядами мелких бугорков. Выпуклое основание со спиральными ребрами. Устье округленно-ромбическое с двумя внутренними спиральными складками, из которых теменная крупнее столбиковой.

Сравнение. Новый вид от *O. gissarensis* Pčel. отличается сильно вогнутыми оборотами, более мощным и заостренным шовным валиком, большим числом бугорков на последнем и лестничным соединением оборотов, а от вышеописанного *O. turricula* Pčel. — вогнутостью боковых стенок оборотов, большой относительной высотой последних, присутствием мощного заостренного шовного валика.

Распространение. Сеноман—туроп Армянской ССР.

Семейство DIOZOPTYXIDAE Pčelincev, 1965

Род DIOZOPTYXIS Cossmann, 1896

*Diozoptyxis marcousana* (d'Orbigny, 1853)

Табл. 91, фиг. 1

1853. *Nerinea marcousana* d'Orbigny, стр. 67.

1861. *Nerinea marcousana*: Pictet et Sampriche, стр. 226, табл. LXIV, фиг. 1--2.

1962. *Diozoptyxis marcousana*: Акopian, стр. 244, табл. VII, фиг. 7.

Описание. Раковина конической формы, с углом спирали в 30°, состоит из равномерно вогнутых оборотов, высота которых достигает 0,4 соответствующего диаметра. Выдающийся шовный валик заостренный. Пупок широкий с внутривпупковым килем, вследствие чего на продольном разрезе пупок имеет этажеобразную форму. Устье четырехугольное с тремя складками, расположенными на столбике, в теменной части и на наружной губе.

Сравнение. От *D. valdensis* (Pict. et Sampr.) описываемый вид отличается более широким пупком и большим углом спирали.

Распространение. Валанжин Швейцарии, Крыма и Армянской ССР.

Род SIMPLOPTYXIS Tiedt, 1958

*Simploptyxis pupoidea* (Pčelincev, 1953)

Табл. 131, фиг. 1.

1953. *Plesioptygmatis pupoidea* Пчелинцев, стр. 124, табл. XVI, фиг. 4--7.

Описание. Раковина башенкообразная-пупоидная с углом спирали в 15°. Высота вогнутых оборотов равна 0,4 их ширины. Скульптура состоит из двух рядов крупных бугорков, соединенных в поперечном направлении. Пупок щелеобразный. Ромбическое устье с четырьмя складками.

Сравнение. От *P. buchi* (Kef.) отличается меньшим углом спирали, более вогнутыми оборотами, более резко выступающими бугорками и поперечными ребрами.

Распространение. Коньяк Закавказья.

*Simploptyxis buchi* (Keferstejn, 1828)

Табл. 131, фиг. 2

1828. *Cerithium buchi* Keferstejn, стр. 530.

1836. *Nerinea bicincta* Bronn, стр. 562, табл. XVI, фиг. 14.

1958. *Nerinea (Simploptyxis) buchi*: Tiedt, стр. 492, табл. 1, фиг. 3; табл. 3.

Описание. Раковина очень крупная, башенкообразная с углом спирали в  $17^\circ$ . Обороты слабо вогнутые, а высота их составляет 0,4 соответствующей ширины. Скульптура представлена двумя рядами крупных бугорков, расположенных вдоль нижнего и верхнего краев оборотов. Основание слегка выпуклое. Пупок узкий, закрывающийся. Устье ромбической формы с 4 спиральными складками, 2 из которых расположены на столбике. Складка наружной губы хорошо развита, треугольная.

Сравнение. Описываемый вид от *S. pailleteana* (d'Orb.) отличается более открытым углом спирали, менее вогнутыми оборотами, относительно слабой скульптурой.

Распространение. Верхний коньяк—сантон Австрии, Германии и Закавказья.

### *Simplioptyxis nobilis* (Münster, 1844)

Табл. 132, фиг. 5, 6

1844. *Nerinea nobilis* Münster in Goldfuss, стр. 44, табл. 176, фиг. 9.

1958. *Simplioptyxis nobilis*: Tiedt, стр. 489, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Раковина очень крупная, полуцилиндрической формы с углом спирали в  $8^\circ$ — $10^\circ$ . Обороты гладкие, слабо выпуклые и низкие. Высота оборотов достигает 0,3 соответствующего диаметра. Основание слегка выпуклое. Пупок сравнительно узкий. Устье ромбических очертаний. Нижний внутренний угол устья с массивным крючковидным продолжением. Внутренних спиральных складок четыре, из которых наиболее развита складка наружной губы. Нижняя складка столбика крупнее верхней. На данной части устья наблюдается расплывчатое валикообразное вздутие.

Сравнение. От *S. requieniana* (d'Orb.) данный вид отличается более крупными размерами, крючковидным продолжением устья и деталями внутренней спиральной складчатости.

Распространение. Верхний коньяк—сантон Австрии, Германии и Закавказья.

### *Simplioptyxis ampla* (Münster, 1844)

Табл. 137, фиг. 1

1844. *Nerinea ampla* Münster in Goldfuss, стр. 43, табл. 176, фиг. 10.

Описание. Раковина гигантской величины и конически башенкообразная. Боковая стенка оборотов слегка выпуклая, а высота их составляет  $1/3$  соответствующей ширины. Шовная борозда довольно глубокая. Скульптура отсутствует. Основание слабо выпуклое. Пупок довольно широкий. Устье ромбической формы с мощным крючкообразным продолжением своего нижнего внутреннего угла. У молодых оборотов крючкообразное продолжение устья более хорошо развито, а пупок приобретает закрывающийся характер. Внутренних спиральных складок четыре. Теменная складка тонкая и приближена к наружной стороне полости устья.

Сравнение. От наиболее сходного вышеописанного *S. nobilis* (Münst.) данный вид отличается более открытым углом спирали и более коренастой формой раковины.

Распространение. Нижний сантон Австрии и Закавказья.

*Plesioptygmatis armenica* Pčelincev, 1953

Табл. 125, фиг. 1

1953. *Plesioptygmata armenica* Пчелинцев, стр. 132, табл. XVII, фиг. 6--7; табл. XVIII, фиг. 2--5.

**Описание.** Раковина очень крупная, полуцилиндрическая, с углом спирали в 12°. В длину достигает 300 мм. Обороты уплощенные, с высотой, слегка уступающей половине соответствующего диаметра. В нижней своей половине боковая стенка оборотов слабо вогнутая. Шовный валик широкий. Пологое основание резким килем отграничено от боковой поверхности. Пупок узкий, закрывающийся. Устье косое, четырехугольное с четырьмя внутренними спиральными складками. Наиболее развита складка на наружной губе, а 2 складки столбика почти равной величины.

**Сравнение.** Данный вид от *P. djirmantsensis* Pčel. отличается менее открытым углом спирали и меньшей вогнутостью оборотов, а от *P. blandfordi* (Stol.) — меньшим углом спирали, менее коренастой формой раковин и более высокими оборотами.

**Распространение.** Турон Закавказья.

*Plesioptygmatis tausensis* Pčelincev, 1954

Табл. 131, фиг. 3

1954. *Plesioptygmatis tausensis* Пчелинцев, стр. 77, табл. VIII, фиг. 1--3.

**Описание.** Раковина полуцилиндрическая, с углом спирали в среднем 4°. Обороты слабо выпуклые, с высотой, составляющей половину соответствующей ширины. Скульптура отсутствует. Пупок узкий. Устье высокое, четырехугольное, вытянутое в косом направлении. Из внутренних спиральных складок наиболее развита складка наружной губы, языковидно изогнутая к донной стенке.

**Сравнение.** Описываемый вид от *P. bassani* (Fittip.) отличается меньшим углом спирали, сравнительно высокими оборотами и более развитой спиральной складчатостью.

**Распространение.** Коньяк Закавказья.

## Надсемейство ITIERIACEA

## Семейство PHANEROPTYXISIDAE Pčelincev, 1965

## Род ITRUVIA Stoliczka, 1867

*Itruvia armenica* Pčelincev, 1953

Табл. 121, фиг. 1, 2

1953. *Itruvia armenica* Пчелинцев, стр. 173, табл. XXVII, фиг. 1--9.

**Описание.** Раковины умеренно крупные, конически-башенкообразные, с углом спирали в 41°. Последний оборот слагает немного меньше половины общей высоты. Обороты слабо выпуклые, при этом высота их достигает около четверти соответствующей ширины. Последний оборот более выпуклый, чем остальные. Скульптура хорошо наблюдается у молодых оборотов и представлена косыми поперечными ребрами, распадающимися на спиральные ряды бугорков. Устье косое, суженное в задней и расширенное в передней своей части и с двумя

складками, из которых одна расположена на столбике, а вторая в теменной части. Пупок широкий, закрывающийся.

Сравнение. От *I. canaliculata* (d'Orb.) описываемый вид отличается более крупными размерами и большим углом спирали.

Распространение. Сенюман Закавказья.

*Itruvia subcycloidea* Pčelincev, 1953

Табл. 121, фиг. 5, 6

1953. *Itruvia subcycloidea* Пчелинцев, стр. 182, табл. XXXI, фиг. 1.

Описание. Раковины крупные, полушаровидные, с углом спирали в среднем 92°. Обороты сильно объемлющие. Завиток низкий, а последний оборот слагает больше половины общей высоты. Образующая конуса слабо вогнутая. Обороты сильно вздутые. Основание слегка выпуклое. Устье дугообразное, изогнутое, заостренное в своих концах. Из двух внутренних складок более крупной является складка столбика. Широкий пупок закрывающийся.

Сравнение. От *I. cycloidea* Pčel. данный вид отличается менее открытым углом спирали и менее вздутыми оборотами.

Распространение. Сенюман Закавказья.

*Itruvia caucasica* Pčelincev, 1953

Табл. 121, фиг. 3, 4

1953. *Itruvia caucasica* Пчелинцев, стр. 183, табл. XXX, фиг. 1-6.

Описание. Раковины умеренно крупные, конические, с углом спирали в 55°. Завиток высокий. Образующая конуса вогнутая. Последний оборот немного уступает половине общей высоты и более выпуклый, чем остальные. Ширина раковины несколько меньше 2/3 их длины. Основание слабо выпуклое. Устье в передней части расширенное, а в задней части—суженное и заостренное. Из двух внутренних спиральных складок одна расположена на столбике и хорошо развита, а вторая—теменная малозаметная. Пупок закрывающийся.

Сравнение. *I. caucasica* Pčel. ? отличается от *I. subcycloides* Pčel. меньшим углом спирали и менее вздутым последним оборотом, а от вышеописанной *I. armenica* Pčel. более открытым углом спирали, более выпуклыми оборотами и заметной вогнутостью образующей конуса.

Распространение. Сенюман и турон Закавказья.

Надсемейство PSEUDOMELANIACEA Pčelincev

Семейство GLAUCONIIDAE Pčelincev

Род GLAUCONIA Giebel, 1852

*Glauconia coquandiana* (d'Orbigny, 1842)

Табл. 127, фиг. 6, 7

1842. *Turritella coquandiana* d'Orbigny, стр. 44, табл. 153, фиг. 1-2.

1920. *Glauconia coquandiana*: Mazeran, стр. 48, фиг. 15A.

Описание. Раковины конусовидные, с углом спирали в 30-40°. Боковая поверхность оборотов плоская. Высота оборотов слегка уступает половине соответствующего диаметра раковины. Скульптура состоит из трех мощных спиральных ребер, покрытых крупными бугорками.

Устье округлое, с мантийным вырезом на средней части паружной губы. Пупок щелеобразный, иногда закрывающийся.

Сравнение. От *G. mariae* (Maz.) описываемый вид отличается меньшим углом спирали и большим числом бугорков на спиральных ребрах, а от *G. conoidea* (Sow.) — меньшим числом спиральных ребер на боковой поверхности оборотов.

Распространение. Коньяк — нижний кампан Франции и Австрии, коньяк Армянской ССР.

### *Glauconia mariae* Mazeran, 1911

Табл. 119, фиг. 4

1911. *Glauconia mariae* Mazeran, стр. 155, табл. 1, фиг. 1

Описание. Раковины средней величины, коренастые, с углом спирали, равным 40—45°. Высота уплощенных оборотов составляет 0,4 соответствующей ширины раковины. Скульптура представлена тремя бугорчатыми спиральными ребрами, из которых нижнее более мощное, килеобразное и обуславливает обратнolestничное соединение оборотов. На начальных оборотах ребра гладкие. Основание выпуклое, ограниченное по периферии мелкобугорчатым ребром и покрытое 3—4 гладкими ребрышками. Устье округлое с широким вырезом на паружной губе. Пупок узкий.

Сравнение. От вышеописанной *G. coquandiana* (d'Orb.) данный вид отличается более низкими оборотами, обратнolestничным соединением последних, менее крупными спиральными ребрами и бугорками, присутствием промежуточных спиральных ребрышек.

Распространение. Верхний турон Франции и Армянской ССР.

### *Glauconia undulata* (Drescher, 1863)

Табл. 127, фиг. 1

1863. *Omphalia undulata* Drescher, стр. 335, табл. IX, фиг. 4.

1939. *Glauconia undulata*: Mertin, стр. 203, табл. V, фиг. 1a—c, 1d.

1962. *Pseudomesalites nachitchevanica* Алиев и Мамедзаде, стр. 17, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Раковины умеренно крупной величины, конусообразные, с углом спирали в 35—40°. Боковая поверхность оборотов вогнутая. Нижний и верхний края оборотов довольно сильно приподняты и валикообразно утолщены. Высота оборотов равна 0,45 соответствующей ширины. Наружная поверхность оборотов обычно гладкая, а редко покрыта тонкими спиральными линиями. Выпуклое основание с тремя-четырьмя спиральными ребрами. Устье округлое, с широким вырезом на паружной губе. Внутренняя губа отвернута на основание раковины. Пупок узкий.

Сравнение. Вогнутостью оборотов описываемый вид сходен с *G. ventricosa* (Dresch.), от которого отличается менее открытым углом спирали, менее коренастой формой и более редкими и грубыми ребрами на основании раковины.

Распространение. Турон (?) — коньяк Югославии, нижний сенон ФРГ, коньяк Армянской ССР и Нахичеванской АССР.

*Glauconia suffarcinata* (Münster, 1844)

Табл. 127, фиг. 2, 3

1844. *Cerithium suffarcinatum* Münster in Goldfuss, стр. 34, табл. 174, фиг. 10.

Описание. Раковины конусовидные, с углом спирали в 40—45°. Высота их достигает 60 мм, при ширине 30 мм и высоте последнего оборота 31 мм. Высота оборотов равна 0,4 соответствующей ширины. Боковые стенки у молодых оборотов уплощенные, а у взрослых—слегка вогнутые. Края оборотов валикообразно утолщены. Скульптура представлена тремя спиральными ребрами, 2 из которых валикообразные и расположены на краях оборотов, а третье менее мощное и занимает срединное положение. В результате пересечения с линиями нарастания на валикообразных краях взрослых оборотов образуется мелкая зазубренность. Основание раковины выпуклое, с тремя спиральными ребрами. Устье округлое, с крупным вырезом на наружной губе. Пупок очень узкий.

Сравнение. *G. suffarcinata* (Münst.) отличается от описанной выше *G. undulata* (Dresch.) сравнительно открытым углом спирали, менее вогнутыми оборотами и присутствием спиральных ребер на боковой поверхности оборотов.

Распространение. Коньяк ФРГ, ГДР, Австрии и Закавказья.

Род GYMMENTOME Cossmann, 1909

*Gymnentome renauxiana* (d'Orbigny, 1842)

Табл. 127, фиг. 4, 5

1842. *Turritella Renauxiana* d'Orbigny, стр. 41, табл. 152, фиг. 1, 3—4.

1920. *Glauconia (Gymnentome) renauxiana*: Mazejan, стр. 51, табл. VI, фиг. 4—6.

1953. *Glauconia subrenauxi* Пчелинцев, стр. 94, табл. IX, фиг. 8—13.

Описание. Раковины крупные, овально-конусовидные, с правильно коническим завитком и большим последним оборотом, составляющим около половины общей высоты. Угол спирали равен 40—50°, а на последнем обороте уменьшается до 33°. Образующая конуса выпуклая. Развитие нормальной конусовидной спирали нарушается значительным суживанием последнего оборота, уменьшением шовного угла, вследствие чего указанный оборот становится менее объемлющим. Боковые стенки оборотов завитка плоские, а на несколько вздутым последнем обороте наблюдается широкая спиральная ложбина. Скульптура на начальных оборотах представлена двумя спиральными ребрами, а на последующих оборотах постепенно ослабевает и сглаживается. Выпуклое основание плавно сливается с боковой поверхностью последнего оборота. Устье округлое с глубоким вырезом на наружной губе. Пупок узкий, а его вход на основании раковины перекрывается широким отворотом внутренней губы устья.

Сравнение. От *G. senomenensis* Rer. описываемый вид отличается сглаживанием спиральных ребер на средних и взрослых оборотах (у сравниваемого же вида спиральные ребра присутствуют на всех оборотах) и отсутствием валикообразного утолщения на средней части боковой стенки оборотов.

Распространение. Турон—нижний кампан Франции, коньяк Армянской ССР.

*Paraglauconia chodjorniensis* (Dvalli, 1966)

Табл. 119, фиг. 1

1966. *Pseudomesalia chodjorniensis* Двали, стр. 35, табл. VII, фиг. 4--4а.

Описание. Раковины средней величины, конически-башенкообразные, с углом спирали, равным 35°. При длине раковины в 48 мм, ширина ее составляет 23,1 мм, а высота последнего оборота 22 мм. Высота оборотов незначительно уступает половине соответствующего диаметра. Основным элементом скульптуры являются 2 валикообразных ребра, расположенных вдоль нижнего и верхнего краев оборотов и несущих по ряду крупных бугорков. Между главными ребрами наблюдаются 2--3 тонких спиральных ребрышка. Присутствие двух валикообразных мощных ребер придает оборотам двугловатый характер. Слабо выпуклое основание покрыто двумя спиральными мелкобугорчатыми ребрами и промежуточными линиями. Устье округлое с узким вырезом на наружной губе. Пупок очень узкий.

Сравнение. Описываемый вид сходен с *P. lujani* (Verp.) и с *P. syriaca* (Fresch.), от первого из которых отличается присутствием промежуточных спиральных ребер, менее крупными бугорками и большим числом последних, а от второго—более открытым углом спирали, менее широкой пришовной площадкой у верхнего края оборотов и присутствием промежуточной спиральной скульптуры.

Распространение. Сенoman Закавказья.

Род PSEUDOMESALIA Douvillé. 1916

*Pseudomesalia geinitzi* (Deninger, 1905)

Табл. 119, фиг. 10

1905. *Turritella geinitzi* Deninger, стр. 11, табл. III, фиг. 2, 4.1953. *Pseudomesalia regularis* Пчелинцев, стр. 98, табл. XI, фиг. 7--12.

Описание. Раковины конически-башенкообразные, с углом спирали в среднем 23°. Обороты в своей нижней части угловатые, а высота их равна половине соответствующей ширины. Соединение оборотов обратноступенчатое и раковина имеет вид насаженных друг на друга конусов. Скульптура состоит из трех-четырёх крупных и двух-трех менее мощных спиральных ребер, при этом последние расположены вблизи верхнего края оборотов, а наиболее крупное ребро соответствует нижнему перегибу стенки оборотов. Основание раковины покрыто спиральными ребрами и резко отграничено от боковой поверхности. Устье округлое с глубоким мантийным вырезом и широким выступом на наружной губе. Пупок узкий.

Сравнение. От *P. imbricata* Pčel. данный вид отличается более многочисленными и дифференцированными ребрами, более широкой пришовной площадкой у нижнего края оборотов и более резко выраженным обратноступенчатым соединением последних.

Распространение. Сенoman ГДР, сенoman и нижний турон Закавказья.

*Pseudomesalia imbricata* Pčelincev, 1953

Табл. 119, фиг. 6, 7

1953. *Pseudomesalia imbricata* Пчелинцев, стр. 95, табл. X, фиг. 14.

Описание. Раковины крупные, конически-башенковидные, с углом спирали, равным 23--24°. Обороты уплощенные, у своего нижне-



го края угловатые, а высота их в среднем составляет 0,5 соответствующей ширины. Соединение оборотов обратполестничное. Скульптура представлена пятью крупными спиральными ребрами, из которых нижнее более мощное, чем остальные. Слабо выпуклое основание с тремя-четырьмя спиральными ребрами. Устье округлое, с глубоким вырезом в верхней и выступом в нижней части наружной губы. Пупок узкий.

**Сравнение.** От вышеописанной *P. geinitzi* (D'ep.) данный вид отличается сравнительно простой скульптурой, постоянно представленной пятью ребрами, а также менее резко выраженным обратполестничным соединением оборотов.

**Распространение.** Турон Закавказья.

### *Pseudomesalia angustata* Pčelincev, 1953

Табл. 119, фиг. 8

1953. *Pseudomesalia angustata* Пчелинцев, стр. 42, табл. X, фиг. 5, 6, 8, 11-13, 15.

**Описание.** Раковины конически-башенкообразные, с углом спирали в 23—24°. Высота раковины достигает 47 мм при ширине 21,7 мм. Высота уплощенных оборотов немного меньше половины соответствующей ширины. Шовная борозда узкая. Скульптура состоит из четырех спиральных ребер с равными промежутками. Третье (сверху) ребро по мощности несколько уступает остальным. Верхний межреберный промежуток глубже остальных и приближается в этом отношении к шовной борозде. Выпуклое основание с четырьмя-пятью спиральными ребрами. Округлое устье с вырезом в верхней и слабым выступом в нижней части наружной губы. Пупок узкий.

**Сравнение.** От *P. deserti* Douv. описываемый вид отличается более открытым углом спирали и особенностями скульптуры, в частности почти равной мощностью и характером распределения спиральных ребер.

**Распространение.** Сеноман и нижний турон Закавказья.

### *Pseudomesalia aksuensis* Pčelincev, 1953

Табл. 119, фиг. 9

1954. *Pseudomesalia aksuensis* Пчелинцев, стр. 44, табл. II, фиг. 8-9.

**Описание.** Раковины конически-башенкообразные, достигают умеренно крупной величины с углом спирали в 24°. Обороты уплощенные, в нижней своей части слабо выпуклые. Высота наиболее крупного экземпляра составляет 64 мм при ширине 25 мм. Высота последнего оборота равна 0,36 общей длины. Скульптура довольно богатая и состоит из главных и промежуточных спиральных ребер. Среди трех главных нижнее и срединное более мощные, килевидные, а верхнее значительно уступает им. Нижний межреберный промежуток, в котором обычно расположены 2 тонких спиральных ребрышка, почти в 2 раза шире верхнего промежутка. Выпуклое основание покрыто тремя-четырьмя спиральными ребрами. Устье округлое, с вырезом и выступом на наружной губе. Пупок узкий, закрывающийся.

**Сравнение.** От довольно сходной *P. deserti* Douv. данный вид отличается более глубокой шовной бороздой, меньшим числом главных спиральных ребер и характером их распределения. Этими же признаками, а также постоянным присутствием двух дополнительных

ребер между нижним и срединным главными ребрами описываемый вид легко отличается от *P. angustata* Pčel.

Распространение. Турон Армянской ССР.

*Pseudomesalia bicarinata* Pčelincev, 1953

Табл. 119, фиг. 2, 3

1953. *Pseudomesalia bicarinata* Пчелинцев, стр. 99, табл. XI, фиг. 1—4; табл. XII, фиг. 1—5.

Описание. Раковины средней величины, узкие, конически-башенкообразные, с углом спирали в 23—25°. При общей длине раковины в 45 мм ширина ее составляет 19,1, а высота последнего оборота 20,0 мм. Обороты выпуклые. Скульптура состоит из двух главных килевидных ребер, расположенных по линиям перегибов боковой стенки, ограничивающих срединную часть последней и придающих оборотам двугловатый характер. В молодой стадии роста раковины килевидные, ребра мелкобугорчатые, а у взрослых оборотов—гладкие. Вдоль нижнего и верхнего краев оборотов часто наблюдается по одному спиральному ребру гораздо меньшей мощности. Присутствуют также тонкие спиральные линии двух порядков. Пологое основание с тремя-четырьмя спиральными ребрами. Устье округлое, с большим вырезом на наружной губе. Пупок щелевидный.

Сравнение. Описываемый вид от *P. bilineata* (Douv.) отличается большим углом спирали, более низкими оборотами и сравнительно глубокой шовной бороздой.

Распространение. Сеноман Закавказья и Средней Азии.

*Pseudomesalia brevis* Douvillé, 1916

Табл. 119, фиг. 5

1916. *Pseudomesalia brevis* Douvillé, стр. 142, табл. XVIII, фиг. 28.

Описание. Раковины конически-башенкообразные, с углом спирали в 30°. Длина наиболее крупного экземпляра достигает 37 мм при ширине 17 мм и высоте последнего оборота 16,2 мм. Обороты слабо выпуклые, двукилевые, с высотой, равной 0,4 соответствующей ширины. Срединная часть боковой стенки уплощенная, ограниченная резкими переломами. Скульптура представлена двумя килевидными ребрами, расположенными по линиям перелома боковых стенок оборотов, при этом верхнее ребро находится немного выше середины оборотов. Третье—менее мощное ребро расположено вдоль верхнего края оборотов. Наблюдаются также тонкие спиральные линии двух порядков. Главные ребра у молодых оборотов мелкобугорчатые. Основание слабо выпуклое и покрыто четырьмя-пятью спиральными ребрами. Округлое устье с глубоким вырезом на наружной губе. Пупок узкий.

Сравнение. Данный вид от вышеописанной *P. bicarinata* Pčel. отличается более открытым углом спирали, относительно низкими оборотами, сближением нижнего главного ребра к нижнему краю оборотов, а также менее богатой промежуточной скульптурой.

Распространение. Верхний альб—сеноман (?) Северной Африки, сеноман Армянской ССР.

## Отряд Mesogastropoda

Подсемейство PROCERITHIACEA Cossmann, 1906

Семейство PROCERITHIIDA E Cossmann, 1905

Подсемейство PROCERITHIINAE Cossmann, 1906

Род NERINEOPSIS Cossmann, 1906

*Nerineopsis renngarteni* Насобжан, sp. nov.\*

Табл. 120, фиг. 4

Голотип—651/102, музей ИГН АН Армянской ССР, Ереван, сеноман, Армянская ССР.

Описание. Раковины маленькие, узкие, иглообразные, с углом спирали в среднем  $10^\circ$ . Раковины достигли длины в 25 мм при ширине 5,5 мм и высоте последнего оборота 4,7 мм. Обороты вогнутые, низкие, при этом высота их немного меньше 0,4 соответствующей ширины. Шовная линия малозаметная, расположенная на верхней половине мощного шовного валика, образованного приподнятием нижнего и верхнего краев оборотов. Скульптура состоит из четырех спиральных рядов бугорков, из которых наиболее мощным является третий ряд, расположенный в верхней части боковой стенки. Остальные ряды меньшей, по примерно равной мощности. Основание раковины плоское, отделено от боковой поверхности резким перегибом и покрыто тонкими зернистыми спиральными ребрышками. Устье низкое, округленной ромбической формы. Столбик гладкий.

Сравнение. От *N. davoustiana* Cott. описываемый вид отличается сравнительно мощным шовным валиком, более вогнутыми оборотами, более богатой и резко выраженной бугорчатостью спиральной скульптуры.

Распространение. Сеноман Армянской ССР.

Подсемейство METACERITHINAE Cossmann, 1906

Род UCHAUXIA Cossmann, 1906

*Uchauxia peregrinorsa* (d'Orbigny, 1842)

Табл. 120, фиг. 5

1842. *Cerithium peregrinorsum* d'Orbigny, стр. 374, табл. 231.

1906. *Uchauxia peregrinorsa*: Cossmann, стр. 56, табл. VI, фиг. 37, 40.

1966. *Cerithium peregrinorsum*: Липи, табл. III, фиг. 26.

Описание. Раковины маленькие, узкие, конически башенкообразные, с углом спирали в  $17-20^\circ$ . При высоте 18 мм ширина раковины составляет 7,7 мм, а высота последнего оборота 8,1 мм. Обороты слабо выпуклые. Линейный шов углубленный. Скульптура состоит из четырех спиральных и пересекающих их 22—25 поперечных ребер, в местах пересечений которых образуются округлые бугорки, а скульптура приобретает сетчатый характер, состоящий из вытянутых в спиральном направлении прямоугольников. Закругленное основание ограничено по периферии тонким зернистым ребрышком. Устье округлое с зачатком сифонального канала.

Сравнение. Описываемый вид от *U. kaunhoweni* Cossm. отличается меньшим числом как спиральных, так и поперечных ребер.

Распространение. Сеноман Армянской ССР и Румынии, турон Франции.

\* Вид назван в честь В. П. Ренгартена.

*Rostrocerithium plicatum* (Sowerby, 1835)

Табл. 131, фиг. 4, 5

1835. *Rostellaria plicata* Sowerby, табл. 38, фиг. 22.

1906. *Rostrocerithium plicatum*: Cossmann, стр. 59, табл. VII, фиг. 10--13.

Описание. Раковины крупной величины, конически башенкообразные, с углом спирали в 25—30°. Последний оборот слагает 0,4 общей высоты раковины. Боковые стороны оборотов уплощенные. На более молодых оборотах (до диаметра 10—15 мм) скульптура представлена поперечными дугообразно слабоизогнутыми ребрами. При дальнейшем росте раковины они становятся более многочисленными и распадаются на 3 спиральных ряда бугорков, удлинённых в поперечном направлении и разделённых широкими промежутками. Основание выпуклое. Устье расширенно-овальное, несколько удлинённое, слегка суживается в своей задней части и переходящее в сифональный канал в передней части.

Сравнение. *R. plicatum* (Sow.) отличается от *R. depressa* (Zek.) меньшим углом спирали и появлением трех рядов бугорков на боковой поверхности взрослых оборотов.

Распространение. Коньяк Австрии и Армянской ССР.

Надсемейство CERITHIACEA

Семейство POTAMIDIDAE Cossmann, 1906

Род PIRENELLA Gray, 1847

*Pirenella münsteri* (Keferstein, 1827)

Табл. 132, фиг. 1, 7

1841. *Cerithium münsteri* Keferstein in Goldfuss, стр. 35, табл. 174, фиг. 14.

1896. *Cerithium münsteri*: Cossmann, стр. 12, табл. II, фиг. 7.

Описание. Раковина маленькая, конически-башенкообразная, с углом спирали в 27—33°. Образующая конуса слегка выпуклая. Высота раковины достигает 15 мм при ширине 6,9 мм и высоте последнего оборота 8,1 мм. Высота уплощенных оборотов равна 0,5 соответствующей ширины. Скульптура состоит из четырех спиральных рядов бугорков, при этом последние образуют 22—24 поперечных ряда, разделённых узкими поперечными бороздами. Присутствуют также промежуточные спиральные ребрышки. Основание покрыто спиральными ребрами, иногда бугорчатыми. Овальное устье с едва заметным зачатком сифонального канала.

Сравнение. От *P. frequens* (Zek.) описываемый вид отличается менее узкими очертаниями раковин, более отчетливо выраженным элементом поперечной скульптуры и менее развитой спиральной скульптурой второго порядка.

Распространение. Нижний сенон Германии, Австрии, Франции, Венгрии, сантон Армянской ССР.

Род DIPTYCHOCHELILUS Cossmann, 1907

*Diptychochilus sevanensis* Насобян, sp. nov.\*

Табл. 132, фиг. 3, 4

Голотип—615/102, музей ИГН АН Армянской ССР, Ереван, сантон, северо-восточное побережье оз. Севан.

\* Название вида от оз. Севан.

Описание. Раковины маленькие, конически-башенковидные, с углом спирали в 21—25°. Высота раковины достигает 22 мм при ширине 7,2 мм и высоте последнего оборота 10,8 мм. Раковины состоят из восьми-десяти уплощенных, угловатых в верхней своей части оборотов, высота которых составляет около 0,6 соответствующей ширины. Соединение оборотов лестничное. По наружной периферии узкой пришовной площадки по линии перелома боковой стенки располагается киль, состоящий из двух сближенных спиральных ребер. Ниже этого киля наблюдаются 2 гладких спиральных ребра равной мощности. Основание отграничено от боковой поверхности последнего оборота спиральным ребром и покрыто пятью менее мощными ребрами. Устье удлиненно-овальное с капельником в задней и сифональным каналом в передней своей части. Наружная губа с вырезом и широким выступом. Столбик с косой небольшой складкой.

Сравнение. Новый вид от сходного *D. pradellensis* Дюпс. отличается менее мощным килем у верхнего края оборотов, менее выпуклой образующей конуса и заостренной вершинкой раковины.

Распространение. Сантон Армянской ССР (северо-восточное побережье оз. Севан).

Род TEREBRALIOPSIS Cossmann, 1906

*Terebraliopsis vasseuri* (Repe lin, 1902)

Табл. 120, фиг. 1

1902. *Tympanotomus vasseuri* Repe lin, стр. 72, табл. VI, фиг. 1—3.

Описание. Раковины маленькие, конически-башенкообразные, с углом спирали в 17°. При высоте раковины в 14 мм ширина ее составляет 5,8 мм. Боковые стороны оборотов уплощенные, а высота их равна 0,4 соответствующей ширины. Скульптура состоит из восьми-девяти мощных валикообразных поперечных ребер, образующих сплошные кили по всей длине раковины. Межреберные промежутки—границы узкие. Присутствуют также 4 спиральных тонких ребра, образующих бугорчатость на поперечных килях, где они одновременно расширяются. Слабо выпуклое основание со спиральными ребрышками. Устье расширенно-овальное с зачатком сифонального канала.

Сравнение. Данный вид от *T. requienianus* (d'Orb.) отличается менее открытым углом спирали, уплощенностью боковой поверхности оборотов и меньшим числом спиральных ребер.

Распространение. Сеноман Франции и Армянской ССР.

Род ECHINOBATHRA Cossmann, 1906

*Echinobathra simonyi* (Zekeli, 1852)

Табл. 132, фиг. 2

1852. *Cerithium simonyi* Zekeli, стр. 114, табл. XXIII, фиг. 6—7.

1906. *Pyrazus (Echinobathra) simonyi*: Cossmann, стр. 131, табл. XIV, фиг. 26—27

Описание. Раковины конически-пирамидальные, с углом спирали равным 30—34°. Высота раковины достигает 30 мм, а высота оборотов 0,5 соответствующей ширины. Боковые стенки оборотов слабо выпуклые. Мощная скульптура увеличивает впечатление выпуклости оборотов. Основным элементом скульптуры являются 7—8 мощных попереч-

ных ребер, которые располагаются в срединной части боковой поверхности, оставляя широкие пришовные площадки, верхняя из которых вогнутая. На верхнем конце поперечных ребер над пришовной площадкой возвышается крупный заостренный шиповидный бугорок. Присутствуют также 5 спиральных тонких ребер, ослабевающих при пересечении с поперечными ребрами. На молодых оборотах шиповидные окочания поперечных ребер не наблюдаются. Основание со спиральными ребрышками.

**Сравнение.** От *E. vagans* (Stol.) описываемый вид отличается менее открытым углом спирали, меньшим числом поперечных ребер и более крупными шипами, а от *E. problematica* (Zek.)—сильным развитием поперечных ребер не в нижней, а в средней части боковой поверхности оборотов и более хорошо выраженной спиральной скульптурой.

**Распространение.** Сантон Австрии и Армянской ССР.

Род PYRAZUS Montfort, 1810

*Pyrazus quinquecostatus* Egojan, 1955

Табл. 120, фиг. 3

1955. *Pyrazus quinquecostatus* Егоян, стр. 225, табл. XI, фиг. 1—3.

**Описание.** Раковины очень маленькой или маленькой величины, конические, пятигранные, с углом спирали в 20—28°. Высота наиболее крупного экземпляра достигает 19,0 мм, при ширине 8,0 мм и высоте последнего оборота 8,5 мм. Обороты уплощенные или слабо выпуклые с высотой, равной половине соответствующей ширины. Главным элементом скульптуры являются мощные килевидные 5 ребер, образующие сплошные кили через всю раковину. Иногда кили несколько отклоняются от прямого направления и придают раковине спирально-пятигранное очертание. Поперечные ребра пересекаются четырьмя бугорчатыми тонкими ребрами, в промежутках которых наблюдается по одному бугорчатому ребрышку. Слабо выпуклое основание покрыто бугорчатыми спиральными ребрами двух порядков. Устье овальное с коротким сифональным каналом.

**Сравнение.** От *P. kochi* (Palfy) описываемый вид отличается не грубой, но более сложной спиральной скульптурой.

**Распространение.** Турон—нижний сенон Германии и Австрии, сеноман—нижний сенон (?) Венгрии, сеноман—турон Закавказья.

*Pyrazus quinquenodosus* (Mertin, 1939)

Табл. 126, фиг. 11

1939. *Cerithium münsteri* var. *quinquenodosum* Mertin, стр. 210, табл. VI, фиг. 7c.

1955. *Pyrazus* (?) *armenopotamides* Егоян, стр. 236, табл. XI, фиг. 11—12.

**Описание.** Раковины башенкообразные с углом спирали, равным 20°. Высота раковины достигает 26 мм при ширине 10,1 мм. Последний оборот слагает 0,4 общей высоты. Обороты уплощенные, с высотой составляющей 0,5 соответствующей ширины. Соединение последних оборотов слабо выраженное лестничное. Главным элементом скульптуры являются мощные поперечные 12 ребер, разделенных узкими промежутками. У молодых оборотов число ребер уменьшается до восьми-девяти. Поперечные ребра неправильно расположены и не

образуют сплошные кили. Они пересекаются пятью спиральными ребрами. Закругленное основание с тонкими спиральными ребрами. Устье округленноовальное, с коротким сифональным каналом.

**С р а в н е н и е.** Данный вид отличается от *P. aguilerae* (Böse) менее крупными размерами и отсутствием возрастного диморфизма в развитии скульптуры, а от *P. dachelense* (Wann.) — менее многочисленными и на последних оборотах дугообразно не изогнутыми поперечными ребрами и большим числом спиральных ребер.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Коньяк Германии и Армянской ССР.

*Pyrazus septemcostatus* Egojan, 1955

Табл. 120, фиг. 2

1955. *Pyrazus septemcostatus* Ег о я н, стр. 230, табл. XI, фиг. 6.

1955. *Pyrazus subseptemcostatus* Ег о я н, стр. 232, табл. XI, фиг. 5.

**О п и с а н и е.** Раковины маленькие, конически-пирамидальные семигранные, с углом спирали в 30°. Они достигают длины в 12 мм при ширине 6 мм. Обороты уплощенные, а соединение их лестничное. Скульптура состоит из семи мощных валикообразных поперечных и пересекающих их четырех спиральных менее мощных ребер. Поперечные ребра образуют сплошные кили по всей длине раковины и разделены узкими промежутками. Иногда вдоль шовной линии наблюдается еще одно спиральное ребро меньшей мощности, а редко — малозаметная линия между спиральными ребрами. На последних местах видны следы бугорчатости. Выпуклое основание со спиральными ребрами и ослабленными продолжениями поперечных валиков. Устье овальное с париетальным желобком и коротким сифональным каналом. Столбик с косою складкой.

**С р а в н е н и е.** От других более или менее сходных видов *P. septemcostatus* Eg. отличается семигранным характером раковины и присутствием складки на столбике.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Сенومان Армянской ССР.

Род ARMENOCERITHIUM Egojan, 1955

*Armenocerithium sancti-arromani* (Pegon, 1889)

Табл. 128, фиг. 10, 11

1889. *Cerithium sancti arromani* P e g o n, стр. 73, табл. XX, фиг. 8.

1955. *Armenocerithium primum* Ег о я н, стр. 222, табл. XI, фиг. 13—15.

**О п и с а н и е.** Раковины крупные, конически-пирамидальные, с углом спирали, в среднем равным 25°. При длине раковины в 90 мм ширина ее составляет 35,4 мм, а высота последнего оборота — 26,0 мм. Обороты уплощенные, низкие, с высотой, равной 0,3 соответствующей ширины. Скульптура состоит из мощных поперечных ребер — валиков, число которых у молодых оборотов равно 9—10, а на последнем обороте увеличивается до пятнадцати. До диаметра 27 мм поперечные валики сохраняют общее направление, образуя сплошные кили, а на последних двух-трех оборотах правильность расположения валиков нарушается и, кроме того, они становятся слегка дугообразными. Вблизи верхнего края оборотов валики слегка расширяются и слабым пережимом отделены от остальной их части. Присутствуют также очень тонкие спиральные линии. Основание плоское. Устье округлое с коротким сифональным каналом.

Сравнение. От *A. fenestratum* (Zek.) данный вид отличается более низкими оборотами и меньшим числом поперечных валиков, а от *A. huidingeri* (Zek.) — меньшим углом спирали, более высокими оборотами и меньшим числом поперечных ребер.

Распространение. Верхний турон Туниса, нижний коньяк Армянской ССР.

Семейство CAMPANILIDA È Douvillé, 1904

Род CAMPANILE Bayle, 1884

*Campanile ganesha* (Noetling, 1897)

Табл. 138, фи 1, 2

1897. *Nerinea ganesha* Noetling, стр. 58, табл. XV, фиг. 1—2; табл. XVI, фиг. 1—2.

1942. *Cerithium desioi* Blini, стр. 21, фиг. 1.

Описание. Раковины очень крупные, с углом спирали в 20—29°. Образующая конуса слабо выпуклая. Наиболее крупный экземпляр достигает высоты свыше 170 мм при ширине 64 мм и высоте последнего оборота 40 мм. Обороты очень слабо выпуклые, почти уплощенные, низкие, с высотой, равной 0,2 соответствующей ширины. Последний оборот более выпуклый, а переход к слабо выпуклому основанию происходит без резкого перелома. Устье широкое, четырехугольной формы с тремя внутренними спиральными складками, две из которых расположены на столбике, а третья—на потолочной части и менее крупная. Наблюдаются еще 2 дополнительные складки в потолочной части устья. Столбик массивный, прямой.

Сравнение. *C. ganesha* (Noetl.) отличается от сходного *C. regens* Pethö скульптурой, выраженной у сравниваемого вида присутствием спирального ряда крупных бугорков вдоль верхнего края оборотов.

Распространение. Маастрихт Белуджистана, Египта, Ливии и Армянской ССР.

*Campanile chatschikensis* Насобжан, sp. nov.\*

Табл. 138, фиг. 3

Голотип—663/102, музей ИГН АН Армянской ССР, Ереван, верхний маастрихт Армянской ССР.

Описание. Раковины высокие, узкие, башенкообразные, с углом спирали в 15—17°. Обороты уплощенные или слегка выпуклые. Шов углубленный. Высота оборотов составляет 0,4 соответствующей ширины. Выпуклое основание по периферии неясно отграниченное. Устье у молодых оборотов прямоугольной формы, а у последних оборотов приобретает ромбическое очертание. Из трех внутренних спиральных складок 2 помещены на столбике, а третья—в потолочной части, при этом наиболее развитым является верхняя складка столбика.

Сравнение. От *C. bohemicum* (Weinz.) описываемый вид отличается менее открытым углом спирали, более низкими оборотами и присутствием на столбике двух складок, а от *C. taxitum* (Vinkh.) — более высокими оборотами, наличием складки в потолочной части устья и только двух складок—на столбике.

Распространение. Верхний маастрихт Армянской ССР.

\* Название вида от с. Хачик Ехегнадзорского района Армянской ССР.



Надсемейство TURRITELLACEA

Семейство TURRITELLIDAE Clark, 1851

Род NAIRIELLA Nacobjan, 1969

*Nairiella multistriata* (Reuss, 1845)

Табл. 128, фиг. 1, 2

1845. *Turritella multistriata* Reuss, стр. 51, табл. X, фиг. 17; табл. XI, фиг. 16.

1874. *Turritella multistriata*: Geinitz, стр. 161, табл. 29, фиг. 2.

Описание. Раковины маленькие, конически башенкообразные, с углом спирали в 21—23°. Образующая конуса слегка выпуклая. При длине раковины, равной 22 мм, ширина ее составляет 9,6 мм, а высота последнего оборота 9,1 мм. Обороты правильно выпуклые, а высота их немного превышает половину соответствующей ширины. У верхнего края оборотов располагается пришовная площадка. Скульптура состоит из четырех гладких спиральных ребер равной мощности, в промежутках которых расположены очень тонкие линии. Уплощенное основание с тонкими спиральными линиями. Устье округленно-четырехугольное.

Сравнение. Описываемый вид от наиболее сходной *N. quadricincta* (Goldf.) отличается относительно менее выпуклыми оборотами и очень простой и слабо развитой промежуточной спиральной скульптурой.

Распространение. Коньяк—сантон Германии и Южной Индии, коньяк Армянской ССР.

Род TORQUESIA Douvillé, 1929

*Torquesia granulata* (Sowerby, 1827)

Табл. 91, фиг. 7

1827. *Turritella granulata* Sowerby, стр. 125, табл. 565, фиг. 1.

1960. *Haustator kugitanensis* Джалилов, стр. 111, табл. 1, фиг. 1-3.

1962. *Turritella (Torquesia) granulata*: Abbas, стр. 183, табл. 30, фиг. 10-14, рис. 9.

Описание. Раковины маленькие, башенковидные, с углом спирали в 16—19°. Они состоят из уплощенных или слабо выпуклых оборотов, высота которых равна 0,66 соответствующей ширины. Скульптура состоит из четырех-пяти главных спиральных ребер, несущих бугорки. Верхнее ребро выделяется своей мощностью, вследствие чего верхний край оборотов валикообразно утолщен и крупнобугорчатый. Промежуток между этим валикообразным и нижележащим спиральным ребрами относительно глубже и шире, чем остальные. Между парами главных ребер наблюдается по одному бугорчатому ребру второго порядка, которые сопровождаются очень тонкими спиральными линиями. Выпуклое основание покрыто спиральными ребрышками. Устье округленно-четырехугольное с глубоким вырезом на наружной губе.

Сравнение. Данный вид от *T. granulatoides* (d'Orb.) отличается более богатой и сложно дифференцированной скульптурой, а от *T. decheniana* (Goldf.) — меньшим углом спирали и большим числом спиральных ребер.

Распространение. Альба Англии, Бельгии, Армянской ССР и Таджикской ССР, сеноман Германии, турон (?) Франции.

*Nodosella nodosa* (Roemer, 1841)

Табл. 128, фиг. 7

1841. *Turritella nodosa* Roemer, стр. 80, табл. XI, фиг. 20.1913. *Turritella nodosa*: Sculpin, стр. 128.

**Описание.** Раковины умеренно крупные, башенкообразные, с углом спирали в среднем  $15^\circ$ . Они достигают высоты 70—75 мм при ширине 17 мм и высоте последнего оборота 20 мм. Боковая стенка оборотов уплощенная, а высота их составляет  $2/3$  соответствующей ширины. Скульптура представлена 4 спиральными рядами бугорков, из которых наиболее мощным является нижний ряд. Два верхних ряда примерно равной мощности и только незначительно уступают нижнему ряду. Наименее развитым является второй (снизу) ряд, состоящий из более мелких бугорков. Между этими рядами располагаются тонкие спиральные линии двух порядков. Слабо выпуклое основание покрыто спиральными линиями. Устье высокое, округленно-четыреугольное с узким глубоким вырезом в верхней и широким выступом в нижней части наружной губы.

**Сравнение.** От *N. subnodosa* (Pchel.) описываемый вид отличается особенностями скульптуры, в частности почти равной мощностью верхних двух рядов бугорков и более открытым углом спирали. К тому же большинство экземпляров, отнесенных к сравниваемому виду (Пчелинцев, 1953, табл. VI, фиг. 12, 14, 16—18), указанными выше признаками отличаются от голотипа *N. subnodosa* (Pchel.) и вполне соответствуют *N. nodosa* (Roem).

**Распространение.** Коньяк Германии, Галиции и Закавказья.

*Nodosella noeggerathiana* (Goldfuss, 1844)

Табл. 128, фиг. 9

1844. *Turritella noeggerathiana* Goldfuss, стр. 100, табл. 197, фиг. 1.

**Описание.** Раковины средней величины, башенковидные, с углом спирали в  $13^\circ$ . При высоте раковины в 41 мм ширина ее равна 11,1 мм, а высота последнего оборота 12 мм. Обороты уплощенные, с высотой, равной  $2/3$  соответствующей ширины. Скульптура состоит из пяти спиральных рядов бугорков, среди которых наиболее мощным является второй (сверху) ряд, которому несколько уступает верхний ряд. Нижележащие 2 ряда менее мощные, а наиболее слабо развитым является нижний ряд. В промежутках между рядами бугорков наблюдаются тонкие спиральные линии двух порядков. Слабо выпуклое основание со спиральными ребрышками различных порядков. Устье округленно-четыреугольное с глубоким вырезом в верхней и выступом в нижней части наружной губы.

**Сравнение.** Данный вид от описанной выше *N. nodosa* (Roem.) отличается менее открытым углом спирали, большим числом спиральных бугорков и слабым развитием нижнего ряда, а от *N. subnodosa* (Pchel.) — более высокими оборотами, большим числом рядов бугорков, из которых 2 верхние более развитые, а остальные три — маломощные.

**Распространение.** Коньяк ФРГ и Армянской ССР.

**Голотип**—790/102, музей ИГН АН Армянской ССР, Ереван, Нижний коньяк Армянской ССР.

**Описание.** Раковины умеренно крупные, башенкообразные, с углом спирали в 15—18°. При длине раковины в 59 мм ширина ее составляет 14,8 мм, а высота последнего оборота 15 мм. Обороты уплощенные, а соединение их обратнолестничное. Высота оборотов слегка превышает половину соответствующей ширины. Основным элементом скульптуры являются 4 спиральных ряда бугорков различной мощности. Наиболее мощными являются нижний и верхний срединный ряды, а верхний и нижний срединный ряды несравненно меньшей мощности. Два спиральных ребра второго порядка расположены вдоль нижнего края оборотов. В промежутках спиральных рядов бугорков наблюдаются тонкие линейные ребрышки. Пологое основание со спиральными линиями трех порядков. Устье округленно-четырёхугольной, почти овальной формы. Наружная губа с глубоким вырезом в верхней и выступом в нижней своей части.

**Сравнение.** От *N. subnodosus* Pšei. новый вид отличается более открытым углом спирали, обратнолестничным соединением оборотов, особенностями скульптуры, в частности значительно большим числом бугорков в верхнем и нижних двух спиральных рядах бугорков. От вышеописанной *N. nodosa* (Roe m.) новый вид отличается характером скульптуры, в частности слабым развитием верхнего ряда бугорков, а также обратнолестничным соединением оборотов.

**Распространение.** Нижний коньяк Армянской ССР.

Род CAUCASELLA Насобжан, 1969

*Caucasella acanthophora* (Müller, 1851)

Табл. 128. фиг. 3, 4, 5, 6

1851. *Turritella acanthophora* Müller, стр. 32, табл. V, фиг. 15.

1934. *Turritella acanthophora*: Andert, стр. 362, табл. 17, фиг. 6в 7.

1953. *Haustator kurdistanensis* Пчелинцев, стр. 68, табл. VI, фиг. 25—29.

1953. *Haustator karabakhensis* Пчелинцев, стр. 60, табл. V, фиг. 19—27.

1953. *Haustator differencialis* Пчелинцев, стр. 62, табл. VI, фиг. 1—10.

**Описание.** Раковины башенковидные с углом спирали в 14—20°. Наиболее крупный экземпляр достигал длины в 62 мм при ширине 17 мм и высоте последнего оборота 17 мм. В молодой стадии роста раковин (при диаметре до 7—8 мм) обороты слабо выпуклые, вблизи своего верхнего края заметно суживаются, а шовная борозда углубленная. Во взрослой стадии боковая стенка оборотов становится плоской с перемещением наибольшей ширины к нижнему краю оборотов. Одновременно суживается и шовная бороздка, вследствие чего исчезает обратнолестничное соединение оборотов. Скульптура обычно представлена четырьмя бугорчатыми спиральными рядами равной мощности. У молодых оборотов верхнее ребро сравнительно маломощное. Число бугорков на спиральных ребрах составляет 22—28. В межреберных промежутках располагаются спиральные линии двух порядков. Пологое основание со спиральными ребрышками. Устье овально-четырёх-

\* От *multituberculata* (лат.) — многобугорчатый, по характеру бугорчатости.

угольное с широким неглубоким вырезом в верхней и слабым выступом в нижней части наружной губы.

Сравнение. Описываемый вид от *C. pseudodifficile* Pösl. отличается более низкими оборотами и меньшим числом основных спиральных ребер, а от *C. kusylkumensis* Pösl. — характером скульптуры — немногочисленными и более мощными спиральными ребрами и более резкой бугорчатостью.

Распространение. Коньяк ФРГ, ГДР, Закавказья, Средней Азии и Южной Индии.

Надсемейство CALYPTRAEACEA

Семейство TRICHOTROPIDAE

Род ARMENOSTOMA Nacobjan. gen. nov.\*

Типовой вид — *Mesostoma beyrichi* Holzapfel, 1888, коньяк, ФРГ.

Диагноз. Раковина башенкообразная, коренная с выпуклыми оборотами. Скульптура состоит из мощных поперечных и тонких спиральных ребер. Присутствуют варикозные валики. Устье округленно-овальное с зачатком сифонального канала.

Видовой состав. *Mesostoma beisselei* Holzapfel, *M. charlottae* Scupin, *M. mülleri* Holzapfel, *Scala schutanurensis* Stoliczka, *Scalaria striatocostata* Müller.

Сравнение. От родов *Atresius* и *Cerithioderma* отличается менее выпуклыми оборотами, сильно развитой поперечной и более тонкой спиральной скульптурой.

Распространение. Верхний турон — нижний сенон. ФРГ, Закавказье, Южная Индия, Мадагаскар.

*Armenostoma beyrichi* (Holzapfel, 1888)

Табл. 129, фиг. 8

1888. *Mesostoma Beyrichi* Holzapfel, стр. 130, табл. XIV, фиг. 8.

Описание. Раковины маленькие, конически-башенкообразные с углом спирали в 32—34°. При длине раковины, равной 22 мм, ширина ее составляет 10,4 мм, а высота последнего оборота — 10,7 мм. Обороты выпуклые, а высота их достигает половины соответствующей ширины. Скульптура состоит из 10—12 мощных валикообразных поперечных ребер и пересекающих их тонких спиральных линейных ребрышек двух порядков. На каждом обороте наблюдаются также 2—3 варикозных валика. Слабо выпуклое основание отграничено от боковой поверхности гладким ребром усиленной мощности и покрыто спиральными линиями. Устье округлое с угловатостью в передней части, отмечающей зачаток сифонального канала.

Сравнение. Данный вид от *A. mülleri* (Holz.) отличается более открытым углом спирали и сравнительно хорошо развитой спиральной скульптурой.

Распространение. Коньяк ФРГ и Армянской ССР.

*Armenostoma striatocostata* (Müller, 1851)

Табл. 129, фиг. 7

1851. *Scalaria striatocostata* Müller, стр. 7, табл. V, фиг. 3.

\* Название рода от Армении и суффикса-ostoma.

1913. *Rimella indica* Sprengler, стр. 229, табл. XV, фиг. 7—8.

1953. *Rimella tenuistriata* Пчелницев, стр. 214, табл. XXXV, фиг. 19—22.

Описание. Раковины маленькие, конически-башенкообразные, с углом спирали в 31—35°. При длине раковины в 26 мм ширина ее равна 12,1 мм, а высота последнего оборота 12,4 мм. Обороты выпуклые с высотой, равной около половины соответствующей ширины. Поверхность оборотов покрыта 18—22 дугообразно-изогнутыми мощными поперечными ребрами, пересекающимися восемью-десятью топкими спиральными ребрами, из которых 2—3 верхние более мощные. Присутствуют также линейные ребрышки второго порядка, а также 2—3 варикозных валика на каждом обороте. Слабо выпуклое основание с топкими спиральными ребрами. Устье овальной формы, угловатое в передней части.

Сравнение. От вышеописанного *A. beyrichi* (Holz.), как и от *A. mülleri* (Holz.) данный вид отличается большим числом поперечных ребер, более сильно развитой спиральной скульптурой.

Распространение. Коньяк ФРГ и Армянской ССР, верхний турон (?)—коньяк Южной Индии.

#### Надсемейство STROMBACEA

Семейство APORRHAIDAE Adams. 1858

Род HELICAULAX Gabb, 1868

*Helicaulax gibbosa* (Zekeli, 1852)

Табл. 129. фиг. 5, 6

1852. *Rostellaria gibbosa* Zekeli, стр. 68, табл. XII, фиг. 7—8.

1961. *Helicaulax pčelincevi* О. Алиев, стр. 42, табл. 1, фиг. 5.

Описание. Раковины средней величины с углом спирали в среднем 35°. Высота оборотов составляет 0,5 соответствующей ширины. Боковая стенка оборотов выпуклая. Скульптура состоит из дугообразно-изогнутых поперечных ребер, которые у верхнего края последнего оборота резко ослабевают. Среди этих ребер 2—3 более высокие, валикообразные. Тонкие спиральные ребра рассекают поперечные ребра на отдельные бугорки. На оборотах завитка прослеживаются 7 спиральных ребрышек и соответственно 8 бугорков в каждом поперечном ряду. На последнем обороте четвертое сверху спиральное ребро более мощное, килевидное и придает обороту угловатость. Это ребро прослеживается и на крыловидном расширении наружной губы. Устье косое, овальной формы, переходящее в удлиненный сифональный канал. Наружная губа с двумя отростками, один из которых прилегает к завитку и даже возвышается над вершинкой раковины, а второй—нижний отросток большой, сначала почти горизонтальный, а затем изогнутый вверх.

Сравнение. От *H. ornata* (d'Orb.) описываемый вид отличается более богатой скульптурой—присутствием спиральных ребер на оборотах завитка, а от *H. granulata* (Sow.)—присутствием на последнем обороте кила, придающего обороту угловатый характер, а также резким ослаблением поперечных ребер на верхней части боковой поверхности и, наоборот, усиливанием здесь спиральной скульптуры.

Распространение. Коньяк Австрии, ФРГ и Закавказья.

*Laticala papilionacea* (Goldfuss, 1844)

Табл. 129, фиг. 2

1844. *Rostellaria papilionacea* Goldfuss, стр. 18, табл. 170, фиг. 3.

**Описание.** Раковины расширенно-веретенообразной формы, с углом спирали в 40°. Обороты слабо выпуклые, а высота их составляет половину соответствующей ширины. Крупный экземпляр достигает высоты 44 мм при ширине 18 мм и высоте последнего оборота (включая и ростр) 26 мм. Последний оборот отличается большой выпуклостью, а внизу заканчивается коротким прямым ростром. Скульптура состоит из поперечных ребер, число которых на побороте составляет 12—14. Устье узкое, удлиненное, переходящее в прямой сифональный канал. Наружная губа с широким крыловидным расширением четырехугольных очертаний, с закругленными углами. На крыловидном расширении поперечные ребра резко ослабевают.

**Сравнение.** От *L. schlotheimi* (Roem.) описываемый вид отличается менее открытым углом спирали, более узкими очертаниями раковины, более высоким завитком и характером скульптуры (у сравниваемого вида на последнем обороте присутствует несколько широких поперечных ребер), а от *L. coarctata* (Gein.) — большим числом поперечных ребер на последнем обороте и их меньшей мощностью.

**Распространение.** Коньяк ФРГ, Чехословакии, Венгрии и Армянской ССР.

*Laticala bailyi* (Etheridge, 1904)

Табл. 129, фиг. 1

1904. *Alaria? Bailyi* Etheridge, стр. 83, табл. III, фиг. 4—8а.1930: *Dicroloma (Perissoptera) bailyi*: Rennie, стр. 217, табл. XXV, фиг. 11—15.

**Описание.** Раковины средней величины с углом спирали в 32—37°. Последний оборот слагает 0,55 общей длины раковины. Обороты слабо выпуклые с высотой, равной половине соответствующей ширины. Скульптура состоит из мощных грубых поперечных ребер в числе 12—16. На последнем обороте вблизи устья скульптура сглаживается, но в обратной от устья стороне наблюдаются 3—4 широких и высоких поперечных ребра. Межреберные промежутки на последнем обороте расширяются, а ребра здесь несколько изогнутые. Среди поперечных ребер 2—3 на каждом обороте валикообразные. Поперечная скульптура пересекается тонкими спиральными линиями двух порядков. Устье узкое. Ростр короткий. Крыловидное расширение наружной губы четырехугольной формы с выступающим верхним наружным углом.

**Сравнение.** Данный вид от вышеописанной *L. papilionacea* (Goldf.) отличается более грубыми и мощными поперечными ребрами, менее многочисленными и сглаживающимися на последнем обороте, а от *L. glandina* (Stoll.) — более мощными поперечными ребрами и присутствием спиральной скульптуры.

**Распространение.** Нижний сенон Южной Африки, коньяк Южной Индии и Армянской ССР.

*Drepanochilus stenopterus* (Goldfuss, 1844)

Табл. 129, фиг. 3, 4

1844. *Rostellaria stenoptera* Goldfuss, стр. 16, табл. 170, фиг. 6.

**Описание.** Раковины средней величины, веретенообразные, с углом спирали в  $32^\circ$ . Они достигают высоты 31 мм при ширине 14,5 мм и высоте последнего оборота 15 мм. Обороты выпуклые, а высота их составляет 0,5 соответствующей ширины. Скульптура представлена мощными дугообразно изогнутыми поперечными ребрами, число которых на оборотах завитка равно 14—15, а на последнем обороте 20—23. На нижней половине последнего оборота ребра ослабевают и сглаживаются. Поперечная скульптура сечется спиральными ребрышками, которые более крупные на нижней части поверхности последнего оборота. На средней части упомянутого оборота расположен спиральный киль, рассеченный поперечными ребрами, бугорчатыми. Устье удлиненноовальное, переходящее в сифональный канал. Наружная губа с крыловидным расширением, прилегающим к предпоследнему обороту и с длинным кинжаловидным отростком, на котором прослеживается срединный киль. Ростр короткий.

**Сравнение.** От *D. calcarata* (Sow.) описываемый вид отличается отсутствием второго кля на последнем обороте, бугорчатостью кля, несколько менее изогнутым отростком паружной губы и характером скульптуры последнего оборота.

**Распространение.** Нижний сенон ФРГ, ГДР и Чехословакии, коньяк Армянской ССР.

Семейство GYRODEIDAE

Род GYRODES Conrad, 1860

*Gyrodcs pansus* Stoliczka, 1868

Табл. 126, фиг. 4

1868. *Gyrodcs pansus* Stoliczka, стр. 305, табл. XXII, фиг. 9—13.

**Описание.** Раковины патикообразные, вздутые, полушаровидные, с углом спирали в  $160^\circ$ . У последних двух оборотов угол спирали уменьшается до  $140^\circ$ . Обороты почти полностью перекрывают друг друга. Последний оборот слагает 0,9 общей высоты. Завиток очень низкий. Пришовная площадка широкая, плоская и соединение оборотов лестничное. У верхнего края оборотов, как и вблизи пупковой воронки расположено около тридцати валикообразных изогнутых поперечных ребер, придающих перегибам боковой стенки зубчатый характер и сглаживающиеся на боковой поверхности оборотов. Пупковая воронка широкая. Устье полулунных очертаний, заостренное в задней и закругленное в передней своих частях.

**Сравнение.** От *G. supraplicatus* Conr. описываемый вид отличается менее сильно вытянутой в косом направлении формой раковины, меньшей относительной шириной последнего оборота, отсутствием мощного зубчатого кля и пупкового края и более выдержанными поперечными ребрами у верхнего края оборотов.

**Распространение.** Сенومان—нижний сенон Южной Индии, коньяк Мадагаскара и Армянской ССР.

*Gyrodcs tenellus* Stoliczka, 1868

Табл. 126, фиг. 3

1868. *Gyrodcs tenellus* Stoliczka, стр. 306, табл. XXII, фиг. 14.

1932. *Gyrodcs tenellus*: Riedel, стр. 75, табл. XVI, фиг. II, Ha.

Описание. Раковины натикообразные, с углом спирали, в среднем равным  $140^\circ$ . Завиток едва выступающий. Последний оборот сильно вытянутый в косом направлении и слагает около 0,95 общей высоты раковины, а высота его равна 0,75 соответствующей ширины. Обороты вздутые с широкой и слабо вогнутой пришовной площадкой у своего верхнего края. Перегиб боковой стенки к пришовной площадке резкий. Поверхность оборотов покрыта косыми линиями нарастания. Пупковая воронка широкая. Устье широкое, полулунной формы.

Сравнение. *G. tenellus* Stol. отличается от описанного выше *G. pansus* Stol. более вытянутым в косом направлении последним оборотом и отсутствием мощных поперечных ребер, а от *G. brunsvicensis* (Müll.) — меньшей относительной шириной оборотов, наличием перегиба боковой стенки при переходе к пришовной площадке и вогнутым характером последней.

Распространение. Коньяк Южной Индии, востока Южной Африки и Армянской ССР.

Надсемейство NATIACEA

Семейство AMPULLINIDAE

Род AMPULLINA Lamarck, 1821

*Ampullina lyrata* (Sowerby, 1835)

Табл. 126, фиг. 5

1835. *Natica lyrata* Sowerby, табл. 38, фиг. 11.

1896. *Natica lyrata*: Cossman, стр. 19, табл. II, фиг. 8, 11.

Описание. Раковины маленькие, полушаровидные, с углом спирали в  $115-120^\circ$ . Завиток короткий, едва выступающий. Последний оборот большой и слагает 0,9 общей высоты. Шов углубленный. При длине раковины в 21,8 мм ширина ее равна 18,7, а высота последнего оборота 21,8 мм. Боковая поверхность оборотов сильно выпуклая, а у верхнего края их расположена пришовная площадка, обуславливающая лестничное соединение оборотов. На поверхности оборотов хорошо прослеживаются косые линии нарастания, пересекающиеся очень тонкими спиральными линиями. Основание раковины выпуклое и незаметно переходит в боковую поверхность. Устье полулунной формы, усеченное наверху пришовной площадкой. Внутренняя губа с мозолистым утолщением, перекрывающим пупок.

Сравнение. От *A. angulata* (Sow.) описываемый вид отличается меньшей выпуклостью верхней части оборотов и более отчетливо выраженным лестничным соединением оборотов.

Распространение. Нижний сенон Австрии, нижний коньяк Армянской ССР.

*Ampullina angulata* (Sowerby, 1835)

Табл. 126, фиг. 6

1835. *Natica angulata* Sowerby, табл. 38, фиг. 12.

Описание. Раковины маленькие, полушаровидные, с углом спирали в  $120^\circ$ . Они состоят из шести-семи сильно вздутых оборотов. Завиток низкий. Последний оборот слагает более чем 0,9 общей высоты. При длине раковины 21 мм ширина ее составляет 20,2 мм, а высо-



та последнего оборота 19,1 мм. Обороты правильно выпуклые. Шов углубленный. Боковая стенка без резкого перелома в своей верхней части. Тонкие спиральные линии расположены в основном на верхней половине оборотов и, пересекаясь с косыми линиями нарастания, образуют зернистость. Основание закругленное. Устье расширенное, слегка суживающееся в своей верхней части. Внутренняя губа утолщенная.

**Сравнение.** Описываемый вид от *A. lyrata* (Sow.) отличается большой относительной шириной оборотов, отсутствием заметного перелома у их верхнего края, неясно выраженным лестничным соединением оборотов, а от *A. sortita* Stol. — очень низким завитком, большим углом спирали и присутствием спиральных линий.

**Распространение.** Нижний сеноп Австрии, нижний коньяк Армянской ССР.

Род AMPULLOSPIRA Harris. 1897

*Ampullospira punctata* (Shagre, 1849)

Табл. 126, фиг. 7—10

1849. *Tylostoma punctatum* Shagre, стр. 378, табл. IX, фиг. 3.

1953. *Ampullospira punctata*: Пчелинцев, стр. 31, табл. II, фиг. 2—8.

**Описание.** Раковины средней величины, овально-конические, с углом спирали, равным 85—93°. Завиток умеренно-высокий. Последний оборот большой и вздутый. Шов линейный, углубленный. При длине раковины в 41,8 мм ширина его составляет 32,1 мм, а высота последнего оборота 36,8 мм. Обороты выпуклые и в верхней части их боковой поверхности расположены 4—5 спиральных рядов точечных углублений, а на последнем обороте число этих рядов составляет семь. Выпуклое основание незаметно сливается с боковой поверхностью. Устье полулунных очертаний.

**Сравнение.** Описываемый вид сходен с *A. pagoda* (Forb.), от которого отличается более открытым углом спирали, неясно выраженным лестничным соединением оборотов, большой относительной шириной оборотов.

**Распространение.** Верхний туроп Португалии, нижний коньяк Армянской ССР.

Отряд **Neogastropoda**

Подсемейство **FASCIOLARIACEA**

Семейство **FASCIOLARIIDAE**

Род **BELLIFUSUS** Stephenson, 1941

*Bellifusus stoliczkai* (Collignon, 1932)

Табл. 130, фиг. 1—2

1868. *Fasciolaria rigida*: Stoliczka, стр. 109, табл. X, фиг. 10, 12—14, 16.

1934. *Fasciolaria stoliczkai* Collignon, стр. 44, табл. VI, фиг. 7—8.

1953. *Rostellinda fusoides* Пчелинцев, стр. 261, табл. X, фиг. 18—25.

**Описание.** Раковины от маленькой до крупной величины, фузидные, с углом спирали в 40—44°. При длине раковины в 35 мм ширина ее составляет 15,5 мм, а высота последнего оборота 24 мм. Зави-

ток слагает одну треть высоты раковины. Боковые стенки оборотов умеренно выпуклые. Последний оборот отличается большой выпуклостью, а у верхнего края его располагается четко выраженное плечико отделяющее пришовную площадку, менее ясно наблюдаемую на оборотах завитка. Скульптура состоит из широких мощных валикообразных II поперечных ребер, достигающих максимальной высоты у верхнего перегиба боковой стенки, где они одновременно утолщаются и слегка дугобразно изгибаются. Переходя на пришовную площадку, ребра теряют высоту и распадаются, где образуется узкий воротничок. На нижней половине оборотов располагаются очень тонкие спиральные линии. Устье узкое, ланцетовидное, переходящее в сифональный канал. Столбик с тремя спиральными складками.

Сравнение. От *B. curvicostatus* (Wade) описываемый вид отличается более слабым изгибом поперечных ребер.

Распространение. Верхний турон Мадагаскара, коньяк Южной Индии, нижний коньяк Армянской ССР.

#### Надсемейство VOLUTACEA

Семейство VOLTIDAE Fleming, 1822

Подсемейство VOLUTILITHINAE Pilsbry et Olsson, 1954

Род ROSTELLANA Dall, 1907

*Rostellana bronni* (Zekeli, 1852)

Табл. 130, фиг. 4

1852. *Voluta bronni* Zekeli, стр. 74, табл. XIII, фиг. 9.

Описание. Раковины средней величины, веретенообразные, с углом спирали в 45°. Длина раковины достигает 45 мм при ширине 18,9 мм и высоте последнего оборота 30,5 мм. Высота выпуклых оборотов равна половине соответствующей ширины. Последний оборот отличается наибольшей выпуклостью. Скульптура состоит из 14 мощных валикообразных, в верхней части боковой поверхности слабо изогнутых поперечных ребер и тонких спиральных линий, более отчетливо выраженных в нижней части оборотов. Устье удлиненноовальное, резко суживающееся к низу и переходящее в сифональный канал. Наружная губа с вырезом в верхней своей части. Столбик с тремя складками.

Сравнение. Описываемый вид от *R. torosa* (Zek.) отличается меньшим углом спирали, большим числом поперечных ребер и сравнительно тонкой спиральной скульптурой.

Распространение. Нижний эоцен Австралии, коньяк Армянской ССР.

Род VOLUTILITHES Swainson, 1829

*Volutilithes subsemiplicatus* (d'Orbigny, 1850)

Табл. 130, фиг. 3

1844. *Pleurotoma semiplicata*: Goldfuss, стр. 19, табл. 170, фиг. 11.

1850. *Fusus subsemiplicatus* d'Orbigny, стр. 229.

1931. *Volutilithes subsemiplicatus*: Andert, стр. 384, табл. 18, фиг. 10.

Описание. Раковины конически-веретенообразные, с углом спирали в 28°. Последний оборот большой. Боковая поверхность оборотов слабо выпуклая, а в верхней части ее наблюдается неясное отчле-

нение пришовной площадки при помощи плечообразного перегиба боковой стенки. Скульптура представлена 12—14 мощными поперечными ребрами, которые на пришовной площадке расплываются, одновременно образуя слабый изгиб. Спиральные ребрышки очень тонкие. Устье узкое, ланцетовидной формы. Столбик с тремя складками. Сифональный канал узкий.

Сравнение. От *V. abadei* Соll, данный вид отличается менее выпуклыми оборотами, меньшим углом спирали, более узкими и заметно изогнутыми у верхнего края оборотов поперечными ребрами, а от *V. renauxianus* (d'Orb.) — более слабо выпуклыми оборотами и большим числом поперечных ребер.

Распространение. Нижний сенон ФРГ, ГДР, коньяк Армянской ССР.

Подсемейство VOLUTODERMINAE Pilsbry et Olsson, 1954

Род ROSTELLINDA Dall, 1907

*Rostellinda stoliczkana* Dall, 1907

Табл. 130, фиг. 7, 8

1868. *Fulguraria elongata*: Stoliczka, стр. 87, табл. VII, фиг. 2, 7.

1907. *Rostellinda stoliczkana* Dall, стр. 6.

1953. *Rostellinda pulchra* Пчелинцев, стр. 259, табл. LXII, фиг. 1.

Описание. Раковины удлиненноовальной формы с углом спирали в среднем 38°. При длине раковины в 40 мм ширина ее составляет 18 мм. Обороты слабо выпуклые, а в верхней части их наблюдается резкий плечевидный перегиб боковой стенки и образование широкой пришовной площадки. Средняя часть боковой поверхности почти цилиндрических очертаний. Завиток высокий, а высота оборотов равна половине соответствующей ширины. Скульптура состоит из поперечных и спиральных ребер. Поперечные ребра, в числе 9—10 на полный оборот, валикообразные, наибольшей мощности достигают на плечевидном перегибе боковой стенки, а на пришовной площадке сглаживаются, заменяясь линиями нарастания. В нижней части боковой поверхности поперечные валики исчезают. Спиральные ребра хорошо выражены и придают поперечным валикам гребенчатый характер. Число этих ребер на оборотах завитка составляет 3—4, а на последнем обороте — 11—13. Устье удлиненное, слегка заостренное в задней своей части, а книзу переходящее в сифональный канал. Паружная губа со слабым вырезом в верхней части. Столбик с тремя складками.

Сравнение. Описываемый вид отличается от *R. dalli* (Stanton) и от *R. multistriata* (Stoll) полуцилиндрическими очертаниями средней части боковой поверхности, более крутой пришовной площадкой. Кроме этого, у второго из сравниваемых видов столбик с четырьмя складками.

Распространение. Коньяк Южной Индии, Мадагаскар и Армянской ССР.

*Rostellinda dalli* (Stanton, 1893)

Табл. 130, фиг. 5, 6

1893. *Rostellites dalli* Stanton, стр. 156, табл. XXXIII, фиг. 11—13.

1953. *Rostellinda subdallii* Пчелинцев, стр. 256, табл. IX, фиг. 17.

Описание. Раковины от маленькой до умереннокрупной величины, овально-конической, слегка веретенообразной формы, с углом

спирали в  $47-60^\circ$ . Они состоят из выпуклых оборотов, соединенных плечеобразным перегибом боковой стенки, ограничивающим широкую пришовную площадку и придающий оборотам угловатый характер. От указанного перегиба к низу обороты постепенно суживаются и переходят в сифональный канал. Главным элементом скульптуры являются 9-11 мощных поперечных ребер-валиков, которые выше плечеобразного перегиба боковой поверхности сглаживаются, а в нижней части оборотов исчезают, не доходя до сифонального канала. Спиральные ребра довольно высокие и покрывают всю боковую поверхность оборотов. Устье узкое, ланцетовидное, в задней части усеченное пришовной площадкой. В верхней части наружной губы имеется слабый мантийный вырез. Столбик с тремя спиральными складками.

**Сравнение.** От очень сходной *R. multistriata* (Stol.) данный вид отличается присутствием на столбике трех внутренних спиральных складок, вместо четырех складок у сравниваемого вида.

**Распространение.** Формации Колорадо Северной Америки, коньяк Армянской ССР и Южной Индии.

#### Семейство CANCELLARIIDAE

Род UXIA Jousseaume, 1887

#### *Uxia eximia* (Stoliczka, 1868)

Табл. 130. фиг. 9

1868. *Narona eximia* Stoliczka, стр. 166, табл. XIII, фиг. 15-16.

**Описание.** Раковина маленькая, овально-коническая, с углом спирали в  $60^\circ$ . Длина раковины достигает 23 мм при ширине 14 мм. Последний оборот слагает 0,6 общей высоты. Обороты равномерно выпуклые. В верхней части более вздутого последнего оборота наблюдается плечеобразный перегиб боковой стенки и образование узкой пришовной площадки. Скульптура состоит из 12-13 валикообразных поперечных ребер, проходящих через всю боковую поверхность оборотов и ослабевающих только на пришовной площадке. Поперечная скульптура пересекается точками спиральными ребрышками. Устье овальное с коротким сифональным каналом. Столбик с тремя складками.

**Сравнение.** Данный вид от *U. dunkeri* (Holz.) отличается менее мощной поперечной скульптурой.

**Распространение.** Коньяк Южной Индии и Армянской ССР.

#### Подкласс OPISTHOBANCHIA

#### Отряд Pluerozoela

Надсемейство ACTAEONELLACEA

Семейство TROCHACTAEON Nacobjan, 1963

Род TROCHACTAEON Meek, 1863

#### *Trochactaeon pruniformis* Böse, 1923

Табл. 134. фиг. 1

1923. *Actaeonella (Trochactaeon) pruniformis* Böse, стр. 204, табл. XVI, фиг. 9-15; табл. XVII, фиг. 1-5.

1954. *Trochactaeon robustus* Пчелинцев, стр. 127, табл. XIV, фиг. 6-7.  
1954. *Trochactaeon subpruniformis* Пчелинцев, стр. 125, табл. XIII, фиг. 5; табл. XIV, фиг. 5.  
1954. *Trochactaeon insigne* Пчелинцев, стр. 136, табл. XVII, фиг. 4-6.

**Описание.** Раковины конические, с углом спирали в  $130^\circ$ . Завиток очень низкий и составляет 0,1 общей высоты. У верхнего края оборотов расположена очень узкая пришовная площадка. Последний оборот конусовидный, с максимальной шириной на верхней четверти своей высоты. При длине раковины в 77,5 мм ширина ее равна 47,6, а высота последнего оборота 71,3 мм. Обороты гладкие. Устье высокое, узкое, в своей нижней части камеровидно расширенное и с валикообразным утолщением наружной губы. Столбик с тремя спиральными складками.

**Сравнение.** От *T. obliqueplicatus* Böse описываемый вид отличается еще более четко выраженной конической формой раковины, более высоким завитком, сравнительно менее выпуклыми оборотами и более высоким положением линии максимальной ширины последних.

**Распространение.** Нижний сенон Мексики и Австралии, коньяк Армянской ССР.

*Trochactaeon collignoni* Dartevellé et Brebion, 1956

Табл. 134, фиг. 5

1956. *Actaeonella (Trochactaeon) collignoni* Dartevellé et Brebion, стр. 98, табл. VIII, фиг. 1.

**Описание.** Раковины овально-конические. Угол спирали у молодых оборотов составляет  $80-90^\circ$ , а у взрослых до  $130-145^\circ$ , вследствие чего вершинка раковины заострена, а образующая конуса вогнутая. При высоте раковины в 64 мм ширина ее равна 39,2 мм, а высота последнего оборота 60 мм. Последние 3-4 оборота полностью облекают предыдущие и непокрытыми остаются лишь слегка наклонные внутрь пришовные площадки, которые в горизонтальном направлении, соединяясь друг с другом, образуют слегка вогнутую площадку, над которой едва возвышается низкий завиток. Обороты умеренно выпуклые с наибольшей шириной на верхней трети их высоты, откуда кверху сужение оборотов происходит более быстро, чем книзу. Поверхность оборотов гладкая. Высокое устье внизу расширенное. Из трех складок столбика верхняя сравнительно крупная.

**Сравнение.** От *T. humboldti* Böse описываемый вид отличается меньшей относительной шириной раковины, сравнительно низким расположением линии максимальной ширины оборотов, вследствие чего раковины приобретают овально-конические очертания.

**Распространение.** Верхний туруп Африки (Габон), нижний сенон Закавказья.

Род EOTROCHACTAEON Насобжан, 1972

*Eotrochactaeon rugosus* (К. Алеев, 1959)

Табл. 123, фиг. 6

1959. *Trochactaeon rugosus* К. Алеев, стр. 49, табл. II, фиг. 1; табл. III, фиг. 1, табл. IV, фиг. 1.

**Описание.** Раковины крупные, расширенно-овальной формы, с углом спирали у взрослых оборотов, равным  $105-115^\circ$ . Первые 4-5

оборотов полностью объемлют друг друга, оставляя непокрытыми только пришовную площадку предыдущего оборота, вследствие чего вершинная часть раковины плоская. Взрослые обороты несколько менее объемлющие. Ширина раковины составляет около 0,75 ее высоты. Пришовная площадка отграничена по периферии резким перегибом боковой стенки. Обороты полуцилиндрических очертаний, а на их поверхности отчетливо прослеживаются прямые линии и морщины нарастания. Устье высокое, сравнительно широкое, расширенное в передней части и постепенно суживается к заднему концу. Столбик мощный с тремя складками равной мощности. На продольных разрезах через раковину видны следы узкого закрывающегося пупка.

**Сравнение.** От очень сходного *E. azerbaijanensis* (O. A. Пиев) данный вид отличается менее открытым углом спирали и большей относительной шириной оборотов.

**Распространение.** Сенومان Закавказья.

*Eotrochactaeon atabekjani* Насобжан, sp. nov.\*

Табл. 123. фиг. 7

**Голотип**—№ 216/102, музей ИГН АН Армянской ССР, сенومان, с. Куци-Айрум (Азербайджанская ССР).

**Описание.** Раковины крупные и яйцевидной формы. Завиток отсутствует. Последний оборот очень высокий и слагает почти всю раковину. На вершинной части раковины наблюдается неглубокая воронкообразная вогнутость, так как каждый из первых четырех-пяти оборотов, полностью перекрывая предыдущий оборот, даже слегка превышает его по высоте. Верхние края остальных оборотов достигают одинакового уровня и лишь последний оборот незначительно отходит. В длину раковина достигает 87 мм при ширине 61 мм и высоте последнего оборота 85 мм. Боковая стенка оборотов слабо выпуклая с наибольшей шириной вблизи их верхнего края. Средняя часть оборотов почти уплощенная, а нижняя слегка суженная. На поверхности оборотов наблюдаются лишь морщины нарастания. Устье высокое, слегка дугообразно изогнутое, к низу равномерно расширенное. Стенки устья простые. Из трех складок столбика верхняя часто мощнее, чем остальные. Пупок щелеобразный, закрывающийся.

**Сравнение.** Отсутствием завитка, яйцевидными очертаниями раковины и оборотов, расположением максимальной ширины вблизи верхнего края оборотов новый вид легко отличается как от вышеописанного *E. rugosus* (K. Аиев.), так и от *E. stabilis* (Dvali).

**Распространение.** Сенومان Закавказья.

Род PALAEOTROCHACTAEON Насобжан. 1972

*Palaeotrochactaeon crisminensis* (Choffat, 1901)

Табл. 123. фиг. 1, 2

1901. *Trochactaeon crisminensis* Choffat, стр. 112, табл. 1, фиг. 12.

1953. *Trochactaeon subangustatus* Пчелинцева, стр. 301, табл. 1, фиг. 6—7.

**Описание.** Раковины средней величины, узкие, конические, с углом спирали в 80—90°. Последний оборот слагает 0,8 общей высоты. При длине раковины в 40 мм ширина ее равна 16,6 мм, а высота

\* Вид назван в честь А. А. Атабекяна.

последнего оборота 34,5 мм. Образующая конуса прямая. Наибольшая ширина оборотов расположена вблизи их верхнего края, откуда вниз она равномерно суживается до своего нижнего конца, приобретая форму конуса. Таким образом, раковина состоит из двух приложенных друг к другу своими основаниями, резко неравных конусов, длинный из которых соответствует последнему обороту, а короткий—завитку. Поверхность оборотов гладкая. Устье узкое, удлиненное, слегка расширенное в своей передней части. Столбик с тремя складками.

Сравнение. Описываемый вид от *P. briarti* (Gein.) отличается менее открытым углом спирали, более высоким завитком и меньшей относительной высотой последнего оборота.

Распространение. Верхний альб (?) — сеноман Португалии, сеноман Закавказья, Средней Азии и Южной Индии.

*Palaeotrochactaeon briarti* (Geinitz, 1874)

Табл. 123, фиг. 3. 4

1874. *Trochactaeon Briarti*. Geinitz, стр. 275, табл. 58, фиг. 7—8.

Описание. Раковины средней величины, узкие, конические, с углом спирали в 98—106°. При высоте раковины, равной 39,7 мм, ширина ее составляет 18,7, а высота последнего оборота 35,4 мм. Последний оборот большой и слагает около 0,9 общей высоты раковины. Завиток низкий. Образующая конуса слабо выпуклая. Ширина конусовидного последнего оборота составляет 0,5 его высоты. Линия максимальной ширины расположена вблизи верхнего края оборотов. Устье в передней части слегка расширенное, а к заднему концу равномерно суживается. Столбик с тремя хорошо развитыми складками.

Сравнение. От описанного выше *P. crisminensis* (Choff.) данный вид отличается большим углом спирали, сравнительно низким завитком и более высоким последним оборотом.

Распространение. Верхний альб Бельгии, сеноман Германии, Чехословакии и Закавказья.

*Palaeotrochactaeon angustatus* (Pčelincev, 1953)

Табл. 123, фиг. 5

1953. *Trochactaeon angustatus* Пчелинцев, стр. 292, табл. XLII, фиг. 7—8; табл. XLVII, фиг. 7—8; табл. XLVIII, фиг. 1—10.

Описание. Раковины средней величины, конические, с углом спирали в 105—125°. Последние обороты достигают почти равной высоты с образованием относительно широкой пришовной площадки у их верхнего края, почему и завиток, сложенный более молодыми оборотами, очень низкий, а образующая конуса представляет вогнутую линию. У части экземпляров завиток даже малозаметный. При длине раковины в 39,9 мм ширина ее равна 17,5 мм, а высота последнего оборота равна половине его высоты. Максимальная ширина наблюдается вблизи верхнего края оборотов. Боковая поверхность гладкая. Удлиненное устье в передней своей части расширенное, а к заднему концу постепенно суживается. На столбике помещены 3 спиральные складки.

Сравнение. От вышеописанных *P. crisminensis* (Choff.) и *P. briarti* (Gein.) данный вид отличается вогнутостью образующей конуса, более узким завитком и большим углом спирали.

Распространение. Сеноман Закавказья и Средней Азии.

*Mesotrochactaeon arnaudi* (C o s s m a n n, 1895)

Табл. 124, фиг. 2

1895. *Trochactaeon arnaudi* C o s s m a n n, стр. 148, табл. III, фиг. 2--3.

О п и с а н и е. Раковины крупные, узкие, конически-овальных, полуцилиндрических очертаний, с углом спирали в 55—60°. Конический завиток высокий. Последний оборот слагает 0,8 общей высоты. При длине раковины, равной 76 мм, ширина ее составляет 31,6 мм, а высота последнего оборота 61,5 мм. Боковая стенка оборотов слабо выпуклая, а высота их равна 0,25 соответствующей ширины. Наибольшая ширина оборотов находится немного выше их середины, ниже которой обороты медленно суживаются. На поверхности оборотов наблюдаются линии парастания. Высокое устье в передней части расширенное, с валикообразным утолщением на наружной губе. Столбик с тремя складками равной мощности.

С р а в н е н и е. От наиболее сходных *M. ouremensis* (C h o f f.) и *M. ellipsoides* (F i t t i p.) описываемый вид отличается более узкой формой раковины, менее открытым углом спирали, относительно выпуклыми оборотами и более узким завитком.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Турон Франции и Армянской ССР.

*Mesotrochactaeon ouremensis* (C h o f f a t, 1901)

Табл. 124, фиг. 1

1901. *Trochactaeon giganteus* (S o w.) var. *ouremensis* C h o f f a t, стр. 113--114, табл. 1, фиг. 16--17.

О п и с а н и е. Раковина умеренно крупной или крупной величины, конически-полуцилиндрическая, с углом спирали в 80—85°. Завиток довольно высокий. На верхнем краю последних оборотов расположена узкая пришовная площадка. Последний оборот слагает около 0,8 общей длины раковины. Высота оборотов завитка не превышает 0,2 соответствующей ширины. Предпоследний оборот более высокий. Обороты слабо выпуклые, а максимальная ширина расположена выше середины боковой стенки. Нижняя часть оборотов довольно сильно суживается и по ширине почти равняется завитку. Устье высокое, в нижней части расширенное с тремя складками столбика и с валикообразным утолщением на наружной губе.

С р а в н е н и е. Данный вид от *M. ellipsoides* (F i t t i p.) отличается менее открытым углом спирали, узким завитком и более резким суживанием нижней части оборотов.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Турон Португалии и Армянской ССР.

*Mesotrochactaeon ellipsoides* (F i t t i p a l d i, 1900)

Табл. 124, фиг. 3

1900. *Actaeonella ellipsoides* F i t t i p a l d i, стр. 12, фиг. 13.

О п и с а н и е. Раковины крупные, удлиненно-овальные, несколько полуцилиндрические. Угол спирали у молодых оборотов составляет 75—85°, а у взрослых оборотов уменьшается до 40—50°, вследствие чего образующая конуса выпуклая. Завиток составляет 0,2 общей



высоты раковины. При длине раковины в 100 мм ширина ее равна 45,5 мм, а высота последнего оборота 77,5 мм. Боковая стенка оборотов слабо выпуклая. Заметное суживание оборотов происходит на пижней трети их высоты, а остальная часть почти цилиндрических очертаний. Устье высокое, в передней части заметно расширенное с тремя складками столбика. Валикообразное утолщение наружной губы более развито, чем на внутренней губе.

Сравнение. От вышеописанного *M. ouremensis* (Choff.) данный вид отличается более широким завитком, выпуклой образующей конуса, менее выпуклыми оборотами и менее резким сужением пижней части последних.

Распространение. Турон Италии и Армянской ССР.

Род SPIRACTAEON Meek. 1863

*Spiractaeon conicus* (Münster, 1844)

Табл. 137, фиг. 2

1844. *Tornatella conica* Münster in Goldfuss, стр. 46, табл. 177, фиг. 11.

1959. *Actaeonella (Trochactaeon) conica*: Рокотну, стр. 956, табл. 1, фиг. 4.

Описание. Раковины крупные, конически-овальные, с углом спирали, в начальной стадии равным 70°, а в последней стадии—40°. Образующая конуса слегка выпуклая. Завиток высокий и составляет 0,25 общей высоты. При длине раковины в 100 мм ширина ее равна 55,7 мм, а высота последнего оборота 78 мм. У верхнего края оборотов наблюдается узкая пришовная площадка и соединение оборотов лестничное. Боковые стенки оборотов слабо выпуклые, на большей своей части почти уплощенные. Нижний край оборотов несколько суженный, но закругленный. Устье высокое, в передней своей части камеровидно расширенное, вследствие чего имеет грушевидную форму. Валикообразные утолщения наружной и внутренней губ хорошо развиты. Столбик с тремя складками.

Сравнение. Данный вид от *S. lamarcki* (Sow.) отличается сравнительно низким завитком и выпуклостью образующей конуса.

Распространение. Саптон Германии, Австрии, Румынии и Закавказья.

Род NEOTROCHACTAEON Hacobjan. 1972

*Neotrochactaeon giganteus* (Sowerby, 1835)

Табл. 135, фиг. 1

1835. *Tornatella gigantea* Sowerby, табл. 38, фиг. 9.

1959. *Actaeonella (Trochactaeon) gigantea gigantea* Рокотну, стр. 958.

Описание. Раковины очень крупные, расширенно-овальной формы, с углом спирали в среднем 120°. Завиток низкий. Последний оборот большой и слагает 0,9 общей высоты. При длине раковины в 110 мм ширина ее составляет 70 мм, а высота последнего оборота 104 мм. Боковая стенка оборотов правильно и сильно выпуклая. Перегиб к шовной линии закругленный с образованием узкой пришовной площадки. Вблизи к верхнему краю и в нижней своей трети обороты суживаются. Устье высокое, сравнительно широкое с утолщением наружной губы, ниже которого оно расширенное. Сужение устья к заднему концу происходит медленно, равномерно. Столбик с тремя спиральными складками.

Сравнение. От *N. ventricosa* (Hojn.) описываемый вид отличается более заостренным завитком и меньшей относительной шириной последнего оборота.

Распространение. Нижний сенон Австрии, Франции и Армянской ССР.

*Neotrochactaeon glandiformis* (Zekeli, 1852)

Табл. 134, фиг. 2

1852. *Actaeonella glandiformis* Zekeli, стр. 43, табл. VIII, фиг. 9с.

1954. *Trochactaeon subglandiformis* Пчелинцев, стр. 145, табл. XIX, фиг. 5.

Описание. Раковины умеренно крупные, конически-яйцевидные, с углом спирали в 103—113°. Завиток низкий. Образующая конуса прямая, иногда слабо вогнутая. При длине 73,7 мм ширина раковины равна 43,5 мм, а высота последнего оборота 65,5 мм. У верхнего края последних двух оборотов имеется узкая пришовная площадка. Последний оборот большой, яйцевидный, в нижней своей четверти слегка суженный, а наибольшая ширина его находится в средней части боковой стенки. У взрослых оборотов относительная ширина несколько меньше, чем у молодых оборотов. Устье высокое, в передней своей части расширенное с валикообразным утолщением наружной губы. Столбик с тремя складками, из которых верхняя является более мощной.

Сравнение. От вышеописанного *N. giganteus* (Sow.) данный вид отличается сравнительно высоким завитком, менее открытым углом спирали, а от *N. obtusus* (Zek.) -- большим углом спирали, более низким завитком, более вздутыми оборотами и менее суженной нижней частью последних.

Распространение. Нижний сенон Австрии и Закавказья, верхний турон Португалии.

*Neotrochactaeon excelsus* (Pčelincev, 1954)

Табл. 135, фиг. 2

1954. *Trochactaeon excelsus* Пчелинцев, стр. 152, табл. XXII, фиг. 2--3.

Описание. Раковины крупные, овальной формы, состоят из сильно объемлющих оборотов. Завиток очень низкий. Последний оборот сравнительно менее объемлющий, а у его верхнего края расположена пологая пришовная площадка. При длине раковины в 87 мм ширина ее достигает 57 мм, а высота последнего оборота 76,5 мм. Боковая стенка оборотов правильно выпуклая с наибольшей шириной в средней части своей высоты. Высокое устье с валикообразным утолщением наружной губы и камеровидным расширением в своей нижней части. Столбик с тремя складками.

Сравнение. От описанного выше *N. giganteus* (Sow.) данный вид отличается менее открытым углом спирали и более объемлющим последним оборотом.

Распространение. Коньяк Закавказья.

Род PURPURACTAEON Насобян. 1963

*Purpuractaeon pčelincevi* Насобян, 1963

Табл. 136, фиг. 1

1963. *Purpuractaeon pčelincevi* Ақоян, стр. 184, табл. 1, фиг. 3--5.

Описание. Раковины крупные, конически овальной формы, с углом спирали в  $100^\circ$ . Они достигают длины в 74,7 мм при ширине 54,6 мм и высоте последнего оборота в 56,1 мм. Раковина на  $3/4$  своей высоты сложена последним оборотом, наибольшая ширина которого расположена у его верхнего края. Боковая стенка оборотов выпуклая. Присутствие пришовной площадки придает соединению оборотов лестничный характер. Скульптура состоит из восьми-девяти крупных рельефных бугорков, расположенных вблизи верхнего края оборотов. Устье высокое, в передней части камеровидно расширенное с тремя складками столбика.

Сравнение. От *P. conicus* Насоб. описываемый вид отличается менее открытым углом спирали, более высоким завитком и меньшей относительной шириной последнего оборота.

Распространение. Коньяк Армянской ССР.

*Purpuraetaeon vediensis* Насобян, 1963

Табл. 136, фиг. 2, 3

1963. *Purpuraetaeon vediensis* Акопян, стр. 185, табл. II, фиг. 1-3.

Описание. Раковины крупные, удлинено-овальные, с углом спирали, равным  $110^\circ$  у молодых оборотов и около  $50^\circ$ —у взрослых оборотов. Последний оборот слагает 0,6 общей высоты. Завиток высокий. Обороты слабо выпуклые, а максимальная ширина находится несколько ниже их верхнего края. К нижнему концу оборотов сужение боковых сторон происходит медленно. Скульптура представлена семью-восемью мощными бугорками, образующими спиральный ряд у верхнего края оборотов. Высокое устье внизу камеровидно расширенное с тремя складками столбика и валикообразным вздутием на наружной губе.

Сравнение. От вышеописанного *P. pchelincevi* Насоб. данный вид легко отличается удлинено-овальной формой раковин, более высоким завитком, сравнительно низким последним оборотом и менее вздутой боковой стенкой оборотов.

Распространение. Коньяк Армянской ССР.

Род SEVANELLA Насобян, 1972

*Sevanella laticostata* Насобян, 1972

Табл. 134, фиг. 4

1972. *Sevanella laticostata* Акопян, стр. 13, табл. II, фиг. 1--2.

Описание. Раковины крупные, узкие, конической формы, с углом спирали в  $40$ — $50^\circ$ . Завиток высокий. Последний оборот слагает около  $2/3$  общей высоты. В длину раковина достигает 80 мм при ширине 33,2 мм и высоте последнего оборота 54 мм. Боковая стенка оборотов в средней своей части значительно вогнутая, а в верхней и нижней частях—слабо выпуклая. Максимальная ширина оборотов расположена на верхней четверти их высоты. Скульптура состоит из мощных валикообразных поперечных ребер, которые в срединной—вогнутой части боковой поверхности резко ослабевают, а иногда почти сглаживаются. Число ребер на последнем обороте составляет пятнадцать. В верхней части боковой стенки ребра более мощные, чем в нижней части

се. Устье узкое, дугообразно довольно сильно изогнутое внутрь в результате развитого на наружной губе мощного валикообразного вздутия, а также присутствия париетального каллуса. Нижняя и верхняя части устья почти равной ширины. Столбик с тремя складками.

Сравнение. От нижеописываемой *S. tuberculata* Насоб. этот вид отличается большей относительной шириной раковин, менее высоким последним оборотом и характером скульптуры, представленной поперечными ребрами.

Распространение. Коньяк Армянской ССР.

*Sevanella tuberculata* Насобjan, sp. nov.\*

Табл. 134, фиг. 3

**Голотип** 228/102, музей ИГН АН Армянской ССР, Ереван. Верхний коньяк, северо-восточное побережье оз. Севан.

**Описание.** Раковины крупные, конически-овальные, с углом спирали в среднем 60°. Завиток высокий, образующая конуса слабо выпуклая. Последний оборот слагает около 3/4 общей высоты. При длине раковины в 67 мм ширина ее равна 38,8 мм, а высота последнего оборота 48 мм. Обороты в своей средней части слегка вогнутые. Наибольшая ширина оборотов расположена на их верхней трети. Поверхность оборотов покрыта пятью спиральными рядами крупных бугорков, 3 ряда из которых расположены в верхней части оборотов, а остальные 2 — вблизи их нижнего края. Из верхних трех рядов бугорков своей мощностью выделяется верхний ряд, расположенный вблизи верхнего края оборотов. Устье узкое, дугообразно слегка изогнутое внутрь, в передней своей части слегка расширенное с мощным валикообразным вздутием на наружной губе. Мощный столбик с тремя складками.

**Сравнение.** *S. tuberculata* Насоб. легко отличается от описанной выше *S. laticostata* Насоб. конически-овальной формой раковины, более высоким последним оборотом и скульптурой, представленной не поперечными ребрами, а спиральными рядами бугорков.

Распространение. Коньяк Армянской ССР.

Семейство АСТАЕОНЕЛЛИДАЕ Pchelincev, 1954

Род АСТАОНЕЛЛА d'Orbigny, 1842

*Acteonella uchauxensis* Cossmann, 1896

Табл. 133, фиг. 4

1842. *Acteonella laevis*: d'Orbigny, стр. 110, табл. 165, фиг. 2-3.

1896. *Acteonella uchauxensis* Cossmann, стр. 73, табл. II, фиг. 13-14.

1920. *Acteonella grossouveri*: Mazehan, стр. 69, табл. IV, фиг. 26; табл. VI, фиг. 33-35.

**Описание.** Раковины умеренно крупной величины, удлиненно-овальные, заостренные в нижнем и верхнем концах, вследствие чего несколько веретенообразные. Обороты инволютные, а центр завитка расположен выше середины раковины, ширина которой слегка уступает половине ее высоты. Обороты довольно сильно и правильно выпуклые, при этом максимальная ширина находится в средней части их высоты. Молодые обороты относительно менее выпуклые. На поверх-

\* Название вида от *tuberculata* (лат.) — бугорчатый.

ности оборотов наблюдаются только линии нарастания. Устье высокое, дугообразно изогнутое, в нижней своей части слегка расширенное с тремя складками столбика.

Сравнение. Описываемый вид от *A. laevis* (Sow.) отличается менее узкими очертаниями, менее удлиненными и более выпуклыми оборотами, а от *A. caucasica* Zek. — более выпуклыми оборотами, отсутствием их полуцилиндрических очертаний и более быстрым сужением концов раковины.

Распространение. Турон Франции, верхний турон Португалии, нижний коньяк Армянской ССР.

### *Acteonella ornata* Pčelincev, 1953

Табл. 122, фиг. 2—4

1953. *Acteonella ornata* Пчелинцев, стр. 284, табл. XLIV, фиг. 9.

Описание. Раковина средних размеров, удлиненно-овальной формы, заостренная у своего верхнего конца. Центр завивания оборотов находится выше середины раковины. Обороты полностью перекрывают друг друга. Боковая стенка у молодых оборотов более выпуклая, чем у взрослых. Ширина раковины в ранней стадии роста составляет около половины общей высоты, а у взрослых оборотов значительно уменьшается. Линия максимальной ширины находится немного выше середины раковины. Поверхность оборотов покрыта около тридцати спиральными бороздками, разделенными плоскими промежутками. Последние приобретают характер спиральных ребер. Спиральные бороздки более четко выражены у молодых оборотов (до диаметра раковины, равного 10—13 мм), на средних оборотах ослабевают, а у взрослых оборотов (после диаметра 17—18 мм) малозаметны или исчезают. Устье высокое, узкое и с тремя спиральными складками.

Сравнение. Данный вид от *A. khalilovi* K. Alijev отличается более заостренной верхней частью раковины, высоким положением линии максимальной ширины и более выпуклыми оборотами, а от остальных более или менее сходных видов — присутствием спиральной скульптуры.

Распространение. Сеноман Закавказья.

### *Acteonella caucasica* Zekeli, 1852

Табл. 122, фиг. 6

1852. *Acteonella caucasica* Zekeli, стр. 44, табл. VII, фиг. 10.

1964. *Acteonella caucasica* Коллманн, стр. 252, табл. 2, фиг. 13.

Описание. Раковины от средней до умеренно крупной величины, удлиненно-овальной формы с шириной, равной 0,45 их высоты. Боковая стенка оборотов слабо выпуклая. Сужение оборотов к их концам происходит медленно и в своей средней части они приобретают полуцилиндрические очертания. Центр завивания оборотов находится на верхней трети высоты раковины. Удлиненное устье дугообразно изогнутое, узкое с тремя складками столбика.

Сравнение. *A. caucasica* (Zek.) от вышеописанной *A. uchauxensis* Cossm. отличается меньшей выпуклостью оборотов, более стройными полуцилиндрическими очертаниями последних в их средней части, меньшей относительной шириной оборотов.

Распространение. Сеноман Закавказья.

*Acteonella schiosensis* Boehm, 1895

Табл. 122, фиг. 5

1895. *Acteonella (Volutina) schiosensis* Boehm, стр. 133, табл. XIII, фиг. 1—3.

Описание. Раковины удлиненно-овальных косых очертаний. Центр завивания находится на верхней трети общей высоты. Боковая стенка инволютных оборотов правильно выпуклая, при этом максимальная ширина находится немного ниже их середины. Сужение оборотов к верхнему их концу более резкое. Верхняя часть раковины является менее широкой. Высокое устье дугообразно изогнутое, немного расширенное в своей передней части и с тремя складками столбика равной мощности.

Сравнение. Описываемый вид от *A. caucasica* Zek. отличается более быстрым сужением верхней и сравнительно расширенной нижней частью оборотов и более косыми очертаниями, а от вышеописанной *A. uchauxensis* Cossm. — меньшей выпуклостью оборотов, их полуцилиндрической формой, более расширенной нижней частью оборотов.

Распространение. Сеноман Южных Альп и Армянской ССР.

*Acteonella supernata* Pčelincev, 1953

Табл. 122, фиг. 7, 8

1953. *Acteonella supernata* Пчелинцев, стр. 285, табл. XLIV, фиг. 1—7.

1966. *Acteonella supernata*: Луриц, стр. 122, табл. III, фиг. 24.

Описание. Раковины средней величины, полуцилиндрически-овальной формы. Центр завивания оборотов расположен на верхней четверти общей высоты раковины. Боковая стенка оборотов слабо выпуклая, на большей своей части уплощенная. В верхней своей четверти обороты значительно суживаются, а вблизи нижнего края закруглены, вследствие чего раковины коренастые. Наибольшая ширина оборотов находится на их нижней трети. Устье высокое, в передней части слегка расширенное с тремя складками столбика. На продольных разрезах через раковину наблюдаются следы узкого закрывающегося пупка.

Сравнение. От вышеописанных *A. caucasica* Zek. и *A. schiosensis* Boehm данный вид отличается более расширенной нижней частью оборотов и коренастыми очертаниями раковины, более высоким положением центра завивания оборотов и отсутствием пупка.

Распространение. Сеноман Закавказья и Румынии.

*Acteonella ovata* Pčelincev, 1953

Табл. 125, фиг. 2

1953. *Acteonella ovata* Пчелинцев, стр. 287, табл. XLV, фиг. 1—3; табл. XLVI, фиг. 3.

Описание. Раковины крупные, грушевидные, коренастые, с шириной, составляющей 0,6—0,7 их длины. Центр завивания оборотов находится на верхней трети высоты раковины. Боковая стенка оборотов сильно выпуклая. Верхний конец оборотов заостренный, а нижний край менее суженный, округленный, что придает раковине коренастый вид. Узкое устье дугообразно изогнутое, в передней части заметно расширенное с тремя складками столбика. Пупок закрывающийся.

Сравнение. От *A. armenica* Pčel. описываемый вид отлича-

стее менее выпуклыми в своей верхней части оборотами и грушевидной формой раковины.

Распространение. Турон Закавказья и Средней Азии.

### *Acteonella gagii* Dvali, 1966

Табл. 124, фиг. 4

1966. *Acteonella gagii* Двалли, стр. 52, табл. XI, фиг. 3.

Описание. Раковины крупные, удлиненно-овальной формы с инволютными оборотами. Ширина раковины составляет 0,6 ее высоты. Центр завивания оборотов расположен немного выше верхней трети общей высоты. На верхней своей трети обороты суживаются более быстро, чем к нижнему концу. Обороты умеренно выпуклые с наибольшей шириной в их средней части. Устье узкое, дугообразно изогнутое, в передней части расширенное с тремя внутренними спиральными складками. Столбик массивный. Пунок закрывающийся.

Сравнение. *A. gagii* Dvali от вышеописанной *A. ovata* Pchel. отличается удлиненно-овальной, а не грушевидной формой раковины, менее выпуклыми оборотами и менее коренастым характером раковины.

Распространение. Нижний турон Грузии и Армянской ССР.

### *Acteonella crassa* (Dujardin, 1835)

Табл. 133, фиг. 1-3

1835. *Volvaria crassa* Dujardin, стр. 232, табл. XVII, фиг. 10.

1954. *Acteonella crassa*: Пчелинцев, стр. 105, табл. XI, фиг. 4; табл. XII, фиг. 1-2.

1954. *Acteonella gracilis* Пчелинцев, стр. 104, табл. XI, фиг. 1.

1954. *Acteonella grandis* Пчелинцев, стр. 102, табл. XI, фиг. 2-3; табл. XII, фиг. 3.

Описание. Раковины от крупной до гигантской величины и имеют удлиненно-овальную форму. При длине раковины в 138 мм ширина ее составляет 62 мм. Центр завивания оборотов находится немного ниже верхней трети общей высоты. Обороты умеренно и правильно выпуклые, с расположением наибольшей ширины примерно в средней части их высоты. Ширина оборотов достигает почти половины их высоты. Концы раковины заметно суженные и несколько округленные. Поверхность оборотов покрыта линиями нарастания. Устье высокое, слегка другообразное. Средняя часть более узкая, а к верхнему и к нижнему своему концам оно слегка расширяется. Столбик массивный с тремя складками, из которых верхняя несколько крупнее остальных.

Сравнение. Молодые раковины описываемого вида сходны с *A. zouparrtiensis* Choff., от которой отличаются большей относительной шириной раковины и более выпуклыми оборотами. *A. crassa* (Duj.) легко отличается от *A. caucasica striata* Kol. удлиненно-овальной формой раковины, менее заостренной верхней частью оборотов, более высоким положением линии максимальной ширины оборотов.

Распространение. Верхний турон и нижний сеноп Франции, нижний сеноп Австрии и Закавказья.

Семейство RINGICULIDAE Meek. 1863

Род ERIPTYCHA Meek. 1876

### *Eriptycha oviformis* (Forbes, 1846)

Табл. 130, фиг. 10

1846. *Nerita oviformis* Forbes, стр. 122, табл. XII, фиг. 13.

1868. *Eriptycha oviformis*: Stoliczka, стр. 426, табл. XXVI, фиг. 7, 7a-b.

**Описание.** Раковина яйцевидная с коротким завитком и большим вздутым последним оборотом, слагающим более чем 2/3 общей высоты. Образующая конуса выпуклая. Угол спирали составляет 100°. Высота раковины достигает 28 мм при ширине 21 мм и высоте последнего оборота, равной 22 мм. Скульптура представлена широкими и плоскими спиральными ребрами, хорошо наблюдаемыми на оборотах завитка и сглаживающимися во взрослой стадии. В узких межреберных промежутках располагаются точечные спиральные ряды. Устье узкое с неглубоким вырезом в передней части. Наружная губа и вырез снаружи окаймляются валиками. Внутренняя губа утолщена. Столбик с двумя спиральными складками, верхняя из которых горизонтальная, а нижняя короткая и наклонена вверх.

**Сравнение.** От *E. larvata* (Stol.) описываемый вид отличается более вздутой формой, большим углом спирали и менее мощным валиком на наружной губе, а от *E. globata* (Stol.) — менее открытым углом спирали и сглаживанием скульптуры на последнем обороте.

**Распространение.** Нижний сенон Южной Индии, коньяк Армянской ССР.

*Eriptycha humboldti* (Müller, 1851)

Табл. 130, фиг. 11

1851. *Avellana humboldti* Müller, стр. 12, табл. III, фиг. 15.

1913. *Cinulia humboldti*: Scudlup, стр. 106, табл. III, фиг. 12--13.

**Описание.** Раковина маленькая, яйцевидная, с углом спирали около 100°. Последний оборот большой, вздутый. При длине раковины 15,5 мм ширина ее составляет 12 мм, а высота последнего оборота 12,5 мм. Скульптура состоит из спиральных гладких ребер, число которых на последнем обороте равно 23--27. В промежутках ребер располагаются тонкие ряды точечных углублений. Устье овальной формы, заостренное в задней части. Наружная губа снаружи окаймлена мощным валиком. В передней части устья наблюдается раздвоенная на конце складка столбика.

**Сравнение.** От *E. oviformis* (Forb.) данный вид отличается меньшей величиной раковины, менее вздутым последним оборотом и большим числом спиральных ребер.

**Распространение.** Верхний коньяк ФРГ, ГДР и Армянской ССР.

**Класс CEPHALOPODA. ГОЛОВОНОГИЕ**

**Подкласс EUSTROCHLIA**

**Надотряд NAUTILOIDEA**

**Отряд Nautilida**

Семейство NAUTILIDAE Blainville. 1825

Род EUTREPHOCERAS Hyatt. 1894

*Eutrephoceras merteni* Wedmann, 1960

Табл. 146, фиг. 1

1960. *Eutrephoceras merteni* Wedmann, стр. 164, табл. 26, фиг. 5, 6, рис. 7.



Описание. Раковина инволютная, гладкая, толстодисковидная, с довольно быстро возрастающими в ширину и высоту оборотами полуовального поперечного сечения. Вентральная и латеральная стороны образуют единую поверхность, сильно выпуклую на вентральной и слабо — на латеральной сторонах. Пупковый край округлый, постепенно переходящий в узкую пупковую стенку. Камеры короткие; на величину, равную ширине оборота, приходится около четырех камер. Перегородочная линия с невысоким вентральным седлом, мелкой латеральной и дорсальной лопастями. Сифон находится между центром и вентральной стороной оборота на 0,6 его внутренней высоты.

Сравнение. От *E. gosavicus* (Redt.), *E. justus* (Blanf.) отличается более вентральным положением сифона; наоборот, более центральным положением сифона отличается от *E. indicum* (D'Orb.).

Распространение. Турон—основание копьака, Испания; ?копьяк, Индия; маастрихт, Армения.

*Eutrephoceras hacobjani* Shiman'sky, sp. nov\*.

Табл. 139, фиг. 1

**Голотип**—ПИН, № 2957/6; нижний сантон, северо-западная Армения, сел. Кармракар.

Описание. Раковина инволютная, гладкая, с довольно быстро возрастающими в ширину и высоту оборотами субтригонального поперечного сечения; ширина оборота незначительно превышает высоту. Вентральная сторона узкая и сильно выпуклая; латеральные стороны — очень слабо выпуклые и сильно расходящиеся к пупковому краю. Вентральный край отсутствует, пупковый — округлый. Наибольшая ширина оборота почти у пупкового края. Камеры длинные; на расстояние, равное ширине оборота, приходится 2 камеры. Перегородочная линия на наружной стороне оборота прямая. Сифон приближен к вентральной стороне, находится на 0,8 внутренней высоты оборота.

Сравнение. От большинства видов отличается вентральным положением сифона в сочетании с прямой перегородочной линией.

Распространение. Сантон; Армения.

Подотряд **AMMONOIDEA**

Отряд **Ammonitida**

Подотряд **Phylloceratina**

Надсемейство **PHYLLOCERATACEAE**

Семейство **PHYLLOCERATIDAE** Zittel, 1884

Подсемейство **HOLCOPHYLLOCERATINAE** Drucevic, 1956

Род **SALFELDIELLA** Spath, 1927

*Salfeldiella milaschewitschi* (Karakasch, 1907)

Табл. 92, фиг. 1

1907. *Phylloceras milaschewitschi* Каракаш, стр. 38, табл. XIV, рис. 3—7, табл. XX, рис. 16.

1962. *Salfeldiella milaschewitschi*: Акопян, стр. 195, табл. 1, фиг. 1.

\* Вид назван в честь В. Т. Акопяна.

Описание. Раковины с высокими сильно объемлющими оборотами, сечение которых эллипсоидальное. Боковые стороны оборотов уплощенные. Вентральная сторона суженная, но закругленная. Пупок узкий. Размеры: Д=32,6 мм, В=16,3 мм, Т=10,3 мм, Ш=5,5 мм. Скульптура состоит из тонких ребер, которые у пупкового края направлены вперед, а на внутренней трети изгибаются назад и переходят через вентральную сторону. При диаметре 25 мм на отрезке в 10 мм вдоль вентрального края насчитывается 25—28 ребер. На ядрах наблюдаются 5—7 прямых пережимов. Перегородочная линия с двураздельной вентральной лопастью. Наружное седло асимметричное, а первая боковая лопасть длиннее вентральной.

Сравнение. Описываемый вид от *S. ernesti* (Uhl.) отличается меньшим числом пережимов и более выпуклыми оборотами.

Распространение. Баррем и нижний апт Крыма, баррем северо-западного Кавказа и Грузии, нижний баррем Армянской ССР.

### Подотряд *Lytocerotina*

#### Надсемейство *LYTOCERATACEAE*

Семейство *PROTETRAGONITIDAE* Spath, 1927

Род *PROTETRAGONITES* Hyatt, 1900

#### *Protetragonites crebrisulcatus* (Uhlig, 1883)

Табл. 92, фиг. 2

1883. *Lytoceras crebrisulcatum* Uhlig, стр. 191, табл. V, фиг. 8—10.

1962. *Protetragonites crebrisulcatus*: Ажоян, стр. 197, табл. 1, фиг. 2—4.

Описание. Раковина эволютная, состоит из медленно возрастающих и слабо объемлющих оборотов. Боковые стороны сильно выпуклые. Сечение оборотов округленно-квадратное, с высотой, слегка превышающей ширину. Пупок широкий и составляет 0,4 диаметра раковины. Пупковая стенка высокая, а пупковый перегиб округленный. Часто присутствуют радиальные ребра и пережимы. Перегородочная линия с равной длиной вентральной и первой боковой лопастями. Седла двураздельные.

Сравнение. Данный вид от *P. tauricus* Kiehl, Vogt, отличается более слабыми пережимами, отсутствием валкообразных утолщений, а от *P. karakaschi* Dzuzs. — более толстыми оборотами.

Распространение. Баррем Франции, Австрии, Крыма, Грузии и Армянской ССР.

#### Надсемейство *TURRILITACEAE*

Семейство *HAMULIDAE* Hyatt, 1900

Род *HAMULINA* d'Orbigny, 1849

#### *Hamulina cf. subcincta* Uhlig, 1883

Табл. 92, фиг. 3, 4

1883. *Hamulina subcincta* Uhlig, стр. 91, табл. XII, фиг. 9.

1962. *Hamulina cf. subcincta*: Ажоян, стр. 202, табл. 1, фиг. 6.

Описание. Раковина развернутая, состоящая из двух прямых несоприкасающихся стержней, связанных колесообразным перегибом. Боковые стороны сильно выпуклые и поперечное сечение оборотов почти круглой формы. Высота оборотов слегка превышает ширину. У изгиба толстого стержня наблюдается прямой пережим, сопровождающийся спереди и сзади широкими ребрами. Поверхность оборотов покрыта широкими и низкими ребрами.

Сравнение. Описываемый вид от *H. cineta* d'Orb. отличается менее быстро нарастающими и невысокими стержнями и более выпуклыми боковыми сторонами.

Распространение. Баррем юго-восточной Франции, Швейцарии, Карпат, Крыма и Армянской ССР.

### Подотряд *Ammonitina*

#### Надсемейство PULCHELLIACEAE

Семейство PULCHELLIDAE Douvillé, 1890

Род PULCHELLIA Uhlig, 1883

#### *Pulchellia sauvageaui* (Hermite, 1879)

Табл. 94, фиг. 3

1879. *Ammonites sauvageaui* Hermite, стр. 315, табл. IV, фиг. 4-5.

1962. *Pulchellia sauvageaui*: Аккоян, стр. 207, табл. II, фиг. 5.

Описание. Раковина дискоидальная с высокими, сильно объемлющими и быстро нарастающими оборотами. Боковые стороны почти плоские. Пупок очень узкий. Вентральная сторона узкая, слабо вогнутая, ограниченная двумя киями. Размеры: Д=21,2 мм, В=12,5 мм, Т=6 мм, Шп=1,4 мм. Толщина оборотов немного меньше половины их высоты, при этом максимальная толщина наблюдается на внутренней трети оборотов. Скульптура представлена 18—22 плоскими, низкими и широкими ребрами, ослабевающими у пупкового перегиба. На середине боковой поверхности ребра слегка изгибаются назад, а вблизи вентральной части, наоборот, направлены вперед и, переходя через вентральные кили, образуют слабую зубчатость на них. Перегородочная линия с широкими и низкими лопастями и седлами. Вентральная лопасть в 2,5 раза короче первой боковой. Наружное седло двураздельное, асимметричное.

Сравнение. От *P. changarnieri* Saun данный вид отличается менее глубокой вентральной бороздой, относительно слабой зазубренностью вентральной части, менее широкими, но более выдержанными ребрами.

Распространение. Нижний баррем Алжира, Балеарских островов, юго-восточной Испании, Румынии и Армянской ССР.

#### *Pulchellia changarnieri* Saun, 1890

Табл. 94, фиг. 1

1890. *Pulchellia changarnieri*: Saun, стр. 25, табл. I, фиг. 13.

1962. *Pulchellia changarnieri*: Аккоян, стр. 209, табл. II, фиг. 3.

Описание. Раковины маленькие, дискоидальные с высокими и уплощенными оборотами. Пупок очень узкий. Вентральная сторона узкая, слегка вогнутая и ограничена двумя киями. Размеры: Д=22,5 мм,

В=12,8 мм, Т=6,6 мм, Шп=1,3 мм. Припупковая часть раковины, как и молодые обороты, гладкая. На краевой части боковых сторон развиты широкие плоские ребра, разделенные широкими промежутками. Ребра, число которых на пологорота составляет 8—9, на вентральных килях образуют зазубренность, выраженную в виде ушек. Перегородочная линия с более широким наружным и узким первым боковыми седлами. Вторая боковая лопасть короче первой боковой.

Сравнение. От вышеописанной *P. savageani* (Негш.) данный вид отличается более широкими ребрами, развитыми лишь на наружной части боковой поверхности, более сильно выраженной зазубренностью вентральных килей и сравнительно хорошо развитой вентральной бороздой.

Распространение. Нижний баррем Алжира и Армянской ССР.

### *Pulchellia nicklesi* Hyatt, 1903

Табл. 94, фиг. 4

1890. *Pulchellia compressissima*: Nickles, стр. 8, табл. 1, фиг. 1—4; табл. III, фиг. 1.  
1903. *Pulchellia nicklesi* Hyatt, стр. 142.

Описание. Раковины маленькие с высокими уплощенными оборотами, суженными у периферии. Наибольшая толщина оборотов наблюдается ниже их середины. Пупок очень узкий. Вентральная часть почти плоская, ограниченная с двух сторон узкими килями. Вентральная борозда слабо выражена. Размеры: Д=18,6 мм, В=10,5 мм, Т=6,4 мм, Шп=1 мм. Толщина оборотов превышает половину их высоты. Скульптура состоит из 18—20 широких плоских ребер, слегка изогнутых и проходящих через всю боковую поверхность. Вентральные кили зубчатые. Наружное седло перегородочной линии двураздельное, асимметричное, широкое. Вторая боковая лопасть почти в 2 раза короче первой боковой.

Сравнение. Описываемый вид, т. е. *P. compressissima* (d'Orb.) отличается более толстыми оборотами, сравнительно менее суженной вентральной стороной и более узкими ребрами.

Распространение. Баррем юго-восточной Испании и Армянской ССР.

### *Pulchellia armenica* Насобжан, 1962

Табл. 94, фиг. 2

1962. *Pulchellia armenica* Аюкян, стр. 213, табл. II, фиг. 6—7.

Описание. Раковина средней величины с сильно объемлющими плоскими высокими оборотами. Вентральная сторона суженная и плоская. Слабо выраженная вентральная борозда и сопровождающие ее кили отчетливо наблюдаются только на последнем обороте. Пупок очень узкий. Размеры: Д=43 мм, В=16,3 мм, Т=12,5 мм, Шп=1,7 мм. Скульптура представлена низкими широкими извилистыми ребрами. На молодых оборотах скульптура выражена очень слабо. Число ребер на пологороте составляет 12—13. Вентральная сторона оборотов слабо зазубренная. Перегородочная линия с широкими и низкими лопастями и седлами. Вторая боковая лопасть значительно короче первой боковой. Наружное седло двураздельное, асимметричное.

Сравнение. Данный вид от вышеописанной *P. nicklesi* Hyatt отличается более высокими и тонкими оборотами, более широкими ребрами и их меньшим числом, а от *P. selecta* Gerh. — менее резко

выраженной зазубренностью вентральной части, более тонкими оборотами и отсутствием промежуточных ребер.

Распространение. Нижний баррем Армянской ССР.

Надсемейство DESMOCERATACEAE

Семейство DESMOCERATIDAE Zittel, 1895

Подсемейство EODESMOCERATINAE Wright, 1955

Род BARREMITES Kilian, 1913

*Barremites difficilis* (d'Orbigny, 1840)

Табл. 93, фиг. 4

1840. *Ammonites difficilis* d'Orbigny, стр. 135, табл. 41, фиг. 1—2.

1962. *Barremites difficilis*: Акоюн. стр. 216, табл. III, фиг. 1—3.

Описание. Раковины от средней до крупной величины, дискоидальной формы с сильно объемлющими оборотами. Боковые стороны уплощенные. Вентральная сторона слегка суженная и закругленная. Максимальная толщина оборотов находится вблизи пупкового края. Высота оборотов составляет половину диаметра раковины. Пупок довольно узкий, а пупковая стенка почти вертикальная. Пупковый перегиб резкий. Размеры:  $D=75,4$  мм,  $B=36,7$  мм,  $T=22,6$  мм?,  $Шп=15$  мм. Скульптура состоит из девяти-десяти широких и извилистых валиков, которым на ядрах соответствуют пережимы. Перегородочная линия сильно рассеченная. Первая боковая лопасть трехветвистая с более длинной осевой ветвью. Первое боковое седло по высоте равно паружному седлу и вторичной лопастью разделено на две двураздельные части.

Сравнение. Данный вид от *B. subdifficilis* (Kar.) отличается более высокими и менее толстыми оборотами и сравнительно узким пупком, а от *B. tenuicinctus* Sag. et Schönd.—более узким пупком и характером пережимов.

Распространение. Нижний баррем Франции, Швейцарии, Австрии, Балеарских островов, Румынии, Крыма, Грузии, Армянской ССР.

*Barremites subdifficilis* (Karakasch, 1907)

Табл. 92, фиг. 8

1907. *Desmoceras subdifficilis* Каракасч, стр. 58, табл. VI, рис. 1.

1962. *Barremites subdifficilis* Акоюн. стр. 218, табл. IV, фиг. 1—2; табл. VII, фиг. 6.

Описание. Раковины дискоидальные с высокими и сильно объемлющими оборотами, боковые стороны которых уплощенные, а вентральная часть закругленная. Сечение оборотов округленно-треугольное. Пупок довольно узкий. Пупковый перегиб резкий. Размеры:  $D=58,8$  мм,  $B=28,5$  мм,  $T=18,5$  мм,  $Шп=11,9$  мм. Скульптура представлена девятью-десятью валиками, которым на ядрах соответствуют пережимы. Перегородочная линия как у *B. difficilis* (d'Orb.).

Сравнение. *B. difficilis* (Kar.) отличается от вышеописанного *B. difficilis* (d'Orb.) более низкими и толстыми оборотами и сравнительно широким пупком.

Распространение. Баррем Крыма, северо-западного Кавказа и Армянской ССР.

*Barremites falloti* Killian, 1911

Табл. 92, фиг. 6, 7

1884. *Ammonites (Haploceras) charrierianus*: Fallot, стр. 293, табл. IX, фиг. 1с.

1911. *Barremites falloti* Killian, стр. 258.

Описание. Раковины небольшие, с довольно высокими оборотами, боковые стороны которых слабо выпуклые. Вентральная часть округленная. Наибольшая толщина оборотов находится вблизи пупкового края. Пупок довольно узкий, пупковая стенка высокая и крутая. Размеры: Д=21,5 мм, В=9,8 мм, Т=8 мм, Шп=5,4 мм. Скульптура состоит из семи-восьми глубоких, слегка извилистых пережимов, образующих дугообразный изгиб на вентральной части, выпуклостью обращенный вперед. Перегородочная линия довольно сильно рассеченная. Первая боковая лопасть длиннее как вентральной, так и второй боковой, трехветвистая. Наружное и первое боковое седло широкое, трехраздельное, асимметричное.

Сравнение. Данный вид от *B. charrierianus* (d'Orb.) отличается выпуклостью боковых сторон и сильно изогнутыми пережимами.

Распространение. Баррем Альп, нижний баррем Крыма и Армянской ССР.

*Barremites tenuicinctus* (Sagastn et Schöndelmayer, 1901)

Табл. 93, фиг. 1—3

1901. *Desmoceras tenuicinctum* Sagastn et Schöndelmayer, стр. 58, табл. V, фиг. 6.

1962. *Barremites tenuicinctus*: Акопян, стр. 223, табл. V, фиг. 1—5.

Описание. Раковины средней величины и состоят из высоких сильно объемлющих оборотов. Вентральная сторона узкая, но закругленная. Боковая поверхность плоская. Сечение оборотов полуэллиптическое. Пупок составляет одну четверть диаметра раковины. Пупковый перегиб резкий. Размеры: Д=47,5 мм, В=20,9 мм, Т=14,8 мм и Шп=12,1 мм. Скульптура состоит из девяти-десяти глубоких, широких и извилистых пережимов, которые на пупковом крае образуют выемки. Перегородочная линия сильно рассеченная с асимметричными лопастями и седлами.

Сравнение. Данный вид от вышеописанных *B. difficilis* (d'Orb.) и *B. subdifficilis* (Kar.) отличается более широким пупком и характером пережимов.

Распространение. Баррем Швейцарии, нижний баррем Крыма, северо-западного Кавказа, Грузии и Армянской ССР.

*Barremites charrierianus* (d'Orbigny, 1840)

Табл. 92, фиг. 5

1840. *Ammonites charrierianus* d'Orbigny, стр. 618.

1962. *Barremites charrierianus*: Акопян, стр. 227, табл. VI, фиг. 3.

Описание. Раковины маленькие, с высокими и тонкими оборотами, боковые стороны которых незначительно выпуклые, почти плоские. Вентральная сторона закругленная. Максимальная толщина оборотов расположена на их средней части. Сечение оборотов овально-

четыреугольное. Пупок довольно узкий. Пупковый перегиб резкий. Размеры: Д=19,1 мм, В=8,6 мм, Т=6,3 мм, Шп=4,5 мм. Скульптура состоит из шести-семи почти прямых пережимов, которые на пупковом крае образуют выемки, а на вентральной части дугообразно изгибаются вперед. Перегородочная линия довольно сильно рассеченная с асимметричными лопастями и седлами.

Сравнение. *B. charrierianus* (d'Orb.) от вышеописанного *B. falloti* K II. отличается менее выпуклыми оборотами, слабо извилистыми, почти прямыми пережимами и их меньшим числом.

Распространение. Нижний баррем юго-восточной Франции, Швейцарии, Австрии, Крыма и Армянской ССР.

Семейство КОССМАТИЦЕРАТИДАЕ Spath,

Род PSEUDOKOSSMATICERAS Spath. 1922

*Pseudokossmaticeras tchihatcheffi* (Böhm, 1927)

Табл. 140, фиг. 1

1927. *Kossmaticeras tchihatcheffi* Böhm, стр. 217, табл. XIII, фиг. 1-1a.

1970. *Pseudokossmaticeras tchihatcheffi*: Атабекян и Акопян, стр. 37, табл. 1, фиг. 3.

Описание. Раковина эволютная с узкими высокими оборотами, объемлющими одну треть предыдущих. Пупковая стенка низкая. Боковые стороны оборотов плоские, а вентральная часть суженная. Скульптура состоит из широких плоских прямых главных ребер, разделенных широкими плоскими межреберными промежутками, в которых располагаются 1-2 вставных ребра. Последние начинаются в средней части боковых сторон, а в наружной части достигают толщины главных ребер. У молодых оборотов главные ребра у пупкового перегиба бугоркообразно утолщены.

Сравнение. Описываемый вид своей скульптурой сходен с *P. brandti* Redt, от которого отличается более плоскими и резко отграниченными от межреберных промежутков ребрами, более высокими оборотами и сравнительно слабо выраженными припупковыми бугорками.

Распространение. Маастрихт Малой Азии, Северного Кавказа и Закавказья.

Род BRAHMAITES Kossmat, 1897

*Brahmites vishnu* (Forbes, 1846)

Табл. 140, фиг. 2

1846. *Ammonites vishnu* Forbes, стр. 100, табл. 7, фиг. 9.

1970. *Brahmites vishnu*: Атабекян и Акопян, стр. 37, табл. II, фиг. 1.

Описание. Раковина крупной величины с широким пупком. Сечение оборотов овальное. Высота последнего оборота составляет 57 мм при толщине 28 мм. Скульптура состоит из высоких прямых мощных ребер, образующих крупные шипообразные бугорки на вентральной стороне. Число ребер на побороте равно трем. Ребра спереди сопровождаются слабо выраженными пережимами. Между главными ребрами наблюдается 3 широких низких ребра, ослабевающих на наружной части оборота.

Сравнение. От *B. brahma* (Forb.) данный вид отличается более высокими и узкими оборотами и менее резко выраженными припупковыми бугорками.

Семейство PACHYDISCIDAE Spath, 1922

Род PACHYDISCUS Zittel, 1884

*Pachydiscus gollevillensis gollevillensis* (d'Orbigny, 1841)

Табл. 142, фиг. 1

1841. *Ammonites levesiensis*: d'Orbigny, стр. 336, табл. 101, фиг. 1--3.

1850. *Ammonites gollevillensis* d'Orbigny, стр. 212.

1969. *Pachydiscus gollevillensis gollevillensis*: Атабскяи и Акопяи, стр. 4, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Раковина средней величины с овальным сечением оборотов. Размеры: Д=100,1 мм, В=44,9 мм, Т=29,5 мм, Шп=28,0 мм. Пупковый перегиб округленный. Боковые стороны слегка выпуклые, вентральная сторона заметно суженная. Ширина пупка составляет 0,27 диаметра раковины. Скульптура состоит из 13—14 главных, припупковых и около 65 внешних ребер. Первые более мощные, в припупковой части оборотов удлиненно-бугоркообразные и в средней части боковых сторон сильно ослабевают или сглаживаются. Внешние ребра менее мощные, но более многочисленные. Перегородочная линия с трехраздельными лопастями и двураздельными седлами, при этом вентральная лопасть короче первой боковой лопасти.

Сравнение. От *P. gollevillensis neubergicus* (Haueг) описываемый подвид отличается более толстыми оборотами, меньшим числом припупковых и большим числом внешних ребер.

Распространение. Маастрихт Пиренеев, полуострова Котанген и Северной Америки, верхний маастрихт Бельгии, Мадагаскара, Болгарии, Крыма, нижний маастрихт Польши и Львовской мульты.

*Pachydiscus gollevillensis neubergicus* (Haueг, 1858)

Табл. 141, фиг. 2

1858. *Ammonites neubergicus* Haueг, стр. 12, табл. II, фиг. 1—3.

1969. *Pachydiscus gollevillensis neubergicus*: Атабскяи и Акопяи, стр. 7, табл. II, фиг. 1.

Описание. Раковина дискоидальная с оборотами, сечение которых высокоовальное. Размеры: Д=131 мм, В=53 мм, Т=33 мм, Шп=39 мм. Обороты объемлют больше половины высоты предыдущих оборотов. Пупок довольно широкий. Боковые стороны слабо выпуклые, а вентральная сторона округленная. Максимальная ширина оборотов находится в средней части их высоты. Скульптура представлена 13 главными и 36 более тонкими внешними ребрами. Главные ребра расположены в припупковой части, имеют форму удлиненных в радиальном направлении бугорков и сглаживаются не доходя до средней части боковой поверхности оборотов. Перегородочная линия имеет двураздельные седла и трехраздельные лопасти, при этом вершины седел располагаются по прямой линии.

Сравнение. От описанного выше *P. gollevillensis gollevillensis* (d'Orb.) данный подвид отличается более высокими и узкими оборотами, меньшим числом внешних ребер и более широким пупком, а от *P. gollevillensis compressus* Spath—более толстыми оборотами, относительно широким пупком и большим числом припупковых ребер.



Распространение. Маастрихт Франции, Восточных Альп, Польши, северо-восточного побережья Пенжинской губы, нижний маастрихт Люнебурга, верхний маастрихт Крыма и Закавказья.

*Pachydiscus gollevillensis armenicus* Atabekjan et Hacobjan,  
1969

Табл. 142, фиг. 2; табл. 143, фиг. 1, 2

1969. *Pachydiscus gollevillensis armenicus* Атабекян и Акопян, стр. 8, табл. 1, фиг. 2; табл. III, фиг. 1—2.

Описание. Раковины с высокими оборотами, наибольшая ширина которых находится в приустьевой части их. Пупковая стенка крутая, низкая. Пупок довольно широкий. Размеры:  $D=98$  мм,  $B=42$  мм,  $T=25,5$  мм,  $Шп=29$  мм. Скульптура во взрослой стадии состоит из 19—20 мощных бугоркообразно утолщенных припупковых ребер, сглаживающихся в средней части боковых сторон, и 62—73 внешних ребер, которые, переходя через вентральную часть, образуют слабый изгиб вперед. Перегородочная линия сильно расчлененная. Вентральная лопасть немного короче первой боковой, а вершины седел расположены на одном уровне.

Сравнение. От вышеописанного *P. gollevillensis gollevillensis* (d'Orb.) данный подвид отличается более широким пупком и большим числом припупковых ребер, а от *P. gollevillensis neubergicus* (Hauser) — более толстыми оборотами и большим числом внешних ребер.

Распространение. Верхний маастрихт Армянской ССР.

*Pachydiscus egertoni jacquoti* Seunes, 1890

Табл. 140, фиг. 3; табл. 141, фиг. 1

1890-91. *Pachydiscus jacquoti* Seunes, стр. 5, табл. II, фиг. 1—3; табл. III, фиг. 4  
1969. *Pachydiscus egertoni jacquoti*: Атабекян и Акопян, стр. 9, табл. I, фиг. 3; табл. II, фиг. 2; табл. IV, фиг. 1.

Описание. Раковины в ранней стадии гладкие с округлыми оборотами, а во взрослой стадии высота выпуклых оборотов становится несколько больше их толщины. Вентральная сторона широкая, округленная. Наибольшая толщина оборотов наблюдается несколько ниже середины боковой их высоты. Пупок глубокий и составляет немного меньше  $1/3$  диаметра раковины. Пупковый перегиб закругленный. Размеры:  $D=98$  мм,  $B=43,5$  мм,  $T=41$  мм,  $Шп=27$  мм. Скульптура состоит из 12—14 мощных припупковых ребер, резко ослабевающих на середине боковых сторон. На внешней стороне оборотов между этими ребрами располагаются 1—2 промежуточных ребра и общее число ребер здесь составляет 33—35. Первая боковая лопасть длиннее вентральной, а вершины седел достигают почти одинаковой высоты.

Сравнение. От *P. egertoni egertoni* (Fogb.) описываемый подвид отличается более низкими и вздутыми оборотами, ослаблением главных ребер в средней части боковой поверхности и более поздним исчезновением промежуточных ребер во взрослой стадии развития.

Распространение. Маастрихт полуострова Котантен, Пиренеев, Мадагаскара и Закавказья.

*Pachydiscus colligatus colligatus* (Binkhorst, 1861)

Табл. 144, фиг. 1

1861. *Ammonites colligatus* Binkhorst, стр. 25, табл. VIIa, фиг. 1—3, табл. VIII.  
1969. *Pachydiscus colligatus colligatus*: Атабекян и Акопян, стр. 11, табл. IV, фиг. 2; табл. V, фиг. 1.

Описание. Раковина с инволютными оборотами, боковые стороны которых слабо выпуклые. Сечение оборотов овальное. Пупок узкий и глубокий. Размеры:  $D=86,3$  мм,  $B=42,5$  мм,  $T=38$  мм и  $Шп=15,5$  мм. Скульптура состоит из главных ребер, начинающихся по одному или по два от припупковых радиально удлиненных, но не выступающих бугорков и переходящих через вентральную сторону, слегка наклоняясь вперед. Иногда присутствуют также промежуточные ребра и общее число ребер на вентральной стороне последнего оборота составляет около сорока.

Сравнение. Описываемый подвид от *P. colligatus epiplectus* (Rsd.) отличается более широким пупком и меньшим числом ребер.

Распространение. Низы верхнего маастрихта Бельгии, верхний кампан Пиренеев и Франции, нижний маастрихт Мадагаскара, маастрихт Крыма, Северного Кавказа и Армянской ССР.

*Pachydiscus colligatus fresvillensis* Seines, 1890

Табл. 144, фиг. 2; табл. 145, фиг. 3

1890. *Pachydiscus fresvillensis* Seines, стр. 3, табл. 1, фиг. 1.  
1969. *Pachydiscus colligatus fresvillensis*: Атабекян и Акопян, стр. 13, табл. VI, фиг. 1.

Описание. Раковина инволютная с узким и глубоким пупком. Боковые стороны оборотов слабо выпуклые, а вентральная часть округлая и широкая. Сечение оборотов овальное. Размеры:  $D=100$  мм,  $B=52,2$  мм,  $T=48$  мм и  $Шп=20,2$  мм. Скульптура представлена довольно выступающими ребрами, начинающимися попарно от удлиненных припупковых бугорков и переходящих через вентральную сторону. Между главными ребрами наблюдаются 1—2, нередко 3 промежуточных ребра. На внешней стороне последнего оборота насчитывается 37 ребер. Длина первой боковой лопасти перегородочной линии равна длине внешней лопасти.

Сравнение. От *P. colligatus colligatus* (Binkh.) описываемый подвид отличается более низкими оборотами и более редкими ребрами, менее изогнутыми вперед на вентральной стороне, а от *P. subrobustus* Sein. — более узким пупком.

Распространение. Маастрихт полуострова Котантен, Пиренеев, Армянской ССР и Мадагаскара.

*Pachydiscus colligatus michailovi* Atabekjan et Hacobjan, 1969

Табл. 145, фиг. 1, 2

1969. *Pachydiscus colligatus michailovi* Атабекян и Акопян, стр. 14, табл. V, фиг. 2; табл. VI, фиг. 2; табл. VII, фиг. 1—2.

Описание. Раковина с высокими оборотами, сечение которых овальное с максимальной толщиной вблизи пупкового края. Пупок узкий. Боковые стороны почти плоские. Вентральная сторона узкая,

округленная. Размеры:  $D=121$  мм,  $B=61$  мм,  $T=42$  мм и  $Шп=22,6$  мм. Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер, из которых первые начинаются по два из припупковых удлиненных бугорков, а вторые—на разной высоте боковых сторон. Перегородочная линия с трехраздельными боковыми лопастями, двураздельной наружной лопастью и двураздельными седлами. Длина второй боковой лопасти слегка короче первой боковой и наружной лопастей.

Сравнение. От вышеописанного *P. colligatus colligatus* (Vinkh.) данный подвид отличается более плоскими и высокими оборотами и более редкой и грубой ребристостью, а от *P. subrobustus* Sepp. —более высокими оборотами и узким пупком.

Распространение. Маастрихт Северного Кавказа и Армянской ССР.

*Pachydiscus haueri haueri* Collignon, 1955

Табл. 146, фиг. 2; табл. 148, фиг. 1

1958. *Ammonites neubergicus* Haueг, стр. 12, табл. IVr, фиг. 1—2.

1955. *Pachydiscus haueri* Collignon, стр. 75.

1969. *Pachydiscus haueri haueri*: Атабекян и Акопян, стр. 16, табл. VIII, фиг. 1, табл. IX, фиг. 1.

Описание. Раковина инволютная с высокими оборотами овального сечения. Наибольшая ширина оборотов находится в средней части их высоты. Боковые стороны слабо выпуклые. Пупковая стенка крутая. Пупок узкий. Размеры:  $D=175,5$  мм,  $B=80,5$  мм,  $T=60$  мм и  $Шп=29$  мм. Скульптура представлена главными ребрами, начинающимися от пупкового перегиба и, слегка загибаясь вперед, переходит через вентральную часть. Они сопровождаются также промежуточными ребрами. Число главных ребер на по оборота составляет 12, а внешних ребер—26. Перегородочная линия с асимметричными двураздельными седлами и с трехраздельными лопастями.

Сравнение. От вышеописанного *P. colligatus colligatus* (Vinkh.) данный подвид отличается более высокими оборотами и сравнительно широким пупком.

Распространение. Маастрихт Восточных Альп и Армянской ССР.

*Pachydiscus haueri sersensis* Atabekjan et Nacobjan, 1969

Табл. 147, фиг. 1; табл. 148, фиг. 2.

1969. *Pachydiscus haueri sersensis* Атабекян и Акопян, стр. 17, табл. VIII, фиг. 2; табл. X, фиг. 1; табл. XI, фиг. 1.

Описание. Раковина с высокоовальными слабо выпуклыми оборотами и узким пупком. Размеры:  $D=237,0$  мм,  $B=120,5$  мм,  $T=68,0$  мм и  $Шп=38,5$  мм. Скульптура состоит из главных и второстепенных ребер, общее число которых на вентральной стороне по оборота составляет 34. После диаметра 200 мм скульптура сглаживается. Перегородочная линия с равной длины наружной и первой боковой лопастями.

Сравнение. От *P. haueri haueri* Coll. описываемый подвид отличается более высокими и узкими оборотами и расположением наибольшей толщины вблизи пупкового перегиба.

Распространение. Верхний маастрихт Армянской ССР.

*Nowakites carezi* (Grossouvre, 1894)

Табл. 139, фиг. 2.

1894. *Pachydiscus carezi* Grossouvre, стр. 190, табл. XXV, фиг. 3; табл. XXXVII, фиг. 5.1970. *Nowakites carezi*: Атабекяни и Акопян, стр. 32, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Раковина средней величины с сильно объемлющими оборотами, сечение которых округлое. Пупок узкий, пупковая стенка крутая. Боковые стороны оборотов слабо выпуклые, а вентральная часть округлая. Скульптура состоит из главных и вставных ребер и из некрупных припупковых бугорков. Главные ребра начинаются попарно или по одному от припупковых бугорков, а вставные в количестве 1—2, несколько выше пупкового перегиба. Все ребра переходят через вентральную часть, где общее их число составляет 23, при этом они образуют изгиб вперед. Наблюдаются также редкие пережимы.

Сравнение. От *N. marchandi* (Gross.) описываемый вид отличается меньшим числом вставных ребер и менее отчетливо выраженными пережимами.

Распространение. Верхний коньяк—нижний саптон (?) Южной Франции, Северной Италии, Болгарии; верхний коньяк Западных Судет и Армянской ССР.

*Nowakites tallavignesi* (d'Orbigny, 1850)

Табл. 139, фиг. 3

1950. *Ammonites tallavignesi* d'Orbigny, стр. 190.1955. *Nowakites tallavignesi*: Collignon, стр. 30, табл. IV, фиг. 3, Загл.

Описание. Раковина умеренно крупная с широким пупком. Обороты выпуклые, а сечение их округлое. Вентральная сторона широкая и закругленная. При диаметре в 50 мм высота, как и толщина последнего оборота равна около 22 мм, а ширина пупка—16,5 мм. Скульптура состоит из главных и вставных ребер. На пологороте насчитывается 5 главных ребер, несколько утолщенных у пупкового перегиба. Число вставных ребер составляет 1—4. Всего на пологороте насчитывается 18 ребер и 3 слабо выраженных пережима.

Сравнение. Данный вид от *N. pailletei* (d'Orb.) отличается более редкой ребристостью и большим числом вставных ребер, а от вышеописанного *N. carezi* (Gross.)—более многочисленными ребрами и менее отчетливо выраженными припупковыми бугорками.

Распространение. Верхний коньяк Южной Франции и Армянской ССР.

## Семейство HOLCODISCIDAE Spath, 1924

Род HOLCODISCUS Uhlig, 1883

*Holcodiscus perezianus* d'Orbigny, 1850

Табл. 94, фиг. 7—9

1850. *Ammonites perezianus* d'Orbigny, стр. 99.1883. *Holcodiscus perezianus*: Uhlig, стр. 244, табл. XIX, фиг. 5, 11.1962. *Holcodiscus perezianus*: Акопян, стр. 235, табл. VII, фиг. 1—3.

Описание. Раковина слагается выпуклыми оборотами, охваты-

вающими предыдущие почти наполовину. Поперечное сечение оборотов округленно-четырёхугольное, с шириной, превышающей его высоту. Боковые стороны оборотов выпуклые, а вентральная часть округленная. Пупок умеренно широкий и глубокий. Пупковая стенка высокая и ее переход к боковым сторонам округленный. Размеры:  $D=29,0$  мм,  $B=12,0$  мм,  $T=13,8$  мм,  $Шп=8,5$  мм. Скульптура состоит из 10—12 главных и промежуточных ребер. Главные ребра несут краевые и боковые бугорки. Между главными ребрами располагается вблизи пупкового края 2—3, а на вентральной стороне 8—12 промежуточных ребер, без бугорков. Все ребра без ослабления, слабо изгибаясь назад, переходят через вентральную сторону. Главные и часть промежуточных ребер на боковой поверхности оборотов разветвляются. Бугорки на ребрах заостренные, при этом из них краевые крупнее боковых. Спереди главные ребра сопровождаются узкими пережимами.

Сравнение. От *H. caillaudianus* (d'Orb.) и *H. gastaldianus* (d'Orb.) описываемый вид отличается более толстыми оборотами и присутствием двух рядов бугорков на боковых сторонах оборотов.

Распространение. Нижний баррем Франции, Австрии, Крыма, Грузии и Армянской ССР.

Род ASTERIDISCUS Kіlian. 1907

*Asteridiscus elegans* (Karakasch, 1907)

Табл. 94, фиг. 5, 6

1907. *Asteria elegans* Каракасш, стр. 126, табл. X, рис. II, 18.

1960. *Asteridiscus elegans* Дружин, 1960, стр. 306, табл. XVI, фиг. 3.

Описание. Раковины маленькие и состоят из вздутых оборотов, поперечное сечение которых почти округлое. Вентральная сторона округленная и постепенно сливается с выпуклыми боками. Толщина оборотов больше их высоты. Пупок узкий и глубокий с высокой пупковой стенкой. Пупковый перегиб округленный. Скульптура состоит из тонких радиальных ребер, которые на внутренней трети боковых сторон утолщены. От указанных утолщений отходят два, редко 3 ребра, без ослабления переходящих через вентральную часть оборотов. Число ребер у пупка составляет 28—30, а на вентральной части 60—65.

Сравнение. От *A. cadoceroïdes* Кат. отличается более узким пупком и сравнительно выпуклыми оборотами.

Распространение. Баррем Крыма, Болгарии и Армянской ССР.

Надсемейство SCAPHITACEAE

Семейство SCAPHITIDAE Meek, 1876

Род SCAPHITES Parkinson, 1811

*Scaphites kieslingswaldensis* Langenhan et Grundey, 1891

Табл. 139, фиг. 4

1891. *Scaphites kieslingswaldensis* Langenhan et Grundey, стр. 9, табл. II, фиг. 1.

1970. *Scaphites kieslingswaldensis*: Атабекян и Акopian, стр. 38, табл. II, фиг. 2.

Описание. Раковина с коротким стволom, сильно загнутым крючком и с узким пупком. Боковые стороны слабо выпуклые, а вентральная часть широкая и закругленная. Отношение толщины ствола к

его высоте равно 0,87. Скульптура спирально свернутой части раковины представлена прямыми ребрами, которые вблизи вентральной части утраиваются или раздваиваются и переходят через наружную сторону оборотов. На стволе и крючке ребра более редкие, но толстые. Ребра несут припупковые и краевые бугорки. В приустьевой, а также на спирально свернутой частях краевые бугорки сглаживаются.

Сравнение. Описываемый вид от *S. lamberti* Gross. отличается большим числом наружных ребер, а от *S. compressus* d'Orb. более толстыми оборотами и более мощными ребрами.

Распространение. Верхний коньяк Западных Судет, коньяк Парижского бассейна, Зулуленда и Армянской ССР.

### *Scaphites haugi* Grossouvre, 1894

Табл. 139, фиг. 5, 6

1894. *Scaphites haugi* Grossouvre, стр. 244, табл. XXXI, фиг. 5.

Описание. Раковина с коротким стволом. Обороты высокие. Вентральная сторона закругленная. Скульптура спирально завернутой части раковины состоит из грубых прямых ребер, которые прослеживаются до краевых бугорков, а далее распадаются на более тонкие ребра, переходящие через вентральную часть оборотов. На крючке наблюдаются уже 2 ряда бугорков—краевых и припупковых, при этом бугорки несравненно крупные и более редкие.

Сравнение. Описываемый вид от *S. binodosus* Roem. отличается более коротким и не сильно загнутым крючком, сравнительно крупными бугорками и более редкими припупковыми бугорками.

Распространение. Верхний кампан Франции и Армянской ССР.

Тип **PROTOZOA. ПРОСТЕЙШИЕ**

Класс **SARCODINA**

Подкласс **FORAMINIFERA**

Отряд **Ammodiscida**

Надсемейство **LITUOLIDAE** Reuss, 1861

Семейство **LITUOLIDAE** Reuss, 1861

Подсемейство **LITUOLINAE** Reuss, 1861

Род **CYCLAMMINA** BRADY, 1876

*Cyclammina acutidorsatum* (Hantken, 1875)

Табл. 154, фиг. 1, 2

1875. *Haplophragmium acutidorsatum* Hantken, стр. 12, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Раковина широкоовальная, уплощенная, плотно завернутая, инволютная, состоит из 10—12 камер в последнем обороте, увеличивающихся постепенно. Очертание камер треугольное. Швы линейные, изогнутые, слабо углубленные. Периферический край приостренно-округлый, слабо лопастной, пупок вогнутый. Стенка тонко песчанистая, шероховатая, просвечивает ячеистая внутренняя структура. Устье в виде неясно различимой щели у основания треугольной устьевой поверхности и дополнительных многочисленных пор на устьевой поверхности. Внутреннее строение с древовидно разветвленными полостями. Размеры: диаметр наибольший 0,75—1,95 мм; наименьший 0,57—1,80 мм; толщина 0,27—0,9 мм.

Сравнение. От *Cyclammina acutidorsatum* (Hantk.) отличается большим количеством камер и более варьирующими размерами. По внешним и внутренним признакам стоит ближе к *C. cushmani* Volosh., но отличается более широким альвеолярным внутренним строением.

Распространение. Слои с *Clavulina szaboi* Венгрии, мергели с мшанками Италии. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Отряд **Textulariida**

Семейство **TEXTULARIDAE** d'Orbigny, 1846

Подсемейство **TEXTULARINAE** d'Orbigny, 1846

Род **SPIROPLECTAMMINA** Cushman, 1927

*Spiroplectammina araratica* Sahakjan-Gezaljan, sp. nov.\*

\* Название вида от ст. Арарат.

Голотип — № 311, лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, средний эоцен, Аракатский район.

Описание. Раковина узкоклиновидная, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. Отношение ширины начальной части раковины к конечной 1 : 3. Отношение наиболее широкой части к длине 1 : 1,7. В поперечном сечении правильно ромбическая, постепенно суживающаяся к периферическому краю. Перегородки узкие. Количество камер 12—13 в каждом ряду, плотно прилегающих друг к другу. Форма камер от неправильно овальной (в начальной части) до округло-суживающейся к периферии (в конечной части). Спиральная часть неясная, швы прямые или слегка дугообразно изогнутые. Устье овальное. Размеры: длина 0,6 мм; ширина 0,34 мм. В иммерсии — выделяются карбонат кальция, глинистое вещество и единичные зерна кварца.

Сравнение. Новый вид отличается от известных в литературе *Spiroplectamina* маленькими размерами и большим количеством камер в каждом ряду. Суммарный объем камер больше объема скелетного материала.

Распространение. Средний эоцен (низы) юго-западной части Армянской ССР.

*Spiroplectamina avanensis* Sahakjan-Gezaljan, sp. nov.\*

Табл. 154, фиг. 3, 4

Голотип — № 314, лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, олигоцен, Абовянский район.

Описание. Раковина клиновидная, значительно расширяющаяся к устьевому концу. Отношение ширины к длине 1 : 4. В поперечном сечении правильно ромбическая, постепенно суживающаяся и приотрешенная к периферическому краю. Количество камер при одинаковой длине раковины у мегасферических особей от семи-восьми до восьми-девяти в каждом ряду. У микросферических — от девяти-десяти до одиннадцати-двенадцати. В спиральной части насчитывается до пяти камер. Перегородки широкие, часто превышающие высоту камеры. Форма камер от крыловидной до неправильно угловатой. Устье овальное. Киль пластинчатый, от прозрачного до полупрозрачного с зазубринами. Размеры: длина у мега- и микросферических особей от 0,85—1,04 мм; ширина 0,52—0,62 мм.

Сравнение. У мегасферической генерации спиральная часть почти в 3 раза крупнее микросферической, крупнее также камеры и перегородки. По морфологическим признакам похожа на *Spiroplectamina carinata oligocaenica* Nikit., отличается более ширококлиновидной формой, удлиненноовальной формой камер.

Распространение. Нижний-средний олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

### Отряд *Ataxophragmida*

Семейство *ATAXOPHRAGMIDAE* Schwager, 1877

Подсемейство *VERNEULININAE* Cushman, 1911

Род *CLAVULINOIDES* Cushman, 1936

*Clavulinoides szaboi* (Hantken, 1875)

\* Название вида от сел. Аван.



1863. *Rhabdognomium szaboi* Pantken, стр. 90, табл. 1, фиг. 18.

1875. *Clavulina szaboi* Pantken, стр. 83, табл. 1, фиг. 4, 6, 7.

Описание. Раковина трехгранная, треугольная в поперечном сечении с вогнутыми сторонами, приостренная в начальной части, расширенная в конечной. Начальная часть двурядная, конечная—одно-рядная, стенка шероховатая, зернистая. Устье конечное округлое с шейкой, с губой. Размеры: длина 1,2—1,9 мм; ширина 0,6—0,8 мм. Кроме типичных экземпляров, снабженных шейкой, встречаются экземпляры без шейки, более мелкие и выдержанной призматической формы.

Сравнение. Соответствует видовому определению раковин *Clavulina szaboi* Pantk. из офенских кирпичных глин.

Распространение. Слой с *Clavulina szaboi* Венгрии, верхний эоцен-олигоцен Азербайджанской и Грузинской ССР, верхний верхнего эоцена, олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

### Отряд Lagenida

Семейство LAGENIDAE Schultz, 1854

Подсемейство LENTICULININAE Sigal, 1952

Род ROBULUS Montfort, 1808

*Robulus schoragbjurensis* Saha kjan-Gezaljan, sp. nov\*.

Табл. 154, фиг. 6

Голотип --№ 49, лаборатория микропостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, олигоцен, окрестности г. Еревана.

Описание. Раковина швюлютная, округло-овальная, имеет ясно выраженный стекловидный пупочный диск, снабжена килем. Киль в начальной части оборота широкий, в конечной—уже. Количество камер от шести до восьми. Очертание камер равносноронне-треугольное. Каждая последующая камера больше предыдущей почти на 1/3 ее размера. Швы стекловидно-просвечивающие, гладкие, изогнутые, двуконтурные на всем протяжении, или двуконтурные расширяющиеся к пупочному диску. Устьевая поверхность треугольная. Стенка тонкая, просвечивающаяся, гладкая, блестящая, мелкопористая. Устье от удлиненного овала до узкой щели с губой, иногда наблюдаются губные пластинки. Размеры: диаметр наибольший 1,47 мм; наименьший 0,27 мм; ширина наибольшая 0,95 мм; наименьшая 0,12 мм.

Сравнение. *Robulus schoragbjurensis* по типу строения раковины, по изогнутости швов, наличию квя имеет сходство с *Lenticulina (Robulus) sp.*, описанной Batjes D. A. Отличается сильной вздуто-стью раковины, более широкими швами, меньшим количеством камер в обороте. Раковина варьирует в размерах, в количестве камер и форме раковины от вздутой до более сжагой. Варьирует форма лучистого устья от острой до округлой, форма устьевой поверхности от узко-равнобедреннотреугольной до широко-равнобедреннотреугольной.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

\* Название вида от есл. Шорагбюр.

*Darbiella avanensis* Salakjan-Gezaljan, sp. nov.\*.

Табл. 154, фиг. 7

Голотип -№ 20, лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, олигоцен, окрестности г. Еревана.

Описание. Раковина широкоовальная, неплотно свернутая, скульптурированная в пупочной части, в поперечном сечении линзовидная, несколько уплощенная с боков. Периферический край острый с прозрачным плоским килем с зазубринами. Устьевая поверхность треугольная с несколько дугообразно изогнутыми сторонами. Состоит из двух оборотов спирали, в последнем обороте 5—6 камер. Очертание камер треугольное, с слегка выпуклыми сторонами. Камеры прилегают друг к другу не плотно. Швы вогнутые, просвечивающие. Стенка мелкопористая, блеск стеклянный. Устье в виде узкой щели. Вдоль периферического края раковины просвечивают устьевые горлышки. Размеры: длина 0,65 мм; ширина 0,55 мм; наибольшая толщина 0,25 мм.

Сравнение. Описанный вид по строению камер похож на современный *Cristellaria siddalliana* Brady, от которого отличается меньшим количеством камер и инволютностью.

По числу камер в последнем обороте, строению периферического края с килем скульптуры поверхности напоминают миоценовый *C. undulata* (Karr.), но отличается строением устья.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Отряд **Miliolida**Надсемейство **MILIOIDEA** d'Orbigny, 1839Семейство **MILIOLIDAE** d'Orbigny, 1826Род **QUINQUELOCULINA** d'Orbigny, 1826*Quinqueloculina lamareckiana* d'Orbigny, 1839

Табл. 154, фиг. 8

1839. *Quinqueloculina lamareckiana* d'Orbigny, табл. II, фиг. 14—15.1960. *Quinqueloculina lamareckiana*: Серова, стр. 98, табл. II, фиг. 1а—в.

Описание. Раковина широкоовальная, плоско-выпуклая или двояковыпуклая, в основании закругленно-угловатая, у устьевого конца вытянутая в небольшое горлышко. Расположение камер квинквелокулиновое. Периферический край килеватый. Со стороны устья раковина имеет треугольное очертание. В наружной части раковины видно 5 камер. Многокамерная сторона угловато-выпуклая, содержит 4 камеры. На малокамерной уплощенной или слегка выпуклой стороне видно 3 камеры. Швы углубленные, ясные. Устье округлое или подковообразное. Зуб у молодых особей палочкообразный, у зрелых—клиновидный. Стенка фарфоровидная, гладкая, блестящая. Размеры: длина 0,46—1,3 мм; ширина 0,39—0,85 мм; толщина 0,30—0,70 мм.

Сравнение. От *Q. longirostra* d'Orb. отличается большей вздутостью и более широкоовальной формой раковинки, от *Q. ungeriana* d'Orb. — большей вздутостью раковинки, наличием горлышка и отсутствием штриховатости по краю камер.

\* Название вида от сел. Аван.

Распространение. Средний эоцен Арало-Тургайской низменности. Верхний эоцен—олигоцен юго-западной части Армянской ССР. Миоцен Западной Европы. Современные воды Атлантического океана и Средиземного моря.

*Quinqueloculina ermani* Vogneemann, 1855

Табл. 154, фиг. 9

1855. *Quinqueloculina ermani* Vogneemann, стр. 351, табл. 19, фиг. 6.

1960. *Quinqueloculina ermani*: Богданович, стр. 265, табл. III, фиг. 1а.

Описание. Раковина широкоовальная или округлая, плоско-выпуклая, в основании закругленная или угловато-закругленная, в устьевой части усеченная. Периферический край слегка угловато-закругленный. Со стороны устья раковина имеет треугольное очертание. В паружной части раковины видно 5 камер. Швы углубленные, ясные. Устье наклонное, округлое с небольшим тонким ободком. Зуб небольшой, тонкий, слегка раздвоенный на свободном конце. Стенка фарфоровидная. Размеры: длина 0,52—0,8 мм; ширина 0,44—0,8 мм.

Сравнение. От *Q. akneriana* d'Orb. var. *rotunda* Gerke отличается отсутствием устьевого ободка-отворота, и более тонким зубом.

Распространение. Олигоцен Германии (септариевые отложения), Северного Кавказа и Армянской ССР.

Род SPIROLOCULINA d'Orbigny, 1826

*Spiroloculina longa* Sahakjan et Magura, 1965

Табл. 154, фиг. 10, 11

1965. *Spiroloculina longa* Саакян и Магура, стр. 4, табл. 1, фиг. 1, 2а, б, в.

Описание. Раковина удлиненноовальная в продольном сечении, четырехугольная—в поперечном. С боковых сторон покато-вогнуто-лизовидная, имеет 2—4 оборота в спирали, значительно увеличивающихся в размерах. Последние камеры частично объемлющие. Периферический край вогнутый. Камеры трубчатые, широкие в начальной части, суживающиеся к устью почти в два раза, снабжены широким приостренным килем. Каждая последующая камера в обороте больше предшествующей почти в 2—2,5 раза как в длину, так и в ширину. Камеры к устьевому концу переходят в вытянутое высокое горлышко, снабженное палочковидными отростками-зубами с двух сторон устья. Стенка шероховатая, матовая. Размеры: длина 0,23—0,9 мм; ширина 0,12—0,49 мм.

Сравнение. *Spiroloculina longa* Sahak. et Mag. от *S. spissa* Cushman and Todd, отличается ясно выраженным килем, протягивающимся к устью, овально угловатой апертурой, более выдающимся основанием раковины.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Spiroloculina praecanaliculata ovalis* Sahakjan et Magura,  
1965

Табл. 154, фиг. 12, 13

1965. *Spiroloculina praecanaliculata forma ovalis* Саакян и Магура, стр. 5, табл. 1, фиг. 3а, б; 4а, б, в.

Описание. Раковина овальная в продольном сечении, четырехугольная в поперечном, вогнутая с боковых сторон, имеет 4—8 оборотов в спирали, постепенно и равномерно увеличивающихся в размерах.

Отношение длины предыдущего оборота к последующему 1:1,5. Отношение ширины предыдущего оборота к последующему 1:1,4. Периферический край вогнутый или прямо усеченный. Камеры трубчатые, почти одинаковой ширины на всем протяжении раковины. Каждая последующая камера длиннее предыдущей на высоту горлышка предыдущей камеры. Камеры с боковых сторон снабжены утолщенными валикообразными киями в виде ободков, к устьевому концу переходят в прямое или косоусеченное конусовидное горлышко. Устьевое отверстие округлое или овальное, иногда с топким ободком, снабжено пластинчатым или палочкообразным небольшим зубом. Стенка блестящая, фарфоровидная, прозрачная, кили полуматовые фарфоровидные. Швы гладкие. Начальная часть последней камеры округлая. Строение начальной части раковины прозрачное, овальной формы, иногда клубкообразное, выступающее рельефно на поверхности центральной части раковины. Размеры: длина 0,3—1,0 мм; ширина 0,2—0,61 мм.

Сравнение. *Spiroloculina praecanaliculata ovalis* от *S. canaliculata* d'Orb. отличается в основном наличием зуба. По морфологическому строению стоит ближе всего к *S. canaliculata* Batjes. Отличается от последней иным сочленением камер, очертанием устья (более широкоовальным или округлым), наличием зуба.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Spiroloculina praecanaliculata rotunda* Sahakjan et Magura,  
1965

Табл. 154, фиг. 14

965. *Spiroloculina praecanaliculata forma rotunda* Саакян и Магура, стр. 7, табл. 1, рис. 5а, б.

Описание. Раковина округлая в продольном сечении, четырехугольная—в поперечном, вогнутая с боковых сторон, имеет 5—6 оборотов спирали, постепенно и равномерно увеличивающихся в размерах. Отношение длины предыдущего оборота к последующему 1:1,2. Отношение ширины предыдущего оборота к последующему 1:1. Периферический край вогнутый, камеры покатые (возвышаются от центра к периферии), трубчатые, почти одинаковой ширины на всем протяжении раковины. Кили по размерам от начальной камеры к периферии возрастают. Горлышко прямое или слегка наклонное, устьевое отверстие овальное, зуб отсутствует. Стенка фарфоровидная, слегка шероховатая, у начальных камер прозрачная, просвечивающая. Швы слабо углубленные. Размеры: длина 0,32—0,51 мм; ширина 0,26—0,4 мм.

Сравнение. По морфологическим признакам стоит близко к *Spiroloculina praecanaliculata ovalis* Sahak. et Mag. отличается округлой формой в продольном сечении.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Pyrgo inornata* (d'Orbigny, 1846)

Табл. 155, фиг. 1, 2

1846. *Biloculina inornata* d'Orbigny, стр. 266, табл. XVI, рис. 7, 9

Описание. Раковина овальная или овально-яйцевидная, вздутая, сильно двояковыпуклая. Периферический край округлый. Со стороны устья раковина имеет широко овальное очертание. Камеры ладьеобразные, овальные. У раковин с яйцевидной формой последняя камера у основания широкая и сужающаяся по направлению к устью. Шов углубленный, явственный. Устье широкое, овальное или угловатоовальное, поперечно расположенное. Зуб пластинчатый. Стенка фарфоровидная, слегка шероховатая. Размеры: длина 0,54—1,04 мм; ширина 0,42—0,83 мм; толщина 0,4—0,7 мм.

Сравнение. От *Pyrgo simplex* (d'Orb.) отличается овально-яйцевидной формой раковины, строением устья и зуба.

Распространение. Верхний эоцен-олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Pyrgo simplex* (d'Orbigny, 1846)

Табл. 155, фиг. 3--5

1846. *Biloculina simplex* d'Orbigny, стр. 264, табл. XV, фиг. 25--27.

1962. *Pyrgo simplex* Венгалинский, стр. 85, табл. VII, рис. 2а, б.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая с закругленно-угловатым периферическим краем. Ширина превышает толщину в 1,2 раза. Со стороны устья раковина имеет неправильно широкоовальное очертание. Камеры ладьеобразные, округлые. Внешняя поверхность камер значительно выпуклая. Внутренняя кайма широкая у основания и сужающаяся в сторону устья или одинаковой ширины на всем своем протяжении. Устье поперечно-овальное, обычно низкое, иногда в средней части слегка сужающееся и окаймлено ободком. Зуб пластинчатый, широкий, низкий, часто с боковыми выростами. Стенка фарфоровидная, гладкая, блестящая. Размеры: длина 0,4—0,98 мм; ширина 0,45—0,7 мм; толщина 0,3—0,62 мм.

Сравнение. Описанная форма отличается от *Pyrgo inornata* (d'Orb.) округлой формой раковины, характером устья и зуба.

Распространение. Миоцен Австрии, Западной Украины, верхний эоцен--олигоцен Армянской ССР.

Отряд **Rotaliida**

Надсемейство **DISCORBIDEA** Cushman, 1927

Семейство **DISCORBIDAE** Cushman, 1927

Подсемейство **DISCORBINAE** Cushman, 1926

Род **VALVULINERIA** Cushman, 1926

*Valvulineria inflata* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 152, фиг. 1

1957. *Valvulineria inflata* Саакян-Гёзалян, стр. 32, табл. III, рис. 1а, б, в.

**Описание.** Раковина широкоовальная, двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая. Имеет два оборота спирали, в каждом обороте семь камер. Очертания камер на брюшной стороне округло-треугольные; пупочные концы камер закруглены, несколько утолщены. Клапанообразный отросток последней камеры резко загнут в сторону пупочных краев предыдущих трех камер и частично перекрывает открытую пупочную область. Швы на спинной стороне гладкие, неуглубленные, изогнутые, просвечивающие, на брюшной стороне прямые, слабо углубленные, почти незаметны у пупочных концов. Периферический край широкоокруглый, гладкий. Стенка мелкопористая, покрыта пачечной гладкой оболочкой из полупрозрачного скелетного вещества. Устье в виде щели с брюшной стороны у основания переднего края последней камеры. Размеры: диаметр 0,49—0,58 мм; высота 0,41—0,46 мм; толщина 0,26—0,31 мм.

**Сравнение.** По общему строению, количеству камер в последнем обороте близка с *V. pseudopalmarealensis* (Dj. Chal.) Отличается простыми неуглубленными швами, строением и большими размерами клапанообразного отростка, щелевидной апертурой и строением приустьевой части последней камеры.

**Распространение.** Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Valvulineria erevanensis erevanensis* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 155, фиг. 6

1957. *Valvulineria erevanensis*, Саакян-Гёзальян, стр. 34, табл. III, рис. 2а, б, в.

**Описание.** Раковина овальная, двояко- почти равновыпуклая. Состоит из двух-трех оборотов спирали, в последнем обороте 7—8 камер, увеличивающихся постепенно. Очертание камер со спинной и брюшной сторон треугольное с дугообразно изогнутыми сторонами. Пупочные концы камер округлые, несколько утолщенные, вогнутые не смыкающиеся в пупочной области, по мере нарастания равномерно увеличиваются в толщину. Передний край последней камеры с брюшной стороны в приустьевой части несколько вдавлен. Пупок открытый, углубленный. Швы линейные, углубленные. Периферический край сплюсненно-приостренный, слаболопастной в поздней части раковины. Устье щелевидное, протягивается вдоль переднего края последней камеры от периферического края камеры к клапанообразному отростку. Стенка мелкопористая. Размеры: диаметр 0,2—0,5 мм; толщина 0,1—0,2 мм.

**Сравнение.** От *Valvulineria kirovabadensis* (Dj. Chalil.) отличается большими размерами, килеватым характером периферического края, более выпуклой спинной стороной, строением апертуры.

**Распространение.** Верхний эоцен, олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Valvulineria erevanensis karamolensis* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 155, фиг. 7

Подвид *V. karamolensis* от вида *V. erevanensis* отличается высокими камерам, сравнительно уплощенной спинной стороной, угловатым периферическим краем и более углубленными швами; от

*Valvulineria kirovabadensis* (Dj. Chalil.) отличается угловатым (некилеобразно) суживающимся периферическим краем.

Распространение. Оligocen нижний и средний юго-западной части Армянской ССР.

Подсемейство BAGGININAE Cushman, 1927

Род BAGGINA Cushman, 1926

*Baggina kadrluensis kadrluensis* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 152, фиг. 2

1957. *Baggina Kadrluensis* Саакян-Гезалян, стр. 40, табл. IV, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина неправильноовальной формы, двояковыпуклая, несколько сжатая в спинно-брюшном направлении. Состоит из двух оборотов спирали по четыре камеры в каждом обороте. Первый оборот очень маленький. Отношение диаметров оборотов 1:9. Камеры округлые, вздутые, больше с брюшной стороны, в последнем обороте быстро увеличиваются в размерах, имеют неправильнотреугольное очертание, с округлыми пупочными краями. Последняя камера по величине почти равна всем трем предыдущим камерам последнего оборота. Швы слабо углубленные, почти прямые. Периферический край округлый, слаболопастной. Пупок углубленный, открытый, большой, несколько прикрывающийся нависающим пупочным широким краем последней камеры. Устье прикрыто вогнутым краем последней камеры. Устье неразглядывается. Стенка мелкопористая, гладкая. Размеры: диаметр 0,7 мм; высота 0,55 мм; толщина 0,51 мм.

Сравнение. От близкой *B. iphigenia* (Samoil.) отличается открытым пупком, закругленными внутренними концами камер, меньшим количеством камер в последнем обороте.

Распространение. Верхний эоцен, олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Baggina kadrluensis spherioidea* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 155, фиг. 8, 9

1957. *Baggina kadrluensis subsp. sphaeroidea* Саакян-Гезалян, стр. 42, табл. IV, фиг. 3а, б, в.

Описание. Раковина неправильноовального очертания, на ранних стадиях строение как у *Baggina kadrluensis kadrluensis*. В последнем обороте 5 камер, возрастающих при соотношении 1:2. Последняя камера сильно вздутая, объемлющая, равна почти половине всего объема раковины, на переднем крае с брюшной стороны имеет трехдольное строение. Передний край последней камеры перекрывает всю открытую пупочную часть раковины, боковые доли переднего края сильно нависают. На приустьевой части последней камеры можно различить ореол, характерный для рода. Швы слабо углубленные в начальной части, сильно углубленные в конечной. Периферический край округлый, слаболопастной. Пупок открытый, зияющий у незрелых экземпляров и закрытый у взрослых. Устье в виде узкой щели вдоль переднего края последней камеры с замыканием в средней части переднего края последней камеры у зрелых форм. Размеры: диаметр наибольший 0,75 мм; наименьший 0,6 мм; высота 0,6 мм.

Сравнение. В начальном строении описанный подвид близок к *B. kadrluensis kadrluensis*, отличается от нее последней сильно вздутой камерой, перекрывающей зияющую пупочную область.

Распространение. Средний олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Надсемейство CERATOBULIMINIDAE Glaessner, 1937

Семейство EPISTOMINIDAE Brotzen, 1942

Род EPISTOMINA Terquem, 1883

*Epistomina kuzejensis* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 155, фиг. 10--13

1957. *Epistomina kuzejensis* Саакян-Гезальян, стр. 59, табл. XII, рис. 1а, б, 2а, б, в; 3; 4а, б.

Описание. Раковина двояковыпуклая, с более выпуклой брюшной стороной. Состоит из двух с половиной-четырёх постепенно расширяющихся оборотов спирали. У микросферических особей насчитывается 9—10 камер, у мегасферических 6—8 камер в последнем обороте. Камеры со спинной стороны трапециoidalного очертания с изогнутыми сторонами, с брюшной—треугольного с несколько скошенными сторонами. Размеры камер увеличиваются постепенно. Спиральные и септальные швы двуконтурные, последние почти прямые (на аншлифах) в начальных оборотах, изогнутые в последующих. На септальных и спиральном швах как со спинной, так и с брюшной сторон развиты двуконтурные, белые, слабовыпуклые полосы из дополнительного скелетного вещества, сливающиеся на брюшной стороне, в центре, в плоский диск. Периферический край ровный, слабо приостренный, с тонким килем. Устье в виде щели на септальном краю последней камеры с брюшной стороны. Стенка прозрачная, гладкая, мелкопористая. Размеры: диаметр 0,55 мм (мелкие экземпляры); 0,8—0,95 мм (крупные экземпляры); высота 0,5 мм.

Сравнение. Описанный вид от *E. paleogenica* Mjatl. отличается значительно выпуклой брюшной стороной.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Семейство ASTERIGERINIDAE d'Orbigny, 1839

Род ASTERIGERINA d'Orbigny, 1839

*Asterigerina ventriconvexa* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 152, фиг. 3

1957. *Asterigerina ventriconvexa* Саакян-Гезальян, стр. 62, табл. XIII, рис. 1а, б; табл. XIV, рис. 1а, б.

Описание. Раковина двояковыпуклая: брюшная сторона—сильно, спинная—слабо. В пупочной области имеется бугорок. В продольном сечении раковина тупоконическая. Со спинной стороны видны два-три оборота спирали. Начальная часть мутная, неразличима. С брюшной стороны видны два ряда камер. Очертание камер на спинной стороне приближается к форме параллелограмма с несколько изогнутыми краями, на брюшной—к четырех-, пятиугольнику у камер последнего оборота спинной стороны, и к треугольнику у дополнительных



камер брюшного ряда. Количество камер в последних оборотах (спинных и брюшных камер) 11—12. Периферический край округлый, приостренный. Швы на спинной стороне изогнутые, гладкие, двуконтурные, прозрачные, на брюшной—повторяют ломанно или плавно изгибающиеся контуры камер. Устье в виде узкой щели, вдоль края последней камеры спинного ряда иногда наблюдается утолщенная губа. Стенка толстая, мелкопористая, в приустевой части гранулированная. Размеры: диаметр 1,2—1,3 мм; высота 0,8—0,9 мм.

Сравнение. От *A. bimammata* (Gümbel.) отличается крупными размерами, грубой, широкопритупленной брюшной стороной, очертанием камер, отсутствием килеватости.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

### *Asterigerina bimammata* (Gümbel, 1868)

Табл. 155, фиг. 14

1868. *Rotalia bimammata* Gümbel, стр. 649, табл. II.

1957. *Asterigerina bimammata* Саакян-Гезалин, стр. 64, табл. XIV, фиг. 2а, б, в.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая. Выпуклость спинной стороны незначительная, брюшная—выдается в виде притупленного конуса. Со спинной стороны видны все обороты спирали, с брюшной—очертания двух оборотов. В последнем обороте 10—12 постепенно увеличивающихся камер, четырехугольно-крыловидного очертания. Начальная часть раковины состоит из двух маленьких округлых камер, затем наращается плоско-спирально навивающийся ряд камер. Дополнительные камеры брюшной стороны ромбовидные, располагаются радиально вокруг небольшого стекловидного бугорка. Периферический край острый, килеватый. Устье вдоль краевого шва последней камеры в виде узкой щели с губой. Поверхность раковины у устья гранулирована. Стенка мелкопористая (видно при большом увеличении) со стеклянным блеском. Размеры: диаметр 0,65 мм; высота 0,25 мм.

Сравнение. От *A. ventriconvexa* Sahak.-Gez. отличается меньшими размерами, меньшей выпуклостью брюшной стороны, более правильной конической брюшной стороной, килеватостью периферического края, прозрачностью и стекловидностью раковинного вещества.

Распространение. Киевский ярус Днепровско-Донецкой впадины, нижний-средний эоцен Восточных Карпат, средний эоцен Баварских Альп. Оligocen юго-западной части Армянской ССР.

Надсемейство ANOMALINIDEA Schultze, 1854

Семейство ANOMALINIDAE Cushman, 1927

Род CIBICIDES Montfort, 1808

### *Cibicides (Cibicidoides) ungerianus* (d'Orbigny, 1846)

Табл. 156, фиг. 1

1846. *Rotalina ungeriana* d'Orbigny, стр. 157, табл. 8, фиг. 16—18.

1954. *Cibicides (Cibicidoides) ungerianus* Василенко, стр. 172, табл. XXIX, фиг. 6а--в; 7а--в.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, более выпук-

лая со спишной стороны, периферический край лопастной, приостренный, килеватый. На спишной стороне видны три оборота спирали. Начальные два оборота покрыты зернисто-бугорчатой скульптурой. В последнем обороте до 10 камер. Камеры крыловидные со спишной стороны, треугольные с брюшной стороны, с изогнутыми краями. Устье арковидное с губой в основании септальной поверхности, через киль переходит на спишнюю сторону, протягивается вдоль внутреннего края последней камеры. Стенка пористая. Размеры: диаметр 0,65 мм; высота 0,3 мм.

Сравнение. От *C. pseudoungerianus*, Cushman, отличается более изогнутыми швами, меньшим количеством камер и более грубой скульптурой спишной стороны.

Распространение. Все зоны фораминиферовых слоев Северного Кавказа. Верхний эоцен Украины, Донбасса, Поволжья. Эоцен и олигоцен Туркмении, Таджикской депрессии и полуострова Мангышлак. Олигоцен Западной Европы и Америки. Верхний эоцен и олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

### *Cibicides (Gemellides) dutemplei* (d'Orbigny, 1846)

Табл. 156, фиг. 2

1846. *Rotalina dutemplei* d'Orbigny, стр. 157, табл. 8, фиг. 19--21.

1954. *Cibicides (Gemellides) dutemplei* Василенко, стр. 195, табл. XXXV, рис. 1а, б, в; 3а, б, в.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая, спишняя—почти уплощенная, заметно выпуклая только начальная часть. Периферический край угловато-закругленный, слаболопастной. Имеет три оборота спирали. Последний оборот состоит из десяти крыловидных камер. Септальные швы изогнутые, углубленные. Пупок небольшой, слабо углубленный. Устье на брюшной стороне у периферического края через периферический край переходит на спишнюю сторону. Стенка пористая. Размеры зарисованного экземпляра: диаметр 0,65--0,7 мм; высота 0,4 мм.

Сравнение. От описанных в литературе одноименных раковин отличается двуконтурными швами спишной стороны, большими размерами и сильно изогнутыми швами с брюшной стороны.

Распространение. Палеоген Северного Кавказа, Украины, Крыма; средний миоцен Закарпатской области, миоцен Венского бассейна, верхний эоцен--олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

### *Cibicides (Planulina) costatus* Hantken, 1875

Табл. 156, фиг. 3

1875. *Truncatulina costata* Hantken, стр. 73, табл. IX, рис. 2.

1954. *Cibicides (Planulina) costatus*: Василенко, стр. 199, табл. XXXVI, рис. 2а, б, в.

Описание. Раковина широкоовальная, частично involютная с уплощенной спишной стороной, имеет 2--3 оборота спирали. Первые 2 оборота плохо заметны со спишной стороны. С брюшной стороны видны только камеры последнего оборота. В последнем обороте 9--11 серповидно изогнутых камер, незаметно увеличивающихся по мере развития раковины. В начальной части спишной стороны раковина скульптурирована. Встречаются экземпляры с развитой в пупочной части небольшой стекловидной шишкой. Периферический край неровный,

слегка волнистый. Швы широкие, полупрозрачные, от плосковдавленных до возвышающихся с обеих сторон раковины. На более крупных экземплярах швы ближе к периферии более расширены. Устье щелевидное, протягивающееся от середины устьевой поверхности на спинную сторону, в виде щели между предыдущим оборотом и последней камерой. Стенка полупрозрачная, крупнопористая. Размеры: наибольший диаметр 0,5—1,1 мм; наименьший—0,38—0,55 мм; высота 0,13—0,25 мм.

Сравнение. От *C. (Cibicidoides) abnormis* Pischv. отличается большей уплощенностью раковины, большими размерами, отчасти характером швов.

Распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, Киевский ярус Волгоградской области, в Прикаспийской депрессии в аналогах верхнефораминиферовых слоев, польская серия Восточных Карпат. Нижний олигоцен Венгрии—(Клейнцельский тегель). Верхний эоцен—олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Семейство SIPHONINIDAE Cushman, 1928

Подсемейство ALMAENINAE Mjatluk, 1959

Род QUERALTINA Marie, 1950

*Queraltina rugosa* (Sahačjan-Gezaljan, 1955)

Табл. 152, фиг. 4, 5

1955. *Almaena rugosa* Саакян-Гёзальян, стр. 65, табл. II, фиг. 1—2а, б, в.

Описание. Раковина широкоовальная, неравно-двояковыпуклая брюшная сторона более выпуклая, грубоскульптурованная, двукилевая, с пережимами у окончания септальных швов. Эвалютная, имеет два оборота спирали. Ранний—маленький, второй—большой, отношение диаметров 1:5. В области первого оборота раковина двусторонневогнутая. Пупок широкий, закрытый, неглубокий. Второй оборот полностью объемлет первый, состоит из восьми-десяти камер. Камеры крыловидные со спинной стороны, приближаются к треугольной—с брюшной. Септальные швы линейные, изогнутые, углубленные. Стенка массивная, крупнопористая. Устье овально-арковидное, с губой у основания треугольной устьевой поверхности, охватывает периферический край, переходит больше на брюшную сторону. Межкилевое пространство пронизано, как и стенка, крупными порами. Размеры: диаметр первого оборота 2,25 мм; второго 1,2 мм; высота 0,4 мм.

Сравнение. От *Q. epistominoides* Marie отличается грубой двусторонней гофрированной скульптурой.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Queraltina delicata delicata* (Sahačjan-Gezaljan, 1955)

Табл. 156, фиг. 4, 5

1955. *Almaena delicata* Саакян-Гёзальян, стр. 69, табл. III, фиг. 1—2а, б, в.

Описание. *Q. delicata delicata* похожа на *Q. rugosa* Sahač.-Gez. общим строением. Размеры: диаметр 0,9 мм; высота 0,3 мм.

Сравнение. Отличается от *Q. rugosa* Sahač.-Gez. меньшими размерами, разобщенным и угловатым строением пупочных кон-

цов камер с брюшной стороны, слабо развитыми, выступающими каймами на краях камер со спинной стороны. В отличие от гофрированной грубой скульптуры у *Q. rugosa* (Sahak.-Gez.) у описываемого подвида скульптура бугорчатая, придающая ей ажурный вид. В последнем обороте 7—9 камер. Отношение диаметров 1 : 5.

Распространение. Верхний эоцен—олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Queraltina? delicata costata* (Sahakjan-Gezaljan, 1955)

Табл. 156, фиг. 6

1955. *Almaena delicata* var *costata* Саакян-Гезальян, стр. 68, табл. III, фиг. 3а, б, в.

Описание. Раковина овальная, двояковыпуклая, линзовидная, двукилевая с пережимами у септальных швов. Состоит из двух оборотов спирали. Первый оборот неразличим под бугорчатой скульптурой. Во втором обороте 7—9 камер. Со спинной стороны над швами развиты извилистые ребра, выдающиеся над поверхностью раковины. Стенка грубопористая, зернистая. Пупок маленький, слабо вогнутый. Устье овально-арковидное с губой, расположено у основания треугольной устьевой поверхности с переходом на брюшную сторону. Размеры: диаметр 0,86 мм; высота 0,36 мм.

Сравнение. От номинального подвида отличается линзовидной формой, возвышенными ребрами над швами, отсутствием скульптуры на последних камерах, более сплюсненной их формой, более правильной треугольной формой устьевой поверхности.

Распространение. Нижний-средний олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Род ALMAENA SAMOILOVA, 1940

*Almaena? palmulata* (Sahakjan-Gezaljan, 1955)

Табл. 156, фиг. 7

1955. *Almaena? palmulata* Саакян-Гезальян, табл. IV, фиг. 2а, б, в.

Описание. Раковина овальная, уплощенная, имеет два оборота спирали. Первый—маленький, неразличимый под извилистой ребристостью, второй—большой, сложен из восьми-девяти камер. Отношение диаметров оборотов 1 : 4,5. Оба оборота видны как с брюшной, так и со спинной стороны. Камеры с обеих сторон имеют форму неправильных трапеций с изогнутыми сторонами, в размерах увеличиваются постепенно. Швы двуконтурные (в шлифе), над швами развиты выступающие пластинчатые прозрачные ребра. Периферический край лопастной, снабжен раздвоенным килем. Один, в виде сплошного непрерывного ободка, окаймляет периферический край с брюшной стороны, другой—прерывистый в виде отростков, развитых от передних углов наружных краев камер со спинной стороны. Пупок отсутствует. Стенка густо- и крупнопористая, зернистого строения. Устье овальное у основания треугольной устьевой поверхности, почти медианное. Размеры: диаметр 0,9 мм; высота 0,2 мм.

Сравнение. Имеет большое сходство с *Planulina osnabrugensis* (Münst.) и *P. escornebovensis* Sigal, от которых отличается строением периферического края.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Табл. 156, фиг. 8

1940. *Almaena taurica* Самоилова, стр. 376.

1955. *Almaena taurica*: Саакян-Гезальян, стр. 71, табл. III, фиг. 1а, б, в.

Описание. Раковина округло-овальная, уплощенная, двукилевая с пережимами на периферическом крае у септальных швов. Первый оборот маленький, состоит из пяти-шести камер. Второй оборот большой, содержит 8 камер. Форма камер крыловидная. Швы углубленные, стенка пористая. Устье овальное с губой, расположено почти медиально, несколько смещенное на брюшную сторону. Размеры: диаметр 0,7 мм; высота—0,15 мм.

Сравнение. От *Almaena? palmulata* Saňak.-Gez. отличается пористостью стенки, ребристостью над швами, строением устья.

Распространение. Верхи верхнего эоцена Крыма, верхний эоцен Восточных Карпат (попельские слои), олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Семейство PSEUDOPARRELLIDAE Voloschinova, 1952

Род CHARLTONINA Bermudez, 1952

*Charltonina subbotinae* Martirosjan, 1970

Табл. 149, фиг. 1

1970. *Charltonina subbotinae* Мартиросян, стр. 24, табл. III, рис. 3

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, спинная сторона более выпуклая. Состоит из 2,5 оборотов спирали, в последнем обороте насчитывается 5—6 быстро возрастающих в размерах камер. На спишной стороне очертание камер узкосерповидное, сильно вытянутое в длину, камеры начального оборота не различимы, на брюшной стороне треугольные. Поверхность камер слабо выпуклая, последняя камера занимает 1/3 часть объема раковины. Септальные швы широкие, выпуклые, дугообразные, периферический край с утолщенным валом, слабо фестончатый. Устье узкое в виде петли, расположено параллельно периферическому краю, на последней камере. Стенка фарфоровидная, крупно- и равномернопористая. Размеры: диаметр 0,46 мм; высота 0,23 мм.

Сравнение. *Charltonina madruгаensis* (Cushman, et Berg.) отличается более выпуклой спишной стороной, округлым периферическим краем, более широкими септальными швами и равномерной пористостью стенки раковины.

Распространение. Палеоцен (нижняя часть) Армянской ССР.

Семейство NONIONIDAE Schultze, 1854

Подсемейство MELONISINAE Voloschinova, 1958

Род MELONIS Montfort, 1808

*Melonis praesoldanii* (Saňakjan-Gezaljan, 1957)

Табл. 156, фиг. 9

1957. *Non'on praesoldanii* Саакян-Гезальян, стр. 15, табл. I, рис. 1а, б.

Описание. Раковина средних размеров, округлая, сжатая с боковых сторон, периферический край закругленный, в паружном обороте 10--12 плоских, незаметно увеличивающихся камер, разделенных широкими двукоптурными возвышающимися швами, расширяющимися ближе к пупочной области. Пупочная область глубокая, окаймлена широкой незамыкающейся кольцеобразной, утолщенной, выступающей петлей, образованной срастанием возвышающихся у пупочной области швов. Устье в виде узкой длинной щели у основания последней камеры, протягивающейся до пупочной области. Стенка гладкая, стекловидная, прозрачная, мелкопористая. Размеры: диаметр 0,55 мм; толщина 0,20 мм.

Сравнение. От *N. soldanii* d'Orb. отличается крупными размерами, отсутствием более четко выраженной лунковидной выемки на щелевидном устье, почти одинаковой толщиной камер в спирали, возвышающимися швами, а также утолщенным спиральным швом. От *N. pompilioides* (Fichtel et Moll) отличается возвышающимися септальными и спиральными швами, большим количеством камер и строением пупочной области, устьем, протягивающимся вдоль пупочных концов последних трех-четырех камер.

Распространение. Верхний эоцен, олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Надсемейство GLOBIGERINIDEA Carpenter, 1862

Семейство GLOBIGERINIDAE Carpenter, 1862

Подсемейство GLOBIGERININAE Carpenter, 1862

Род GLOBIGERINA d'Orbigny, 1826

*Globigerina ampliapertura ampliapertura* Boni, 1957

Табл. 156, фиг. 10--12

1957. *Globigerina ampliapertura* Boni, стр. 108 табл. 22, фиг. 4а--7в.

1962. *Globigerina ampliapertura ampliapertura* Blow and Van Couver, стр. 83, табл. XI, фиг. А--D.

Описание. Раковина вздутая, состоит из трех оборотов спирали, в последнем обороте 4 камеры. Первые два оборота вместе по объему почти равны последней камере последнего оборота. Камеры последних двух оборотов заметно возрастают по величине. Раковина более выпуклая со спинной стороны. Стенка крупнопористая, грубоячеистая. Пупок открытый, глубокий. Устье--широко открытая щель на переднем крае последней камеры, имеет слабо развитое губное утолщение. Размеры: диаметр наибольший 0,4 мм; наименьший 0,35 мм; толщина 0,25 мм.

Сравнение. От *G. ampliapertura euapertura* (Jenkins) отличается строением устья.

Распространение. Олигоцен Тринидада (формации Сирего), Восточной Африки, олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Семейство HANTKENINIDAE Cushman, 1924

Род HANTKENINA Cushman, 1924

*Hantkenina (Applinella) liebusi* Schokhina, 1937

Табл. 151, фиг. 2--6

1911. *Pullenia kochi*: Liebusi, стр. 942, табл. 11, рис. 9, 10.

1937. *Hantkenina liebusi* Шохина, стр. 444—446, табл. II, рис. 2а, б; з.

1957. *Hantkenina liebusi*: Саакян-Гёзаян, стр. 69, табл. XV, фиг. 1—2а, б.

Описание. Раковина удлиненоовальная, имеет два оборота спирали; первый оборот маленький, неразличимый, второй — большой. В последнем обороте 4—6 камер, снабженных внутривольными придатками — шипами, свободно сидящими на наружных краях камер. Камеры вздутые. Начальные камеры имеют округлую форму, последние несколько сжаты с боков, грушевидно-вытянутые, увеличиваются в размерах закономерно 1,5—2 раза. Швы прямые, углубленные. Периферический край узкоокруглый. Устье расположено у основания переднего края камеры, состоит из арковидно изогнутой части, вытянутой в направлении, перпендикулярном к оси завивания, окружено выдающейся вперед пластинкой. Стенка тонкопористая. Размеры: длина 0,65 мм (из них 0,15 мм — длина шипа); ширина 0,45 мм (из них 0,1 мм длина шипа); толщина 0,15 мм. Характерным для данного вида является обособленное положение шипа на каждой камере.

Сравнение. Описанный вид всеми признаками очень похож на *H. liebusi* Шохн., отличается лишь относительными размерами последней камеры. От *H. alabamensis* Cushman отличается менее вздутыми и более вытянутыми камерами, положением шипов на камерах.

Распространение. Средний эоцен Северного Кавказа, Сочиского района, юго-западной части Армянской ССР, Нижнеферганский отдел Туркмении, Тринидад—группа Сан-Фернандо (верхний эоцен), Барбадос—Океаническая формация (верхнеэоценовая часть).

#### *Hantkenina (Hantkenina) alabamensis* Cushman, 1924

Табл. 152, фиг. 6

1924. *Hantkenina alabamensis* Cushman, стр. 3, табл. 1, рис. 1—6, табл. 2, рис. 5.

1957. *Hantkenina alabamensis*: Саакян-Гёзаян, стр. 71, табл. XV, фиг. 3а, б.

Описание. Раковина округло-овальная, имеет два оборота спирали. Первый оборот маленький, неразличимый, второй — большой. В последнем обороте 5—6 камер, снабженных внутривольными шипами, скрепленными с двумя соседними камерами. Камеры вздутые, приближаются к шаровидной форме, увеличиваются в спирали почти в 1,5 раза. Нарастающая в спирали камера задним краем соприкасается с основанием шипа предыдущей камеры почти на 1/3 своей длины. Шипы конусовидные, гладкие. Периферический край широкоокруглый. Устье у основания переднего края камеры в виде узкой арковидной щели с боковыми тонкими лопастями в нижней части. Стенка мелкопористая. Размеры: длина 0,7 мм; ширина 0,5 мм; толщина 0,3 мм.

Сравнение. От *Hantkenina liebusi* Шохн. отличается формой более вздутых, менее вытянутых камер, широко округлым периферическим краем, формой срастания камер и расположением шипов на двух соседних камерах.

Распространение. Верхний эоцен Мексики, юго-западной части Армянской ССР.

#### *Hantkenina (Cribrohantkenina) bermudezi* Thalmann, 1950

Табл. 152, фиг. 7; табл. 153, фиг. 1, 2

1950. *Hantkenina bermudezi* Thalmann, стр. 417—419, табл. 56, рис. 6—9, 24, 25.

1957. *Hantkenina bermudezi*: Саакян-Гёзаян, стр. 73, табл. XV, фиг. 5а, б; 6.

**Описание.** Раковина почти округлая, состоит из двух оборотов спирали. Первый оборот маленький, неразличимый, второй—большой. В последнем обороте 4—5 шаровидно вздутых камер, снабженных шипами. Последняя камера большая, сильно вздутая, равна почти половине объема всей раковины, ширина ее несколько превышает высоту. Шипы короткие, толстые у основания, в ранней части последнего оборота скреплены с двумя соседними камерами. Последняя камера либо полностью объемлет шип предыдущей камеры, либо касательно скрепляется с ним, свободным остается только незначительный острый кончик шипа. Периферический край шаровидно-округлый. Устье сложное, основание в виде невысокой щели с нависающей губой на переднем крае последней камеры, протягивающейся с двух сторон до пупочной области. Дополнительное устье в виде округлых или овальных пор в количестве от одного до семи-восьми размещено под небольшим шипом на передней поверхности последней камеры над щелью основного устья параллельно ей в один или несколько рядов. Устьевые поры имеют выступающий утолщенный ободок—губу. Поверхность раковины в ранней части шероховатая. Поверхность последней камеры гладкая, при просвечивании ячеистая. Размеры: длина 0,68—0,7 мм (без шипов); ширина 0,45—0,55 мм; толщина 0,5 мм.

**Сравнение.** Большая последняя шаровидная камера с дополнительными устьями четко отличает этот вид от других представителей рода. От верхнеэоценового вида *Тринидата* отличается сложным устьем—большим количеством устьевых пор и ячеистым строением последней камеры. Имеет большое сходство с *H. mecordi* Howe and Wall. и *H. danvilensis* Howe and Wall., от которых отличается строением устья.

**Распространение.** Тринидат—группа Сан-Фернандо, Барбадос—Океаническая формация (верхнеэоценовая часть), верхний эоцен (зона *Turborotalia armenica*) юго-западной части Армянской ССР.

*Hantkenina (Hantkenina) suprasuturalis* Вроннишанн, 1950

Табл. 153, фиг. 3

1950. *Hantkenina suprasuturalis* Вроннишанн стр. 56, фиг. 12, 13.

1957. *Hantkenina suprasuturalis*: Саакян-Гёзалян, стр. 75, табл. XV, фиг. 1а, б.

**Описание.** Раковина имеет угловатый вид, плотно свернутая. Пять-шесть камер в последнем обороте, увеличивающихся почти в 1,5 раза, за исключением последней, которая меньше предпоследней. Камеры вздутые, снабжены короткими, массивными, шероховатыми шипами. Последние две камеры задним краем почти полностью прижимают к шипам предыдущих камер. Швы углубленные, прямые, ближе к периферическому краю, несколько загнутые назад, расходятся радиально от пупка, закрытого частично широкой устьевой губой. Стенка мелкопористая. Устье укороченное, представляет почти закрытую щель. Боковые губы широкие, на зрелых особях перекрывают пупок. Размеры: длина 0,62 мм (без шипов); длина шипов 0,1 мм.

**Сравнение.** По расположению шипов, на продолжении швов, по широким боковым губам устья *H. suprasuturalis* Вронн. стоит ближе всего к *H. alabamensis* Cushn., однако имеет резкие отличия, выражающиеся в угловатости очертаний периферического края, суженности верхней части главной устья, в наличии широких боковых лопастей устья, перекрывающих пупочную область. Строение последней камеры, расположение шипа на ней сближает его с *H. bermudezi* Thalm.,



от которого отличается более маленькой последней камерой по сравнению с предпоследней более изломанным, угловатым периферическим краем.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Hantkenina (Hantkeninella) primitiva* Cushman et Jarvis, 1929

Табл. 152, фиг. 8-10

1929. *Hantkenina (Hantkeninella) alabamensis* var. *primitiva* Cushman and Jarvis, стр. 16, табл. 3, фиг. 2, 3.

1950 *Hantkenina (Hantkeninella) primitiva* Вроннишанн, стр. 245, фиг. А, 1-29.

Описание. Раковина удлиненноовальная, имеет два оборота спирали. Первый оборот маленький, неразличимый, второй оборот большой, состоит из пяти-шести камер. Ранние камеры последнего оборота маленькие, без шипов, последние 3 камеры значительно больше; каждая последующая камера почти в 2 раза больше предыдущей, имеет придаток в виде шипа. Шипы в начальной части раковины расположены на камерах как у *H. liebusi* Schokh.; не касаясь швов; в конечной части расположены как у *H. alabamensis* Cushman. — на продолжении швов. Устье в виде удлиненной щели на апертурной поверхности последней камеры с базальными лопастями. Стенка стекловидная, блестящая. Размеры: длина 0,5 мм (без шипов); ширина 0,2 мм; толщина 0,15 мм.

Сравнение. От *H. liebusi* Schokh. отличается отсутствием шипов на начальных камерах последнего оборота, сравнительно большими размерами последних трех камер последнего оборота и значительно большей последней камерой, равной почти всей начальной части раковины.

Распространение. Верхний эоцен Три니다да, Барбадоса, юго-западной части Армянской ССР.

Семейство GLOBOROTALIIDAE Cushman, 1927

Подсемейство GLOBOROTALINAE Cushman, 1927

Род GLOBOROTALIA Cushman, 1927

*Globorotalia crassata* (Cushman, 1925)

Табл. 150, фиг. 3

1925. *Pulvinulina crassata* Cushman, стр. 300, табл. 7, рис. 4.

1953. *Globorotalia crassata* Субботина, стр. 211, табл. XXII, рис. 7а, б, 13а, б, в.

Описание. Раковина двояковыпуклая, брюшная сторона выпуклее спинной. Оборотов 2,5; начальные обороты неразличимы, в последнем обороте насчитывается 4 быстро возрастающие камеры. Периферический край фестончатый, острый, с очень узким мелкозубчатым килем. Камеры спинной стороны имеют крыловидное очертание, на брюшной — треугольное, пупочные концы камер вздутые. Пулук узкий. Септальные швы вдавленные, на спинной стороне изогнутые, короткие, на брюшной — радиальные. Устье щелевидное, протягивается вдоль всего краевого шва камеры. Стенка покрыта мелкими шипиками. Размеры: диаметр 0,26 мм; толщина 0,14 мм.

Сравнение. *Globorotalia marginodentata* Subb. отличается от *G. crassata* характерным ваемчатым килем и уплощенным наружным краем камер около кила.

Распространение. Эоцен Мекенки; палеоцен—нижний эоцен Северного Кавказа, Осетии, Кубани, Крыма; нижняя часть нижнего эоцена Закавказья; палеоцен Эмбенской области.

*Globorotalia tadjikistanensis* В у к о в а, 1953

Табл. 149, фиг. 5

1953. *Globorotalia tadjikistanensis* В у к о в а, стр. 86, табл. III, рис. 5а-в.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая. Периферический край фестончатый, заостренный. Состоит из трех оборотов спирали с шестью камерами в обороте—незаметно возрастающими в размерах. На брюшной стороне камеры треугольные, поверхность выпуклая, пупочные концы почти плотно прилегают друг к другу, образуя очень маленький пупок. На спинной—камеры крыловидные. Швы углубленные, на брюшной—слабо изогнутые, на спинной—дугобразные. Устье неразлично. Стенка покрыта мелкими шипиками. Размеры: диаметр 0,27 мм; наибольшая толщина 0,20 мм.

Сравнение. От *Globorotalia angulata* (White) отличается большим количеством камер, очень маленьким пупком, выпуклой спинной стороной, более низкими камерами на брюшной стороне.

Распространение. Сузакский ярус Таджикской депрессии, верхний палеоцен Крыма и Армянской ССР.

*Globorotalia ketusensis* М а р т и р о с я н, 1970

Табл. 149, фиг. 6

1970. *Globorotalia ketusensis* М а р т и р о с я н, стр. 32, табл. VII, рис. 1.

Описание. Раковина округлая с выпуклой брюшной и слабо выпуклой спинной сторонами. Оборотов 2,5, в последнем обороте 5 камер. Камеры быстро увеличиваются в размерах по мере нарастания, последняя камера по сравнению с предыдущими большая, составляет по объему почти одну треть всей раковины. Пупочные концы камер плотно соединены друг с другом. Периферический край округлый с валикообразным утолщением. На спинной стороне контур камер серповидный, на брюшной—треугольный. Швы на спинной стороне дугобразные, вдавленные, на брюшной—радиальные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва. Стенка шероховатая, покрыта мелкими шипиками, которые придают стенке зернистый вид. Размеры: диаметр 0,31 мм; толщина 0,13 мм.

Распространение. Палеоцен (верхняя часть) Армянской ССР.

*Globorotalia angulata* (White, 1928)

Табл. 149, фиг. 2—3

1928. *Globorotalia angulata* (White), стр. 191, табл. 27, фиг. 13.

1956. *Globorotalia angulata* Ш у ц к а я, стр. 92, табл. III, фиг. 2а, б, в.

Описание. Раковина имеет вид усеченного конуса, состоит из двух оборотов спирали. В последнем обороте имеется 5 равномерно возрастающих камер. Спинная сторона плоская, начальный оборот плохо различим, на некоторых экземплярах начальный оборот слабо выступает над последним. Брюшная—выпуклая в виде усеченного конуса. Камеры на спинной стороне полукруглые, поверхность почти плоская, на брюшной—треугольные, поверхность слабо выпуклая,

пупочные концы камер закругленные. Периферический край фестончатый, острый, но встречаются также со слабо (утолщенными) округленными краями. Пупок средний, глубокий. Устье в виде щели протягивается на переднем крае последней камеры, от пупка до середины расстояния между пупком и периферическим краем или тянется до периферического края. Швы вдавленные, на брюшной стороне прямые, на спинной — изогнутые. Стенка гранулирована или покрыта мелкими шипиками. Размеры: диаметр 0,27--0,37 мм; высота 0,2--0,27 мм.

**Сравнение.** От *Globorotalia angulata* White var. *praepentacamerata* Schutzkaja отличается периферическим краем, углом наклона камер к спинной стороне.

**Распространение.** Формация веласко Мексики, датский ярус, эльбурганский горизонт Северного Кавказа, нижнефораминиферовые слои Дагестана, нижний палеоцен Копет-Дага, Азербайджана и Армянской ССР.

*Globorotalia membranacea* (Ehrenberg, 1854)

Табл. 149, фиг. 4

1854. *Planula membranacea* Ehrenberg, стр. 23, табл. XXV, рис. 41, табл. XXVI, рис. 43.

1953. *Globorotalia membranacea*: Субботина, стр. 205, табл. 16, рис. 9а, б, в—10а, б, в.

**Описание.** Раковина овальная, почти плоская. Пупок очень узкий. Периферический край острый, крупнофестончатый. Оборотов два. В последнем обороте 4—5 камер. Камеры последнего оборота имеют лепестковидный контур как со спинной, так и с брюшной сторон, поверхность камер слабо выпуклая. Размер камер быстро увеличивается, камеры плотно прилегают друг к другу. Септальные швы как на спинной, так и на брюшной сторонах углубленные, слабо изогнутые. Устье щелевидное, протягивающееся вдоль краевого шва, прикрыто тонкой, узкой пластинкообразной губой. Стенка мелкопористая. Размеры: диаметр 0,37 мм; ширина 0,15 мм.

**Сравнение.** От *Globigerina compressa* Pithon отличается уплощенной раковиной, килеватым периферическим краем. Описанная нами *Globorotalia membranacea* (Ehrenb.) похожа на формы, описанные П. П. Субботиной из Северного Кавказа.

**Распространение.** Датский ярус Сицилии, Северного Кавказа, Азербайджана, Крыма и Южноэмбенской области, эоцен Аквитании, верхний мел и палеоген Мексики, нижний эоцен хребта Султанузд-даг, палеоцен (нижняя часть) Армянской ССР.

Под TRUNCOROTALIA Cushman et Bermudez, 1949

*Truncorotalia aragonensis aragonensis* (Nuttall, 1930)

Табл. 150, фиг. 4

1930. *Globorotalia aragonensis*: Nuttall, стр. 288, табл. 24, рис. 6, 8, 10—11.

1953. *Globorotalia aragonensis*: Субботина, стр. 215, табл. XVIII, рис. 6а, б, в; 7а, б, в.

**Описание.** Раковина имеет форму усеченного конуса. Оборотов два, первый оборот плохо различим. В последнем обороте имеется 6 быстро возрастающих камер. Спинная сторона уплощенная. Брюшная—коническая, с глубоким пупком. Периферический край заостренный, лопастной, с утолщенным валикообразным килем. Швы на спинной стороне каемчатые, слабо выпуклые, дугообразные. На брюшной радиальные, вдавленные. Устье арковидное, протягивается от пупка

почти до периферического края. Стенка грубошероховатая. Размеры: диаметр 0,4 мм; толщина 0,25 мм.

Сравнение. От *Turborotalia aragonensis araratica* Sahakjan-Gezaljan отличается формой камер, каемчатыми швами на спинной стороне и большим числом камер.

Распространение. Нижний эоцен Австрии, Мексики, Армянской ССР, палеоцен и средний эоцен Западной Аквитании, нижний-средний эоцен Северного и Северо-Западного Кавказа и Малого Кавказа, шизы палеогена Эмбенской области.

*Truncorotalia aragonensis araratica* (Sahakjan-Gezaljan, 1957)

Табл. 151, фиг. 7, 8

1957. *Globorotalia aragonensis* Nuttall var. *araratica* Саакян-Гезальян, стр. 80, табл. XVI, рис. 1-2а, б, в.

Описание. Раковина уплощенно-коническая, имеет два оборота спирали, первый оборот маленький, несколько выступающий над поверхностью спинной стороны. Брюшная сторона высоко выдающаяся. Диаметр первого оборота 0,15 мм, диаметр последнего оборота 0,35 мм; их отношение равно 1:2,3. Высота первого оборота 0,2 мм, высота последнего оборота 0,55 мм; их отношение 1:1,7. Пупок глубокий. Периферический край слегка лопастной с валикообразным утолщением, шероховатым килем. В первом обороте 6—7 камер, в последнем — пять. Камеры первого оборота возрастают незаметно, второго — возрастают почти в 1,5 раза. Очертание камер на спинной стороне полукруглое, на брюшной — треугольное. Швы на спинной стороне изогнутые, на брюшной — прямые, углубленные, спиральный шов углубленный. Устье большое, полукруглое, расположено арковидно у основания устьевой поверхности камеры, от пупочной области до половины высоты камеры; периферического края не достигают. Стенка шероховатая. Межкамерные перегородки тонкие. Размеры: диаметр 0,6 мм; высота 0,4 мм.

Сравнение. От *Truncorotalia aragonensis aragonensis* Nutt. отличается меньшим количеством камер, менее выпуклой спинной стороной, одноконтурными швами, пупком меньших размеров, более компактным строением раковины и строением устья.

Распространение. Средний эоцен Армянской ССР (нижняя часть зоны *Acarinina crassaeformis*).

*Truncorotalia aragonensis incisimarginata* (Sahakjan-Gezaljan, 1957)

Табл. 151, фиг. 9, 10

1957. *Globorotalia aragonensis* Nuttall var. *incisimarginata* Саакян-Гезальян, стр. 82, табл. XVI, рис. 3-1а, б, в.

Описание. Раковина крупная. В последнем обороте 6 камер, с брюшной стороны последняя камера возвышается над другими. От вида отличается крупными размерами, лопастным периферическим краем, большим количеством камер в последнем обороте, угловатой формой пупочного конца последней камеры. Размеры: диаметр 0,9—1,0 мм (крупные экз.); толщина 0,5 мм; диаметр 0,53 мм (мелкие экз.); толщина 0,33 мм.

Сравнение. От *Globorotalia aragonensis caucasica* Gless. отличается строением брюшной стороны. Для *G. aragonensis caucasi-*

ca Glessn. характерны крутые боковые стенки камер с брюшной стороны, вследствие чего пупочные концы камер разобщены и пупочная область широкая, тогда как у описываемого подвида пупочные концы камер наклонены к пупку, за счет чего и пупочная область сравнительно узкая.

Распространение. Низы среднего эоцена юго-западной части Армянской ССР.

*Truncorotalia marginodentata propelleriformis* (Sahakjan-Gezaljan, 1957)

Табл. 151, фиг. 11

1957. *Globorotalia marginodentata* Subbotina var. *propelleriformis* Саакян-Гёзальян, стр. 83, табл. XVII, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина овальная или округлая в очертании. Оборотов спирали — три; первый оборот маленький, неотчетливый. Спинная сторона уплощенная, брюшная — выпуклая. В последнем обороте 4 камеры. Очертание камер полукруглое на спинной стороне, треугольное на брюшной. Камеры последнего оборота значительно крупнее камер первого и второго оборотов. Первые два оборота почти равны величине одной камеры последнего оборота. Камеры последнего оборота смещены в отношении друг друга в виде крыльев четырехлопастного пропеллера, перекрывают друг друга на  $1/3$  или  $1/4$  величины камеры. Форма камер с брюшной стороны коническая. Паружные края камер полукруглые. Швы на спинной стороне дугообразноизогнутые, несколько выступающие благодаря хорошо выраженной бахромчатой кайме, на брюшной стороне вогнутые. Периферический край фестончатый, с широким полупрозрачным килем. Пупок открытый, небольшой, углубленный. Устье полукруглое, вдоль краевого шва от пупка до его середины. Стенка покрыта густо мелкими шипиками, придающими раковине шероховатый характер. Спинная сторона менее шероховатая. Межкамерные перегородки тонкие. Размеры: диаметр 0,75 мм; высота 0,40 мм.

Сравнение. От *T. marginodentata marginodentata* Subb. отличается большим количеством оборотов, пропеллеровидным расположением камер последнего оборота под некоторым углом к оси завивания раковины и более широким пупком.

Распространение. Средний эоцен Армянской ССР.

*Truncorotalia flabelliformis* (Sahakjan-Gezaljan, 1957)

Табл. 151, 12—14

1957. *Globorotalia flabelliformis* Саакян-Гёзальян, стр. 84, табл. XVII, рис. 2—4а, б, в.

Описание. Раковина линзовидная, слабо двояковыпуклая. Брюшная сторона более выпуклая. Состоит из трех оборотов спирали. Первый оборот маленький, нечетко различим, в последнем обороте 5—8 камер, увеличивающихся постепенно. Камеры последнего оборота располагаются веерообразно. Периферический край приостренный, фестончатый, с прозрачным зубчатом килем. Очертание камер на спинной стороне имеет вид неравносторонних секторов круга с усеченными концами. Камеры последнего оборота плотно прилегают друг к другу на  $2/3$  своей длины, ближе к периферическому краю они разобщены, напоминают лопастной венчик цветка. Швы как со спинной стороны,

так и с брюшной вдавлены. На спинной стороне над швами имеется слабо заметная кайма. Устье в виде узкой, слегка дугообразной щели с губой расположено ближе к пупочному краю камеры. Стенка слабо шероховатая, с брюшной—более шероховатая, особенно в части первых камер последнего оборота. Размеры: диаметр наибольший 0,45 мм; наименьший 0,36 мм; высота 0,3 мм.

**Сравнение.** По строению начальных оборотов близок к *Truncorotalia marginodentata* Subb., отличается количеством камер в последнем обороте уплощенной спинной стороны, веерообразным расположением камер последнего оборота, более гладкой стенкой, более фестончатым периферическим краем, с выступающими разобщенными наружными краями камер, менее компактным строением всей раковины. Похож на *Gl. lehneri* Cushman et Jerg., отличается строением устья, оборотов и большей высотой.

**Распространение.** Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

### *Truncorotalia gabrieliani* Martirosjan, 1970

Табл. 150, фиг. 1—2

1970. *Truncorotalia gabrieliani* Мартиросян, стр. 32, табл. VII, рис. 2—3.

**Описание.** Раковина слабо овальная, имеет вид конуса, оборотов два, в последнем обороте насчитывается 5—6 камер. Спинная сторона слабо выпуклая, брюшная—коническая. Пупок узкий. Периферический край слабо закругленный, фестончатый. Камеры на брюшной стороне имеют треугольное очертание, а последняя из них имеет языковидный отросток, который прикрывает пупочную часть; все камеры плотно прилегают друг к другу, на спинной стороне они серповидные. Септальные швы вдавленные, на брюшной стороне радиальные, на спинной—дугообразные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва от пупка до половины расстояния между пупком и периферическим краем. Стенка шероховатая, покрыта тонкими шипиками. Размеры: диаметр 0,35—0,3 мм; толщина 0,25—0,2 мм.

**Сравнение.** От близкого *Truncorotalia conicotruncata* (Subb.) отличается конической формой, узким пупком, округлым периферическим краем и формой последней камеры.

**Распространение.** Палеоцен (верхняя часть) Армянской ССР.

Подсемейство RUGOLOBIGERININAE Subbotina, 1953

Род ACARININA Subbotina, 1953

### *Acarinina crassaeformis* (Galloway et Wissler, 1927)

Табл. 151, фиг. 15, 16

1927. *Globigerina crassaeformis* Galloway et Wissler стр. 41, табл. VII, рис. 12.

1952. *Acarinina crassaeformis* Субботина, стр. 223, табл. XXI, фиг. 7а, б, в.

**Описание.** Раковина имеет вид усеченного конуса, два оборота спирали (иногда три неполных). Сильно выпуклая с брюшной стороны, уплощенная или слабо выпуклая со спинной. Пупок открытый. Периферический край угловатый, зубчато-шероховатый. Очертание камер на спинной стороне крыловидное, на брюшной—треугольное. Камеры в обороте возрастают незаметно. Камеры последнего оборота почти вдвое больше камер предыдущего оборота; каждая последующая камера

частично перекрывает передний край предыдущей камеры. Септальные и спиральный швы углублены. Устье, в виде изогнутой щели, расположено на переднем крае последней камеры, в средней ее части, часто наблюдается тонкая губа. Стенка густошиповатая, имеет сахаровидную поверхность. Размеры: диаметр 0,58 мм; высота 0,35 мм. Вид варьирует в размерах, в большей или меньшей угловатости периферического края. Очертание раковины варьирует от округлого до овального.

Сравнение. От *Globorotalia crassaeformis* (Wait.) отличается более сомкнутыми пупочными краями камер, компактным строением раковины, почти одинаковым размером камер в последнем обороте.

Распространение. Верхний мел Табаско и Тампико, эоцен Венесуэллы и Далмации, плиоцен Калифорнии. В современных океанах. Средний эоцен и низы верхнего эоцена Северного Кавказа и Армянской ССР, средний эоцен Грузии и Азербайджана, верхний эоцен Султан-уиз-дага, нижний и средний эоцен Мангышлака и Устюрта, киевский ярус Днепро-Донецкой области.

### *Acarinina vedica* Martirosjan, 1970

Табл. 150, фиг. 6

1970. *Acarinina vedica* Мартиросян, стр. 29, табл. VI, рис. 1.

Описание. Раковина округлая, коническая, состоит из 2,5 оборотов спирали, в последнем обороте 4 камеры, начальные обороты не различимы. Спинная сторона плоская, брюшная—коническая. Периферический край заостренный, крупнофестончатый. Пупок узкий. Камеры на спинной стороне крыловидные, уплощенные, на брюшной—треугольные, поверхность камер слабо выпуклая. Размер камер незаметно возрастает, а последняя камера составляет 1/3 окружности раковины. Швы вдавленные, на брюшной стороне радиальные, на спинной—дугобразные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва камеры от пупка до периферического края. Стенка раковины грубошиповатая. Размеры: диаметр 0,56 мм; высота 0,3 мм.

Распространение. Нижний эоцен (нижняя часть) Армянской ССР.

### *Acarinina pentacamerata erevanensis* Martirosjan\*, 1970

Табл. 150, фиг. 5

1970. *Acarinina pentacamerata erevanensis* Мартиросян, стр. 31 табл. VI, рис. 3.

Описание. Раковина почти округлая, высокая. Оборотов в спирали 2—2,5, в последнем обороте 5 камер. Пупок открытый, широкий. Периферический край закругленный, крупнофестончатый. Размеры камер по мере нарастания незаметно увеличиваются. На брюшной стороне камеры шаровидные, концы камер слабо наклонены в пупочную сторону, на спинной—поверхность камер слабо уплощенная. Швы вдавленные, дугобразные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва камеры. Стенка грубошероховатая, покрыта шипиками. Размеры: диаметр 0,4 мм; толщина 0,27 мм.

Сравнение. Новый подвид отличается от *Acarinina pentacamerata pentacamerata* (Subb.) своей высотой бокового сечения и широким пупком.

\* Название подвида от гор. Еревана.

Распространение. Нижний эоцен (нижняя часть) Армянской ССР.

Род *TURBOROTALIA* Cushman et Bermudez, 1949

*Turborotalia armenica* (Sahakjan-Gezaljan, 1957)

Табл. 153, фиг. 4

1957. *Globorotalia armenica* Саакян-Гезальян, стр. 89, табл. XVIII, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина овальная в очертании, имеет три плотно свернутых оборота спирали. Начальный оборот маленький, разглядывается плохо; два последних выделяются четко. В каждом обороте 4, реже 5 камер. Очертание камер крыловидное со спинной стороны, треугольное—с брюшной. Со спинной стороны камеры уплощенные или слегка вздутые, с брюшной—выпуклые. Последняя камера у зрелых особей иногда сильно вздута и по объему часто равна половине объема всей раковины. Каждая последующая камера задней половиной своего объема перекрывает предыдущую камеру последнего оборота, передней половиной—две начальные камеры того же оборота. Пупок закрытый. Швы углубленные, изогнутые со спинной стороны, прямые с брюшной. Устье большое, полукруглое зияющее, протягивается вдоль всего краевого шва последней камеры. Стенка шероховатая, более шероховатая с брюшной стороны на первых двух камерах последнего оборота. Последняя камера более гладкая. Размеры: диаметр наибольший 0,33—0,7 мм; наименьший 0,26—0,57 мм; высота 0,23—0,57 мм.

Сравнение. Наибольшее сходство имеет с *Globorotalia coccaensis* (Cushman). Отличается меньшей выпуклостью начальных оборотов, округлостью периферического края и крупными размерами. Имеет сходство также с *Globorotalia centralis* (Cushman et Berm.), но отличается формой камер, строением периферического края и шероховатой стенкой.

Распространение. Верхний эоцен (зона *Turborotalis armenica*) юго-западной части Армянской ССР.

Надсемейство **ROTALIIDAE** Reuss, 1860

Семейство **ROTALIIDAE** Reuss, 1860

Род **ROTALIA** Lamarck, 1804

*Rotalia triangulicamerata* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 153, фиг. 7, 8

1957. *Rotalia triangulicamerata* Саакян-Гезальян, стр. 47, табл. V, рис. 1а, б, в, 2.

Описание. Раковина вытянуто-овальная, с короткими шипами на переднем крае камер, двояковыпуклая, имеет два оборота спирали; строение спинной стороны неразлично, с брюшной стороны 9 камер в последнем обороте. Очертание камер на спинной стороне неправильно четырехугольное, на брюшной—треугольное. На брюшной стороне периферические края камер слабо орнаментированы. Орнамент приурочен к шипам у окончания швов, и в виде бороздок отходят от шипов к краям более поздних камер. Швы углубленные, почти прямые со спинной стороны и двуконтурные, сильно углубленные, радиально расходящиеся от пупка к периферии с брюшной стороны. В пупочной области развита шишка из дополнительного скелетного вещества. На начальных камерах первого оборота развит гранулированный орна-



мент. Периферический край приостренный. Стенка матовая. Устье в виде щели с губой у основания устьевой поверхности. Размеры: диаметр наибольший 0,8 мм; наименьший 0,6 мм; высота 0,35 мм.

Сравнение. По внутреннему строению близка к *R. plana* Sahak.-Gez., но отличается присутствием шипов на краях камер, более компактным строением, выпуклой начальной частью раковины.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Rotalia hantkeninaeformis* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 153, фиг. 9, 10

1957. *Rotalia hantkeninaeformis*: Саакян-Гезальян, стр. 48, табл. V, рис. 3а, б, в; 4

Описание. Раковина двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая. Очертание раковины угловатое. На периферическом крае развиты шипы. На спинной стороне строение перазлично. С брюшной стороны видны 5 камер равнобедренно-треугольного очертания, сходящихся вершинами в пупочной области. Каждая камера на переднем наружном углу снабжена выходящим изнутри шипом. Швы прямые, двуконтурные (с брюшной стороны). Периферический край округлый. Стенка шероховатая, матовая. Пупок открытый, вогнутый. Устье в виде эллиптической щели у основания устьевой поверхности последней камеры. Размеры: диаметр 0,7 мм; высота 0,3 мм. Наиболее характерным для вида является строение брюшной стороны. Последняя напоминает пятиугольный конверт, из углов которого выступают массивные шипы, этим же самым напоминает строение представителей рода *Hantkenina*.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Rotalia denseornata* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 153, фиг. 5, 6

1957. *Rotalia denseornata* Саакян-Гезальян, стр. 49, табл. VI, рис. 1а, б, в., табл. VII, рис. 1а, б, в; табл. VIII, рис. 1, 2, 3.

Описание. Раковина двояко- и почти равновыпуклая, грубоорнаментированная. Очертание раковины округлое, звездообразно-шиповатое. Имеет три оборота спирали. В последнем обороте 8 камер. Очертание камер с брюшной стороны пятиугольное, удлиненное в направлении, перпендикулярном к оси навивания. На спинной стороне очертание неправильно четырехугольное. Камеры на наружном крае снабжены массивными короткими шипами, выступающими из камер ближе к переднему краю. Раковина на спинной стороне покрыта грубым бугорчатым орнаментом. Швы на спинной стороне слегка изогнутые и углубленные, на брюшной—двуконтурные, сильно углубленные, прямые, радиально расходящиеся от центра к периферии. Периферический край округлый, зубчатый. В пупочной области развит пуповкообразный бугорок с неровными краями. Устье в виде продолговатой щели с губой у основания треугольной устьевой поверхности. Размеры: диаметр 1,4 мм; высота 0,8 мм.

Сравнение. По общему строению раковины, по развитию пупочной пуповки близок к *R. lithamnica* Uhlig, отличается грубой скульптурой, наличием грубых шипов на передних концах камер.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР.

Табл. 157, фиг. 1—3

1886. *Rotalia lithothamnica* Uhlig, стр. 195, табл. 5, рис. 10—11 а с.

1957. *Rotalia lithothamnica* Uhlig var. *schoragbjurensis* Са а к я н-Г э з а л я н, стр. 51, табл. IX, рис. 1а, б, в; 2, 3.

О п и с а н и е. Раковина двояковыпуклая, брюшная сторона значительно выпуклая. Очертание удлинненно-овальное, имеет три оборота спирали. В последнем обороте 9—10 камер. Форма камер со спинной стороны неправильно-четырёхугольная, с брюшной—четырёх- и пятиугольная. Наружные края камер ornamentированы зубчатым узором. Последний охватывает периферический край раковины и особенно сгущен вокруг швов. Камеры последнего оборота снабжены короткими шипами. Швы на спинной стороне двуконтурные, несколько расширяющиеся к периферическому краю, плоские, изогнутые; с брюшной стороны прямые, углубленные. Периферический край округлый, зубчатый. В пупочной области имеет бугорок. Устье в виде продолговатой щели с губой у основания устьевой поверхности. Размеры: диаметр наибольший 1,2 мм; наименьший 1,05 мм; высота 0,65 мм.

С р а в н е н и е. Описанный подвид близок к *R. lithothamnica lithothamnica* Мятлюк, отличается расширяющимися к периферическому краю швами, варьирующими крупными размерами и большой выпуклостью брюшной стороны.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний-средний олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Rotalia plana* Saha kjan-Geza ljan, 1957

Табл. 157, фиг. 4—7

1957. *Rotalia plana* Са а к я н-Г э з а л я н, стр. 52, табл. X, рис. 1а, б, в; 2, 3; 4а, б, в, г.

О п и с а н и е. Раковина овальновытянутая, уплощенная со спинной стороны и выпуклая с брюшной, имеет 2,5 оборота спирали. Первые обороты узкие, последний—широкий. Диаметр первого оборота 0,3 мм; последнего—1,15 мм; отношение диаметров 1 : 3,8. В первом обороте насчитывается 6—7 маленьких камер, свернутых в плоскую спираль, в последнем обороте до десяти камер, несколько возвышающихся над первым оборотом. Камеры неправильно четырёхугольные на спинной стороне, треугольные—на брюшной, удлиненные в направлении, перпендикулярном к оси завивания, размер камер в оборотах увеличивается постепенно. Наружные края камер на 1/4 или 1/5 часть их длины с брюшной стороны ornamentированы. Швы на спинной стороне слегка углубленные, изогнутые. На ранней части камер, над швами развиты незначительно выдающиеся каемочки из прозрачного скелетного вещества. С брюшной стороны швы в начальной части раковины более углубленные, широкие, на последних камерах—более узкие. Периферический край округлый. Стенка слабо шероховатая. Пупок углубленный, заполнен дополнительным скелетным материалом в виде одной или нескольких шишечек. Устье в виде слегка сигмоидально изогнутой щели с приподнятой губой у основания треугольной апертурной поверхности параллельно внутреннему краю камеры. Размеры: диаметр 1,15 мм; высота 0,3 мм. Характерным для данного вида является отсутствие матового, непрозрачного дополнительного скелетного образования на спинной стороне и шипов.

Сравнение. По общему строению раковины, очертанию камер с брюшной стороны близок к *Rotalia mexicana* Nutt. и к *Rotalia lithothamnica* Uhlig var. *pinarensis* Cusht. et Bergm., но отличается оертанием камер со спишной стороны.

Распространение. Оligocen юго-западной части Армянской ССР.

*Rotalia fungiformis* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 157, фиг. 8

1957. *Rotalia fungiformis* Саакян-Гезальян, стр. 54, табл. XI, рис. 1а, б, в.

Описание. Раковина маленькая, округлая, двояковыпуклая, спинная сторона значительно выпуклая. Имеет три оборота спирали. В последнем обороте 6 камер. На камерах в средней части имеются небольшие шипы. Очертание камер на спишной стороне неправильнo-четыреугольное, с брюшной—треугольное. Швы гладкие на спишной стороне, просвечивающие, изогнутые, на брюшной стороне углубленные, прямые. Периферический край острый. Стенка мелкопористая, тонкая, многослойная. На экземплярах хорошей сохранности видны поровые каналцы. Устье в виде щели у основания внутреннего края последней камеры. Размеры: диаметр 0,45 мм; высота 0,15 мм.

Сравнение. По соотношению выпуклостей брюшной и спишной сторон близка к *Rotalia bulla* Chal. отличается большими размерами и меньшим количеством камер. От близкого по строению *R. octocamerata* Chal. отличается также меньшим количеством камер и более выпуклой спишной стороной.

Распространение. Оligocen юго-западной части Армянской ССР.

Семейство ELPHIDIIDAE Galloway, 1933

Подсемейство ELPHIDININAE Galloway, 1933

Род ELPHIDIUM Montfort, 1808

*Elphidium armenium* Sahakjan-Gezaljan, 1957

Табл. 157, фиг. 9

1957. *Elphidium armenium* Саакян-Гезальян, стр. 24, табл. II, рис. 1а, б.

Описание. Раковина чечевицеобразная, в боковом сечении овальная. Диаметр превышает толщину в 1,8 раза. Периферический край вздутый, широкоокруглый. Пупочная область слабо углубленная. В последнем обороте 12—13 камер, септальные швы изогнутые. Септальные мостики узкие, короткие, в большом количестве разделены точечными углублениями. Устье не разглядывается у основания прямой или незначительно вогнутой, треугольной, округленной устьевои поверхности. Стенка гладкая, стекловидно-блестящая. Размеры: диаметр 0,53 мм; толщина 0,30 мм.

Сравнение. По незначительному возрастанию камер в размерах, по густоте септальных мостиков и разделяющих их точечных углублений похож на *E. richtanicum* N. Вук., но отличается большей вздутостью и инволютностью раковины.

Распространение. Оligocen юго-западной части Армянской ССР.

Отряд **Buliminida**

Семейство BULIMINIDAE Jones, 1876

Подсемейство VIRGULININAE Cushman, 1927

Род VIRGULINA Cushman, 1927

*Virgulina schreibersiana* Czjzek, 1848

Табл. 157, фиг. 10

1848. *Virgulina schreibersi* Czjzek, стр. 147, табл. VIII, фиг. 18-21.

1957. *Virgulina schreibersiana* Качарава стр. 438, табл. 1, фиг. 3а, в, с.

Описание. Раковина удлинённая по оси навивания, в начальной стадии трехрядная, в конечной—двурядная, несколько сжатая с боков, суженная на обоих концах. Начальная часть слегка перекручена. Периферический край округлый. Поперечное сечение овальное. Двурядная часть состоит из четырех овально удлинённых слегка вздутых камер. Септальные швы углублённые, несколько изогнутые. Устье нествидное, протягивается по всей апертурной поверхности. Стенка гладкая, блестящая, тонкопористая. Размеры: высота 0,7 мм; ширина 0,2 мм.

Сравнение. По всем признакам близка к *V. schreibersiana* описанной Качаравы. Имсет некоторые отличия в строении камер.

Распространение. Верхний эоцен Грузинской ССР, зона *Bolivina* Северного Кавказа, ее аналогов Крыма и Ворошиловградской области, майкопские слои Северного Кавказа и Крыма, верхний эоцен-олигоцен юго-западной части Армянской ССР, миоцен Венского бассейна, Египта, Закарпатье, олигоцен Италии.

Род GRAMMOSTOMUM Ehrenberg, 1840

*Grammostomum nobilis sinecostae* Saha kjan-Gezaljan

Табл. 157, фиг. 11

Голотип—№ 334, лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, олигоцен, Абовянский район.

Описание. Раковина удлинённая по оси навивания. В начальной части узкая, в конечной—расширенно-округлая. В поперечном сечении округло-овальная. В каждом ряду 7—8 слабо выпуклых, постепенно возрастающих камер. Септальные швы мало углублённые. Устье нествидное, протягивается почти по всей устьево́й поверхности. Стенка пористая. Размеры: длина 0,65 мм; ширина наибольшая 0,2 мм; наименьшая 0,15 мм.

Сравнение. От номинального подвида отличается более округлым очертанием в поперечном сечении, несколько более вздутыми камерами, меньшими размерами, отсутствием ребристости на начальной части.

Распространение. Средний и верхний (?) олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Подсемейство BULIMININAE Jones, 1876

Род BULIMINA d'Orbigny, 1826

*Bulimina sculptilis* Cushman, 1923

Табл. 157, фиг. 15

1923. *Bulimina sculptilis* Cushman, стр. 23, табл. V, фиг. 3.

1957. *Bulimina sculptilis*: Качарова, стр. 436, табл. I, фиг. 2а, в.

Описание. Раковина вытянутоовальная по оси навивания, широкоокруглая в конечной части, приостренная в начальной. Содержит 6 оборотов спирали, постепенно увеличивающихся по высоте, в каждом обороте 3 вздутые камеры. Швы углубленные. Стенка мелкопористая. Устье широкопетлевидное на устьевой поверхности последней камеры, вытянуто почти по всей длине камеры. Раковина ребристая, ребра пластинчатые, выступающие, зазубренные, вытянутые по всей длине раковины до начала последней камеры. Количество ребер 8--10. Размеры: длина 0,55--1, 15 мм; ширина 0,2--0,55 мм.

Сравнение. Крупные экземпляры имеют большое сходство с *B. sculptilis* Nutt. из нижнего олигоцена Мексики, имеет сходство с *B. sculptilis* Subb. из верхнего эоцена юга СССР. От *B. jacksonensis* Cushman. отличается большим количеством и менее зазубренными ребрами.

Распространение. Верхний эоцен Грузинской ССР, Северного Кавказа (зона *Bolivina*, зона *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин), Киевский ярус Волгоградской области и Днепровско-Донецкой впадины, в Крыму, Техасе в формации Джексон, в нижнем олигоцене Мексики, в верхнем эоцене и нижнем олигоцене юго-западной части Армянской ССР.

### *Bulimina ovata* d'Orbigny, 1843

Табл. 157, фиг. 18, 19

1846. *Bulimina ovata* d'Orbigny, стр. 185, табл. XI, фиг. 13-14.

1953. *Bulimina ovata*: Субботина, стр. 210, табл. IX, фиг. 15, 16.

Описание. Раковина удлиненноовальная, заостренная в начальной и конечной частях. Состоит из четырех оборотов спирали. Последний оборот занимает две трети всей раковины. Швы углубленные, стенка мелкопористая. Устье изогнуто-петлевидное. Поперечное сечение округлое. Размеры: длина 0,6-0,7 мм; ширина 0,3-0,4 мм.

Сравнение. От *B. pupoides* d'Orb. отличается более удлиненными камерами последнего оборота.

Встречаются раковины того же строения, широкоовальные, округлые в начальной и конечной частях, с более вздутыми нависающими камерами (возможно мегасферические особи, табл. 157, фиг. 18а,б).

Распространение. Верхний эоцен олигоцен Северного Кавказа, Грузинской ССР, Азербайджанской ССР, юго-западной части Армянской ССР, миоцен Венского бассейна.

### *Bulimina pupoides* d'Orbigny, 1846

Табл. 157, фиг. 17

1846. *Bulimina pupoides* d'Orbigny, стр. 184, табл. XI, фиг. 11-12.

Описание. Раковина удлиненноовальная, более расширенная в конечной части. Состоит из четырех оборотов спирали. Последний оборот состоит из трех вздутых камер, составляющих около половины всей раковины. Поперечное сечение округлое. Швы углубленные, стенка мелкопористая, устье изогнуто-петлевидное. Размеры: длина 0,53 мм; ширина 0,32 мм.

Сравнение. По общему строению стоит ближе к *B. ovata*

d'Orb., отличается строением последнего оборота, который составляет почти половину всей раковины.

Распространение. Верхний эоцен — олигоцен Северного Кавказа, Грузинской ССР, Азербайджанской ССР, юго-западной части Армянской ССР, миоцен Венского бассейна.

*Bulimina pyrula* d'Orbigny, 1846

Табл. 157, фиг. 16

1846. *Bulimina pyrula* d'Orbigny, стр. 184, табл. XI, фиг. 9, 10.

Описание. Раковина овальная, более расширенная в начальной части. Состоит из трех оборотов спирали. Последний оборот объемлюще пяти-шести расположен в спирально-коническом завивании. В поперечном сечении овальная. Устье изогнуто-петлевидное, швы углубленные, стенка мелкопористая. Размеры: длина 0,3—0,56 мм; ширина 0,2—0,45 мм.

Сравнение. От *B. ovata* d'Orb. и *B. pupoides* d'Orb. отличается более вздутыми и объемлющими камерами последнего оборота, широко округлой начальной частью раковины. Встречаются особи с более приостренной начальной частью.

Распространение. Олигоцен юго-западной части Армянской ССР, миоцен Венского бассейна.

Подсемейство CAUCASININAE N. Vykova, 1959

Род CAUCASINA Chalilov, 1951

*Caucasina oligocaenica* Chalilov, 1951

Табл. 157, фиг. 12—14

1951. *Caucasina oligocaenica* Chalilov, стр. 58—59, табл. IV, фиг. 4.

1957. *Caucasina schischkinskye*: Саакян-Гёзальян, стр. 57, табл. XI, фиг. 7—5а, б.

Описание. Раковина цилиндрическая, незначительно расширяющаяся в последнем обороте. Камеры начального оборота в количестве пяти-шести расположены в спирально-коническом завивании. В поздней части камеры расположены как у рода *Bulimina*, в последнем обороте три камеры. Устье продолговатое, стенка мелкопористая. Размеры: высота 0,32 мм; ширина 0,1 мм в начальной части.

Сравнение. От *C. schischkinskye* (Samoil.) отличается начальным строением раковины и более низкой спиралью завивания. Совместно встречаются экземпляры с более короткой начальной частью и более вздутые (табл. 157, фиг. 13, 14).

Распространение. Нижний и средний олигоцен Азербайджанской ССР, юго-западной части Армянской ССР, олигоцен Крыма.

Подсемейство UVIGERININAE Cushman, 1913

Род UVIGERINA d'Orbigny, 1826

*Uvigerina jacksonensis* Cushman, 1926

Табл. 157, фиг. 20

1926. *Uvigerina jacksonensis* Cushman, стр. 67, табл. X, фиг. 13.

1953. *Uvigerina jacksonensis* Субботина, стр. 241, табл. XII, фиг. 7, 9; табл. XIII, фиг. 1а, б.

Описание. Раковина широкоовальная, с приостренной начальной

ной частью и более округлой конечной. Поперечное сечение округлое, содержит от двух до трех оборотов спирали, число камер в обороте три. Камеры сильно раздуты, швы углубленные, устье округлое с горлышком с отогнутой губой. Раковина пластинчато-ребристая. Имеются ребра короткие, только вдоль камер и длинные, протягивающиеся вдоль всей раковины. Конечные камеры часто без ребер. Стенка мелкопористая. Размеры: длина 0,49 мм, наибольшая ширина 0,31 мм.

Сравнение. Похожа на *U. jacksonensis* Cushman и *U. jacksonensis* описанной Субботиной, отличается более извилистой ребристостью.

Распространение. Верхний эоцен Юга ССР, формация джексон Алабамы, верхний эоцен—олигоцен Армянской ССР.

## Отряд **Heterohelicida**

Семейство BOLIVINIDAE Cushman, 1927

Подсемейство BOLIVININAE Glaessner, 1937

Род BOLIVINA d'Orbigny, 1839

*Bolivina antegressa angulata* Sahakjan-Gezaljan, 1960

Табл. 151, фиг. 17

1960. *Bolivina antegressa* 1 тип, верхнеэоценовый Саакян-Гезалян, стр. 4, табл. 1, фиг. 1, табл. 2, фиг. 4, 6.

Описание. Раковина клиновидная, угловатая в конечной части, снабжена килем. Камеры низкие, плоские, угловатые. Края камер прямые, слегка изогнутые. Верхний и передний края камер в приустьевой части образуют почти прямой угол. Швы широкие, двуконтурные, просвечивающие (апертурные дудки видны ясно), нижние края камер прямые без боковых отростков. Размеры: длина 0,27 мм, ширина 0,13 мм.

Сравнение. От *B. antegressa dentata* Sahak.-Gesz. отличается угловатой формой камер, отсутствием отростков на камерах, широкими швами.

Распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, юго-западной части Армянской ССР.

*Bolivina antegressa dentata* Sahakjan-Gezaljan, 1960

Табл. 157, фиг. 21, 23

1953. *Bolivina antegressa*: Субботина, стр. 226, табл. X, фиг. 11а, б; 12; 13а, б.

1960. *Bolivina antegressa* 2 тип, Саакян-Гезалян, стр. 4, табл. 1, фиг. 9, 10а, б; табл. 2, фиг. 1а, 2, 3, 5, 7.

Описание. Раковина клиновидная, округлая в конечной части, снабжена килем. Нижний и верхний края камер дугообразно изогнуты, нижние края камер на уровне устьевой дудки снабжены отростками, придающими камерам седловидный характер. Устьевые дудки полностью прикрыты боковыми отростками, часто на 2/3 высоты от начальной части, ребристые. Размеры: длина 0,54 - 0,72 мм; ширина 0,21 - 0,28 мм.

Сравнение. *B. antegressa angulata* Sahak.-Gesz., отличается более высокими и вздутыми камерами, передними и верхними краями камер, плавно слитыми в дугу, сравнительно широкой и округлой конечной частью, отростками на нижних краях камер.

Распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, нижний-средний олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

*Bolivina antegressa interposita* Saha kjan-Gezaljan, 1960

Табл. 153, фиг. 11--14

1953. *Bolivina antegressa* Субботина, стр. 226, табл. X, фиг. 14а, б; 15, 16.

1960. *Bolivina antegressa* Птиш, Саакян-Гезальян, стр. 4, табл. 1, фиг. 2 а, б.

Описание. Раковина клиновидная, снабжена килем. У *Bolivina antegressa interposita* Saha k.-Gez. наблюдаются варьирующие признаки *B. antegressa angulata* S.-G. и *B. antegressa dentata* S.-G. Размеры: длина 0,36--0,58 мм; ширина 0,16--0,22 мм.

Распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, верхний верхнего эоцена и олигоцен юго-западной части Армянской ССР.

Отряд **Nummulitida** Furssenko, 1959

Семейство NUMMULITIDAE Carpenter, 1859

Подсемейство NUMMULITINAE Carpenter, 1859

Род NUMMULITES Lamarck, 1801

*Nummulites planulatus* (Lamarck, 1804)

Табл. 158, фиг. 1--4

1801. *Lenticulites planulata* Lamarck, стр. 187.

1967. *Nummulites planulatus*: Немков, стр. 142, 143, табл. XI, фиг. 4--15 (А,В).

Описание. Встречаются мега- и микросферические генерации (А, В). Раковина обеих генераций малой и средней величины, плоская дисковидная с радиальными септальными линиями. Спиральная полоса тонкая. Септы тонкие, прямые, изогнутые в верхней части. Камеры высокие у формы (В), у (А) слегка развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (В) 6--7 мм, толщина 2 мм. На радиус 3,5 мм приходится 9 оборотов. Диаметр формы (А) 1,4--3,5 мм, толщина 0,1--1,2 мм. 3 оборота приходится на радиус 1,2--1,5 мм. Величина мегасферы--0,12 мм.

Сравнение. По внутренним строениям выявляет большое сходство с *N. aquitanicus* Benoist и *N. subplanulatus* Hantk. et Madagasz. От первого отличается отсутствием гранул на поверхности раковины. От второго-- крупным размером раковины, отсутствием центрального столбика и менее правильно распределенными септами.

Распространение. Нижний эоцен Англии, Франции, Бельгии, Швейцарии, Испании, Италии, Венгрии, Польши, Болгарии, Румынии, Северной Африки, Сирии, Крыма, Кавказа, Мангышлака и Северного Приаралья.

*Nummulites aquitanicus* Benoist, 1889

Табл. 158, фиг. 5--6

1889. *Nummulites laevigata*, var. *aquitanica* Benoist, стр. 20, 21, табл. I, фиг. 1, 2; фиг. 6, 7 (В).

1967. *Nummulites aquitanicus*: Немков, стр. 144, табл. XII, фиг. 15--17.

Описание. Встречается только микросферическая генерация



(B). Раковина средней величины, дисковидная с радиальными или меандревидными септальными линиями. Поверхность покрыта гранулами, которые сосредоточены в центральной части. Спираль правильная. Спиральная полоса тонкая. Септы прямые в основании, изогнутые в верхней части. Камеры четырехугольные, развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр раковины 4,5 мм, толщина 1,5 мм. На радиус 2,25 мм приходится 6 оборотов.

Сравнение. *N. aquitanicus* Benoist отличается от *N. planulatus* Laugel присутствием гранул на поверхности раковины, а от *N. laevigatus* Brug. меньшим количеством гранул и более высокими камерами.

Распространение. Нижний эоцен Франции, Северной Испании, Швейцарии, Чехословакии, Болгарии, Румынии, Марокко, Карпат, Армении; средний эоцен—Закарпатье.

### *Nummulites laevigatus* (Brugnière, 1792)

Табл. 158, фиг. 8, 9

1792. *Camerina laevigata* Brugnière, стр. 399 (B).

1967. *Nummulites laevigatus*: Немков, стр. 147—151, табл. XIII, фиг. 1—11; табл. XIV, фиг. 1, 2 (A, B).

Описание. Встречаются микро- и мегасферические гексерации. Раковина средней и большой величины, чечевицеобразная или дисковидная. Меандревидные септальные линии образуют на поверхности сложную сеть мелких петель. Гранулы расположены главным образом над септальными линиями и сосредоточены большей частью у края раковины. Спиральная полоса средней толщины. Септы тонкие, слабо наклонные в начальных оборотах и дугообразно изогнутые в краевых. Камеры ромбические или слабо серповидные. Диаметр формы (B) 8—15 мм, толщина 1,5—2,5 мм. На радиус 3—3,2 мм приходится 8 оборотов. Диаметр формы (A) 4—6 мм, толщина 1—2,2 мм. На радиус 3 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы 0,9 мм.

Сравнение. *N. laevigatus* (Brug.) отличается от *N. perforatus* (Montf.) сравнительно меньшим размером раковины, иным распределением гранул, более тонкой спиральной полосой и почти изометрическими камерами, а от *N. brongniarti* d'Arch. et Haime меньшим размером раковины, менее развитой грануляцией и большой высотой камер.

Распространение. Средний эоцен (нижняя часть) Франции, Англии, Бельгии, Швейцарии, Болгарии, Венгрии, Армении, Грузии, Азербайджана и др.

### *Nummulites brongniarti* d'Archiac et Haime, 1853

Табл. 158, фиг. 7

1853. *Nummulites brongniarti*: d'Archiac et Haime, стр. 110—112, табл. V, фиг. 1—4 (B).

1967. *Nummulites brongniarti*: Немков, стр. 151—155, табл. XIV, фиг. 3—9 (A, B).

Описание. Встречаются формы (A) и (B). Раковина крупной величины, плоская, дисковидная с центральным вздугом. Септальные линии меандревидные, плохо заметны на поверхности. Поверхность покрыта многочисленными гранулами, которые приурочены к изгибам септальных линий. Спираль тесно навитая с многочисленными оборотами. Септы тонкие, наклонные, аркообразные. Камеры развиты в длину

больше, чем в высоту. Диаметр формы (B) 15—30 мм, толщина 3—7 мм. На радиус 15 мм приходится 25 оборотов. Диаметр формы (A) 5—10 мм, толщина 2—4 мм. На радиус 5 мм приходится 11 оборотов. Величина мегасферы 0,6 мм.

Сравнение. *N. bronniarti* d'Arch. et Haime от *N. gizehensis* (Fot'sk.) отличается присутствием центрального вздуття на поверхности, значительно больше и ясно выраженными гранулами и сравнительно длинными камерами, а от *N. polygyratus* Desh. присутствием гранул и менее изогнутыми септами.

Распространение. Средний эоцен (верхняя часть) Франции, Испании, Италии, Швейцарии, Венгрии, Польши, Болгарии, Турции, Алжира, Египта, Армении и Азербайджана. Верхний эоцен (нижняя часть) Италии, Швейцарии, Польши, Армении, Азербайджана.

### *Nummulites praelucasi* H. Douvillé, 1924

Табл. 166, фиг. 5

1924. *Nummulites praelucasi* H. Douvillé, стр. 39, фиг. 10 (B).

1967. *Nummulites praelucasi*: Немков, стр. 158, табл. XVI, фиг. 1—13.

Описание. Встречаются мега- и микросферические генерации. Раковина малой величины чечевицеобразная с радиальными септальными линиями, слабо изогнутыми в виде буквы S. Над спиральной полосой предпоследнего оборота на септальных линиях развиты узлообразные утолщения, а в центре есть центральная гранула. Спираль правильная, септы аркообразные, утолщенные в основании. Камеры слабо серповидные, близкие к ромбическим. Диаметр формы (B) 4 мм, толщина 2 мм. На радиус 2 мм приходится 6 оборотов. Диаметр формы (A) 3,2 мм, толщина 1,5—2 мм. Величина мегасферы 0,2 мм. На радиус 1,5 мм приходится 4 оборота.

Сравнение. *N. praelucasi* Douv. отличается от *N. leupoldi* Schaub более четко выраженными узловатыми утолщениями, большим диаметром раковины и меньшей высотой камер, а от *N. mouratowi* Nemk. et Barkh. — меньшим размером раковины, менее наклонными септами и тонкой спиральной полосой.

Распространение. Нижний эоцен Южной Франции, Северной Италии, Швейцарии, Албании, Болгарии, Румынии, Марокко, Явы, Крыма, Северной Армении, Карпат, Грузии. Средний эоцен (нижняя часть) Грузии.

### *Nummulites partschi* de la Harpe, 1880.

Табл. 166, фиг. 8

1874. *Nummulites Lucasana* var. a de la Harpe, стр. 269 (A).

1967. *Nummulites partschi*: Немков, стр. 186—188, табл. XXIII, фиг. 1—23 (A, B).

Описание. Встречаются мега- и микросферические генерации. Раковина малой и средней величины, чечевицеобразная с радиальными изогнутыми септальными линиями. Многочисленные гранулы распределены на поверхности спирально. Спиральная полоса средней толщины. Септы утолщены в основании и изогнуты в верхней части. Камеры серповидные или почти ромбические, развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (B) 5,5—7 мм, толщина 2 мм. На радиус 3,5 мм приходится 7 оборотов. Диаметр формы (A) 3—4 мм, толщина 1,2—2 мм. На радиус 2 мм приходится 4 оборота. Величина мегасферы 0,3—0,4 мм.

Сравнение. *N. partschi* de la Haгге отличается от *N. burgalensis* de la Haгге многочисленными спирально расположенными гранулами, меньшим количеством оборотов на один и тот же радиус, значительно изогнутыми и наклонными септами, большой мегасферой, а от *N. praefabianii* Мени. et Ваг. внутренним строением.

Распространение. Нижний --средний эоцен Западной Европы, Северной Африки, Карпат, Крыма и Кавказа.

### *Nummulites fabianii* (Prever, 1905)

Табл. 166, фиг. 1, 4, 7

1905. *Brugulera Fabiani* Prever, стр. 1805 и 1825 (В).

1967. *Nummulites fabianii*: Немков, стр. 189 -193, табл. XXIV, фиг. 1 - 18.

Описание. Встречаются мегасферические генерации. Раковина малой и средней величины, чечевицеобразная или дисковидная. Гранулы образуют косвенную спиральную полосу. Имеют хорошо выраженный бугорок. Септальные линии сетчатые с прямоугольными петлями. Спиральная полоса средней толщины. Септы прямые, слабо наклонные. Камеры изотермические. В осевом сечении хорошо видны столбики гранул. Диаметр формы (В) 5--8 мм, толщина 2--4 мм. На радиус 4 мм приходится 11 оборотов. Диаметр формы (А) 2--4 мм, толщина 1,5--2 мм. Величина мегасферы 0,2 мм. На радиус 1,5 мм приходится 5--8 оборотов.

Сравнение. *N. fabianii* (Prev.) имеет сходство с *N. intermedius* d'Alch. С ним связан переходной формой *N. fabianii retiatus* Rov. Отличается от первого ярко выраженной косвенной спиральной полосой, более крупными и четко выраженными гранулами, прямоугольными петлями, присутствием центрального бугорка на поверхности раковины, сравнительно тонкой спиральной полосой и изометрическими камерами.

Распространение. Верхний эоцен Испании, Франции, Италии, Швейцарии, Венгрии, Чехословакии, Польши, Румынии, Болгарии, Югославии, Албании, Алжира, Египта, Сирии, Карпат (Северная Буковина, Закарпатье), Кавказа (Армения, Грузия).

### *Nummulites fabianii retiatus* Roveda, 1961

Табл. 166, фиг. 8, 9

1961. *Nummulites fabianii retiatus* Григорьев, стр. 110 -112, фиг. 2, № 3 - 5 (А, В)

Описание. Встречаются микро- и мегасферические формы. Раковина малой и средней величины с сетчатыми следами септ и многочисленными спирально расположенными гранулами. Спиральная полоса толстая. Септы прямые и тонкие. Камеры развиты в длину больше, чем в высоту. Диаметры формы (В) 5--10 мм, толщина 2--3 мм. На радиус 4 мм приходится 11 оборотов. Диаметр формы (А) 2--5 мм, толщина 1--1,5 мм. На радиус 2,5 мм приходится пять оборотов. Величина мегасферы 0,2--0,3 мм.

Сравнение. *N. fabianii retiatus* Rov. является переходной формой между *N. fabianii* (Prev.) и *N. intermedius* d'Alch. От *N. fabianii* (Prev.) отличается менее ясно выраженной косвенной спиральной полосой, маленьким бугорком, сравнительно толстой спиральной полосой и длинными камерами, а от *N. intermedius* d'Alch.-- присутствием центрального бугорка, более или менее ясно выраженной трансверсальной линией, менее длинными камерами.

Распространение. Верхний эоцен (верхняя часть) Италии, Юго-Западной Франции, Армении.

*Nummulites intermedius* d'Archiac, 1846

Табл. 166, фиг. 3, 6, 10

1846. *Nummulites intermedius* d'Archiac, стр. 199 (В).

1967. *Nummulites intermedius*: Немков, стр. 193, табл. XXV, фиг. 1—14.

Описание. Встречаются микро- и мегасферические генерации. Раковина малого и среднего размера. Септальные линии сетчатые, с неправильными петлями с мелкими гранулами. Спиральная полоса толстая. Септы тонкие, наклонные. Камеры развиты в длину больше, чем в высоту. Диаметр формы (В) 6—10 мм, толщина 2,5—3 мм. На радиус 4 мм приходится 16 оборотов. Диаметр формы (А) 2—4 мм, толщина 1—2 мм. На радиус 2 мм приходится 7 оборотов. Величина мегасферы 0,3—0,4 мм.

Сравнение. *N. intermedius* d'Arch. отличается от *N. fabianii* (Prev.) неправильно расположенными петлями, отсутствием центрального бугорка, слабо выраженными гранулами, более длинными камерами, а от *N. fabianii retiatus* Kov. — сравнительно неправильными петлями, более длинными камерами, отсутствием центрального бугорка и более толстой спиральной полосой.

Распространение. Олигоцен Испании, Франции, Италии, Болгарии, Сомали, Танганьики, Мадагаскара, Сирии, Пакистана, Индии, Индонезии, Южной Армении, Карпат.

*Nummulites gizehensis* (Forskål, 1775)

Табл. 160, фиг. 1, 4, 5

1775. *Nautilus? Gizehensis* Forskål, стр. 140.

1967. *Nummulites gizehensis*: Немков, стр. 196, табл. XXXVI, фиг. 1—6; табл. XXXVII, фиг. 1.

Описание. Встречаются микро- и мегасферические генерации. Раковина крупной величины, дисковидная. Септальные линии меандридные, к которым приурочены мелкие гранулы. Спираль тесно навитая с массой оборотов. Спиральная полоса средней толщины, септы аркообразно изогнутые. Камеры прямоугольные, развиты в высоту несколько больше, чем в длину. Мегагенерация имеет чечевицеобразную раковину значительно меньших размеров. Диаметр формы (В) 20—50 мм, толщина 3—6 мм. На радиус 25 мм приходится 40—45 оборотов. Диаметр формы (А) 5—7 мм, толщина 2—2,5 мм. На радиус 3 мм приходится 6—7 оборотов. Величина мегасферы 0,5—0,7 мм.

Сравнение. *N. gizehensis* (Forsk.) крупного размера имеет сходство с *N. millecaput* Voub. и *N. perforatus* (Montf.), от первого отличается меньшим размером раковины и более прямыми септами, от второго — слабо выраженными гранулами, почти изометрическими камерами и тонкой спиральной полосой.

Распространение. Средний эоцен (верхняя часть) Италии, Венгрии, Румынии, Албании, Турции, Сирии, Ливана, Сенегала, Алжира, Туниса, Марокко, Египта, Южной Армении, Нахичеванской АССР. Верхний эоцен (нижняя часть) Сирии.

*Nummulites globulus* Leuymerie, 1846

Табл. 159, фиг. 1, 5

1846. *Nummulites globulus* Leuymerie, стр. 359.

1767. *Nummulites globulus*; Немков, стр. 202—205, табл. XXVI, фиг. 1—8 (А, В).

Описание. Встречаются микро- и мегасферические гесперации. Раковина малой величины, чечевицеобразная, вздутая, с бугорком в центральной части. Септальные линии радиальные, почти прямые. Спиральная полоса средней толщины. Септы тонкие, слабонаклонные. Камеры развиты в высоту немного больше чем в длину. Диаметр формы (В) 4—6 мм, толщина 1,8—2,8 мм. На радиус 2,2 мм приходится 7 оборотов. Диаметр формы (А) 2,5—4 мм, толщина 1—2,2 мм. На радиус 1,5 мм приходится 4,5 оборотов. Величина мегасферы 0,4 мм.

Сравнение. *N. globulus* Leuym. выявляет большое сходство с *N. pernotus* Schaub, *N. incrassatus* de la Harpe, *N. atacicus* Leuym. От *N. pernotus* Schaub отличается более крупным размером раковины, тонкой спиральной полосой, более густо расположенными септами, более высокими камерами. Меньшим размером раковины, меньшим количеством септ, менее правильно распределенными септами отличается от *N. atacicus* Leuym.

Распространение. Палеоцен (верхняя часть) Швейцарии, Южной Франции, нижний—средний эоцен Франции, Швейцарии, Австрии, Польши, Чехословакии, Румынии, Египта, Аравии, Сирии, Испании, Италии, Алжира, Афганистана, Мадагаскара, Крыма, Кавказа, Карпат и Молдавии.

*Nummulites striatus* (Bruguière, 1792)

Табл. 159, фиг. 2, II; табл. 160, фиг. 2, 3

1853. *Nummulites striatus* d'Archiac et Halime, стр. 135, 136, табл. VII, фиг. 9—14 (А).

1967. *Nummulites striatus*: Немков, стр. 209, 213, табл. XXVII, фиг. 1—8; табл. XXVIII, фиг. 9—11.

Описание. Раковина формы (А, В) средней величины, чечевицеобразная. Септальные линии радиальные, тонкие. Спираль правильная. Спиральная полоса толстая. Септы тонкие, прямые. Камеры почти изометрические. На поверхности раковины имеют трабекулы. Диаметр формы (В) 12—13 мм, толщина 3—4 мм. На радиус 6,5 мм приходится 11 оборотов. Диаметр формы (А) 4—7 мм, толщина 2—3 мм. На радиус 3—5 мм приходится 7 оборотов. Величина мегасферы 0,2—0,3 мм.

Сравнение. *N. striatus* (Brug.) от *N. atacicus* Leuym. отличается тонкими и сравнительно прямыми септальными линиями, прямыми, тонкими и неутолщенными в основании септами.

Распространение. Средний эоцен (верхняя часть) Франции, Венгрии, Италии, Египта, Испании, Швейцарии, Чехословакии, Польши, Болгарии, Румынии, Югославии, Албании, Алжира, Сирии.

*Nummulites garnieri* de la Harpe, 1896

Табл. 159, фиг. 4, 6

1911. *Nummulites garnieri*: Boussac, табл. 1, фиг. 12, 14, 16, 18, 20; табл. II, фиг. 10, 11; табл. III, фиг. 8—11; табл. IV, фиг. 5; табл. V, фиг. 1, II, 12, 13.

1967. *Nummulites garnieri*: Немков, стр. 218—220, табл. XXVIII, фиг. 14—21 (А).

Описание. Раковина (встречается только формы (А)) малой величины, вздутая, почти шаровидная. Септальные линии радиальные.

Гранулированная. Гранулы сосредоточены в центральной части раковины. У края раковины наблюдаются поперечные трабекулы. Спираль правильная. Спиральная полоса толстая. Септы тонкие, прямые. Камеры изометрические. Диаметр формы (А) 2—2,5 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус 1 мм приходится 6 оборотов. Величина мегасферы 0,09 мм.

Сравнение. *N. garnieri* de la Harpe отличается от *N. striatus* (Vign.) присутствием гранул, мелким размером раковины и маленькой мегасферой.

Распространение. Верхний эоцен Французских Альп, Испании, Турции, Болгарии, Армении и Азербайджана.

### *Nummulites incrassatus* de la Harpe, 1883

Табл. 165, фиг. 1, 3, 14, 16.

1883. *Nummulites vasca* var. *incrassata* de la Harpe, табл. VII, фиг. 27, 28 (В).

1967. *Nummulites incrassatus*: Немков, стр. 220—224, фиг. 4, 5 (В).

Описание. Встречаются мега- и микросферические генерации. Раковина обеих генераций малой величины, чечевицеобразная с радиальными септальными линиями. Спиральная полоса тонкая, утолщается по мере раскручивания. Септы тонкие, слегка изогнутые в верхней части. Камеры слабо серповидные, развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (В) 7—8 мм, толщина 2—3 мм. На радиус 4 мм приходится 7 оборотов. Диаметр формы (А) 2,5—6 мм, толщина 2—3 мм. На радиус 1,5 мм приходится 4 оборота. Величина мегасферы 0,2 мм.

Сравнение. *N. incrassatus* de la Harpe по внешним признакам и внутренним строениям имеет сходство с *N. vascus* Joly et Leum. и *N. globulus* Leum. От первого отличается значительно выпуклой раковиной, присутствием центрального бугорка и менее высокими камерами. Большими размерами раковины, менее выпуклой формой, менее сжатой спиралью и менее изогнутыми септами отличается от второго.

Распространение. Верхняя часть среднего эоцена Алжира и Турции. Верхний эоцен Франции, Швейцарии, Италии, Венгрии, Албании, Болгарии, Румынии, Чехословакии, Польши, Алжира, Турции, Сирии, Ирана, Явы, Крыма, Кавказа, Италии, Марокко, Алжира, Туниса, Ирака, Мадагаскара, Грузии, Армении и Карпат.

### *Nummulites chavannesii* de la Harpe, 1877

Табл. 165, фиг. 2

1967. *Nummulites chavannesii*: Немков, стр. 228—229, табл. XXXI, фиг. 1—15.

Описание. Встречаются микро- и мегасферические формы. Раковина малой и средней величины. Септальные линии радиальные. В центре раковины имеется ясно выраженный бугорок. Спиральная полоса средней толщины. Септы тонкие прямые в основании, изогнутые в верхней части. Камеры четырехугольные, высокие. Диаметр формы (А) 2,5—4 мм, толщина 1,2—1,8 мм. На радиус 1,8 мм приходится 4 оборота. Величина мегасферы 0,1 мм. Диаметр формы (В) 5—9 мм, толщина 1,5—2 мм. На радиус 3 мм приходится 6,5 оборота.

Сравнение. *N. chavannesii* de la Harpe по внутреннему строению имеет сходство с *N. planulatus* Lam., от которого отличается присутствием ясно выраженного бугорка в центре раковины. От *N.*

*bouillei* de la Haгре отличается присутствием бугорка, сравнительно прямыми септами и большим количеством оборотов на один и тот же радиус.

Распространение. Верхний эоцен Южной Франции, Италии, Венгрии, Чехословакии, ГДР, Болгарии, Румынии, Египта, Алжира, Карпат, Южной Украины, Кавказа (Грузии, Армении, Азербайджана), Северного Приаралья.

*Nummulites chavannesi hajastanica* Grigorian, 1961

Табл. 165, фиг. 4, 8

1961. *Nummulites chavannesi* var. *hajastanica* Григорян, стр. 8—10, табл. 1, фиг. 1—7 (А, В).

Описание. Раковина формы (А, В) малой величины, сильно вздутая в центральной части, где имеется большой бугорок. Септальные линии радиальные, сильно изогнутые S-образно. Спираль правильная, спиральная полоса тонкая. Септы прямые в основании и сильно изогнутые в верхней части. Камеры серповидные, развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (В) 4,5—8 мм, толщина 2,5—3 мм. На радиус 4 мм приходится 5 оборотов. Диаметр формы (А) 2,5—4 мм, толщина 1,8—2 мм. На радиус 2 мм приходится 4 оборота. Величина мегасферы 0,1 мм.

Сравнение. От *N. chavannesi* de la Haгре отличается гораздо крупным бугорком, сильно изогнутыми S-образно септальными линиями, большим количеством оборотов на один и тот же радиус.

Распространение. Средний эоцен (верхняя часть) и верхний эоцен Армении.

*Nummulites bouillei* de la Haгре, 1879

Табл. 159, фиг. 8, 12, 13

1879. *Nummulites bouillei* de la Haгре, стр. 60 (В).

1967. *Nummulites bouillei*: Немков, стр. 234—236, табл. XXXI, фиг. 10—19 (А, В).

Описание. Раковина обеих генераций, совершенно плоская, малой величины. Радиальные септальные линии сильно изогнутые S-образно. У формы (А) на поверхности имеются точечные гранулы. Спираль развернутая. Спиральная полоса тонкая. Септы тонкие, прямые, слабо изогнутые. Камеры высокие, серповидные. Диаметр формы (В) 4,5—10 мм, толщина 1,5—2 мм. На радиус 3 мм приходится 4—5 оборотов. Диаметр формы (А) 2,5—4 мм, толщина 1,2—1,5 мм. На радиус 2 мм приходится 3 оборота. Величина мегасферы 0,25 мм.

Сравнение. *N. bouillei* de la Haгре от *N. budensis* Pantk. отличается крупным размером раковины, более прямыми и перпендикулярными септами, а от *N. pulchellus* de la Haгре—меньшим размером раковины, меньшим количеством септ в 1/4 оборота, менее узкими камерами.

Распространение. Верхний эоцен юго-западной Франции, Испании, Турции, Болгарии. Олигоцен Восточных Альп, Франции, Восточной Грузии, Армении и других мест альпийской геосинклинальной области.

*Nummulites vascus initialis* Grigorian, 1962

Табл. 165, фиг. 9, 11, 13, 17

1962. *Nummulites vascus initialis* Григорян, стр. 105—108, табл. 1, фиг. 1—6.

Описание. Встречаются мега- и микросферические генерации. Раковина обеих генераций дискоидальной формы с радиальными септальными линиями. В центре имеется бугорок. Спиральная полоса сравнительно толстая. Септы изогнутые, тонкие. Камеры развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (B) 5—6 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус 2,5 мм приходится 5 оборотов. Диаметр формы (A) 2,5—3 мм, толщина 1—1,2 мм. На радиус 1,5 мм приходится 4 оборота. Величина мегасферы 0,1 мм.

Сравнение. *N. vascus initialis* Grig. от *N. vascus* Joly et Leum. отличается присутствием центрального бугорка и меньшим количеством оборотов на один и тот же радиус, а от *N. incrassatus* de la Harpe — плоской раковиной, более высокими камерами.

Распространение. Верхи верхнего эоцена Армении и Алжира.

### *Nummulites vascus* Joly et Leumerie, 1848

Табл. 165, фиг. 5—7, 10, 12, 15

1848. *Nummulites vascus* Joly et Leumerie, стр. 36, 67, 70, табл. 1, фиг. 15—17; табл. II, фиг. (B).

1967. *Nummulites vascus*: Немков, стр. 224—228, табл. 6—9, фиг. 10—16.

Описание. Раковина микро- и мегасферической генераций плоская, септальные линии радиальные, слегка изогнутые у края. Спиральная полоса тонкая. Септы тонкие и изогнутые. Камеры почти серповидные, развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (B) 4—7 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус в 2,5 мм приходится 6 оборотов. Диаметр формы (A) 3—4 мм, толщина 1—1,2 мм. На радиус 2 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы 0,1 мм.

Сравнение. *N. vascus* Joly et Leum. отличается от *N. incrassatus* de la Harpe отсутствием центрального бугорка, плоской раковиной и более высокими камерами.

Распространение. Олигоцен Южной Франции, Испании, Италии, Польши, Чехословакии, Алжира, Карпат и Армении.

### *Nummulites distans* Deshayes, 1838

Табл. 163, фиг. 1

1838. *Nummulites distans* Deshayes, стр. 69, табл. V, фиг. 20—22 (B).

1967. *Nummulites distans*: Немков, стр. 127—128, табл. VIII, фиг. 1, 2, 9, 10, 3—8, 11—17 (A) (B).

Описание. Встречаются микросферические генерации. Раковина среднего и крупного размера, плоская, дискоидная. Септальные линии радиальные у формы (A) и тонкие меандровидные у формы (B). Спиральная полоса толстая. Септы тонкие, сильно изогнутые, наклонные. Камеры серповидные, развиты в высоту больше, чем в длину. Диаметр формы (B) 20—26 мм, толщина 3—5 мм. На радиус в 10 мм приходится 10 оборотов. Диаметр формы (A) 4—8 мм, толщина 2—2,5 мм. На радиус 3 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы—0,4 мм.

Сравнение. *N. distans* Desh. отличается от *N. polygyratus* Desh. меньшим размером раковины, менее сжатой спиралью и меньшим количеством оборотов, а от *N. millecaput* Voib. — меньшим размером раковины, менее сжатой спиралью и отсутствием гранул.

Распространение. Средний эоцен Испании, Франции, Италии, Албании, Венгрии, Болгарии, Румынии, Северной Африки, Крыма,



Мангышлака, Северного Приаралья, Северного Азербайджана, Северной Армении, Грузии. Нижний эоцен (в. часть в единичных экземплярах) Швейцарии, Аквитанского бассейна, Северной Армении.

### *Nummulites millecaput* Voubée, 1832

Табл. 161, фиг. 2, 3, 5; табл. 162, фиг. 1

1832. *Nummulites millecaput* Voubée, стр. 441, 445.

1967. *Nummulites millecaput*: Немков, стр. 130—134, табл. X, фиг. 1—6.

**Описание.** Встречаются микро- и мегасферические генерации. Раковина дисковидная у формы (B), чечевицеобразная с центральным вздутием у мегасферических форм. Формы (A) и (B) сильно отличаются по размеру. Наиболее крупный размер среди нуммулитов. Септальные линии меандревидные. Гранулы едва заметны на поверхности. Спираль сильно сжатая у формы (B). Спиральная полоса средней толщины. Септы тонкие, сильно наклонные. Камеры серповидные. Мегасфера очень крупная. Диаметр формы (B) 120—125 мм, толщина 2—3 мм. На радиус 40 мм приходится 80 оборотов. Диаметр формы (A) 5,5—8 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус 3 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы 0,5—0,7 мм.

**Сравнение.** *N. millecaput* Voub. отличается от *N. polygyratus* Desh. более крупным размером и присутствием гранул на поверхности раковины, а от *N. distans* Desh.—значительно крупным размером раковины и присутствием гранул.

**Распространение.** Средний эоцен (верхняя часть) Франции, Испании, Италии, Швейцарии, Венгрии, Польши, Болгарии, Турции, Алжира, Сирии, Мадагаскара, Армении. Верхний эоцен (нижняя часть) Польских и Чехословацких Карпат, Армении, Азербайджана.

### *Nummulites irregularis* Deshayes, 1838

Табл. 162, фиг. 2

1838. *Nummulites irregularis* Deshayes, стр. 67, 68, табл. V, фиг. 15, 16 (B).

1967. *Nummulites irregularis*: Немков, стр. 124, 125, табл. VI, фиг. 1—17 (A, B).

**Описание.** Встречаются микросферические генерации. Раковина средней и крупной величины с небольшим бугорком в центре, дисковидная, совершенно плоская. Септальные линии S-образно изогнутые.

Спираль неправильная, спиральная полоса очень тонкая. Септы тонкие, неправильно изогнутые. Камеры очень высокие, резко серповидные. Диаметр формы (B) 16 мм, толщина 3 мм. На радиус 8 мм приходится 4 оборота.

**Сравнение.** *N. irregularis* Desh. отличается от *N. murchisoni* Rütim. более толстой, более сжатой и менее правильной спиралью, а от *N. pratti* d'Arch. et Haime—менее правильной спиралью, неравномерно и сравнительно медленно возрастающим шагом спирали.

**Распространение.** Нижний эоцен Франции, Испании, Алжира, Северной Армении, Средний эоцен Франции, Швейцарии, Италии, Албании, Алжира, Туниса, Марокко, Афганистана, Индии, Крыма, Мангышлака, Северного Приаралья, Северной Армении, Северного Азербайджана, Грузии.

*Nummulites perforatus* (Montfort, 1808)

Табл. 161, фиг. 1, 4, 6

1808. *Egeon perforatus* Montfort, стр. 166, 167, фиг. 2 (А).

1967. *Nummulites perforatus* Немков, стр. 181—185, табл. XXI, фиг. 6—8; табл. XXII, фиг. 1—7.

Описание. Встречаются (А) и (В) формы. Раковина среднего и крупного размеров, дисковидная, вздутая. Септальные линии у формы (А) радиальные, у формы (В) меандревидные. Сильно гранулированная. Гранулы расположены главным образом между септальными линиями. Спираль сжатая, спиральная полоса толстая. Септы тонкие, наклонные. Камеры ромбические, более развиты в длину, чем в высоту. Диаметр формы (В)—25—30 мм, толщина 8—10 мм. На радиус 10 мм приходится 18—26 оборотов. Диаметр формы (А) 5—8 мм, толщина 1,5—3 мм. На радиус 2 мм приходится 5,5 оборотов. Величина мегасферы 0,5—0,7 мм.

Сравнение. *N. perforatus* (Montf.) от *N. brongniarti* d'Argh. et Haime отличается толстой раковиной, меньшей грануляцией, отсутствием центрального вздутия, более толстой спиральной полосой, более длинными размерами, а от *N. uroniensis* Haime—более крупной раковиной, расположением гранул (между следами септ) и более длинными камерами.

Распространение. Средний эоцен (верхняя часть) Южной Франции, Испании, Италии, Швейцарии, Венгрии, Чехословакии, Польши, Румынии, Алжира, Египта, Сирии, Индии, Индонезии, Армении, Азербайджана. Верхний эоцен (нижняя часть, в единичных экземплярах) Армении, Азербайджана, Польши.

Рол ASSILINA d'Orbigny, 1826

*Assilina placentula* (Deshayes), 1838

Табл. 163, фиг. 2, 3, 5

1838. *Nummulites placentula* Deshayes, стр. 69, табл. VI, фиг. 8 (А, В).

1961. *Assilina placentula*: Немков, Бархатова, стр. 98—103, табл. VIII, фиг. 14—17 (А, В).

Описание. Раковина обеих генераций средней и малой величины, плоская с углублением в центральной части. Пустулы сосредоточены в центре раковины, гранулы распределены спирально. Спиральная полоса средней толщины. Септы изогнуты в верхней части. Камеры почти серповидные. Боковые стенки камер инволютны, полости камер эволютны. Диаметр формы (В) 8 мм, толщина 2 мм. На радиус 4 мм приходится 8 оборотов. Диаметр формы (А) 3—6 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус 3 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы 0,2—0,25 мм.

Сравнение. *A. placentula* (Desh.) от *A. laxispira* de la Harpe отличается значительно большим количеством и спирально расположенными пустулами и плохо выраженными септальными линиями, а от *A. pustulosa* Douc.—крупным размером раковины, спирально распределенными пустулами и ясно выраженными септальными линиями.

Распространение. Нижний эоцен Средиземноморской геосинклинальной области. Средний эоцен (нижняя часть) Крыма.

*Assilina exponens* (Sowerby, 1840)

Табл. 164, фиг. 15

1853. *Nammulites exponens* d'Archias et Patissier, стр. 148—150, табл. X, фиг. 1—6 (B).

1966. *Assilina exponens*: Григорьев, стр. 12—14, табл. 2, фиг. 6, табл. 3, фиг. 6.

Описание. Раковина обеих генераций средней и крупной величины, дисковидная, слегка вогнутая в центральной части. Септальные линии радиальные. В центре имеются пустулы. Септы прямые, прямоугольные. Камеры развиты в высоту значительно больше, чем в длину. Боковые стенки камер инволютны, а полости камер эволютны. Диаметр формы (B) 16—18,5 мм, толщина 1,5—2 мм. На радиус 9 мм приходится 10 оборотов. Диаметр формы (A) 7 мм, толщина 0,8—1 мм. На радиус 3,5 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы 0,4—0,5 мм.

Сравнение. *Assilina exponens* (Sow.) от *A. placentula* (Desh.) отличается большим размером раковины, меньшей грануляцией, высокими камерами, крупной мегасферой.

Распространение. Средний эоцен альпийской геосинклинальной области (Франция, Испания, Швейцария, Италия, Крым, Закавказье).

*Assilina spira* (Roissy, 1805)

Табл. 163, фиг. 4

1805. *Nammulites spira* de Roissy, стр. 57, 58 (B).

1967. *Assilina spira*: Немков, стр. 255, 257, табл. XI, фиг. 13, 14.

Описание. Раковина крупной величины. На поверхности хорошо заметен спиральный валик. Поверхность совершенно гладкая. Спиральная полоса толстая. Септы прямые. Камеры развиты в высоту больше, чем в длину: Боковые стенки оборотов инволютны, а полости камер эволютны. Диаметр формы (B) 15—25 мм, толщина 1 мм. На радиус 11 мм приходится 10 оборотов. Диаметр формы (A) 7—8 мм, толщина 1 мм. На радиус 4 мм приходится 5 оборотов. Величина мегасферы 0,4 мм.

Сравнение. *A. spira* (Roiss.) отличается от *A. exponens* (Sow.) по присутствию спирального валика и гладкой поверхности.

Распространение. Средний эоцен Грузии, Армении, Венгрии, Франции, Баварских Альп, Северной Италии, Болгарии.

Род OPERCULINA d'Orbigny, 1826

*Operculina alpina* Douvillé, 1916

Табл. 164, фиг. 1, 2

1916. *Operculina alpina* Douvillé, стр. 229, 230, фиг. 1 (A).

1967. *Operculina alpina*: Немков, стр. 269, 270, табл. XIV, фиг. 5—19.

Описание. Раковина плоская с малым количеством быстро возрастающих эволютных оборотов. Поверхность покрыта радиально расположенными гранулами, хорошо заметными в центре раковины. Диаметр формы (A)—2,5—4 мм, толщина 0,3—0,4 мм. На радиус 1,5 мм приходится 2,5 оборотов. Общее количество септ 34—36. Величина мегасферы 0,08—0,1 мм.

Сравнение. *O. alpina* Douv. отличается от *O. ammonica* Leuht.

меньшим размером раковины, меньшим количеством септ, правильно распределенными септами и сравнительно большой высотой последнего оборота.

Распространение. Средний и верхний эоцен альпийской геосинклинальной области.

Род PELLATISPIRA Boussac, 1906

*Pellatispira douvillei* Boussac, 1906

Табл. 164, фиг. 3, 10, 4

1906. *Pellatispira douvillei* Boussac, стр. 91, 92, табл. 11, фиг. 8, 10, 11—13.

Описание. Раковина средней величины, плоская. Обороты на поверхности округленно-выпуклые, разделенные желобком. Поверхность покрыта гранулами разной величины. Обороты инволютны, плоскости камер эволютны. Спиральный валик сильно развит. Спиральная пластинка толстая. Септы тонкие, прямые, утолщенные в основании. Камеры изометрические. Диаметр 5—7 мм, толщина 1—1,2 мм. На радиус 3 мм приходится 3,5 оборота. Величина мегасферы 0,5—0,6 мм.

Сравнение. *P. douvillei* Bouss. от *P. madaraszii* von Haugk. отличается сравнительно мелкими и неравномерно распределенными гранулами и большим количеством септ.

Распространение. Верхний эоцен Юго-Западной Франции, Испании, Германии, Италии, Венгрии, Болгарии, Армении.

Род SPIROCLYPEUS H. Douville, 1905

*Spiroclypeus granulatus* Boussac, 1906

Табл. 164, фиг. 9, 12

1906. *Spiroclypeus granulatus* Boussac, стр. 96, 97, табл. II, фиг. 15—18; табл. III, фиг. 19.

1967. *Spiroclypeus granulatus*: Немков, стр. 275, табл. I, фиг. 5, 6 (А, В).

Описание. Раковина средней величины, покрыта сетью, состоящей из многочисленных петель. Гранулированная. Инволютная, напоминающая в экваториальном сечении гетеростегину, в поперечном—лепидоциклину. Камеры оперкулиноидные, подразделяются на вторичные камеры почти непосредственно за мегасферой. Развита боковая камера и столбики гранул, как у орбитоидов. Диаметр 3—5 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус 2 мм приходится 3 оборота.

Сравнение. *S. granulatus* Bouss. от *S. carpaticus* Bieda отличается неодинаковым мелким размером гранул и более крупными камерами.

Распространение. Верхний эоцен—нижний миоцен Индо-Тихоокеанской и Средиземноморской области.

Род GRZYBOWSKIA Bieda, 1950

*Grzybowskia reticulata* (Rüttimeyer, 1850)

Табл. 164, фиг. 13

1967. *Grzybowskia reticulata*: Немков, стр. 273, табл. I, фиг. 1—3.

Описание. Раковина чечевицеобразная, выпуклая в умбональной части с инволютными оборотами. Камеры в начальных оборотах высокие, серповидные, а в последующих—подразделены на многочислен-

ные вторичные камеры, имеющие вид прямоугольника. Диаметр—3,5—5 мм, толщина 1—1,5 мм. На радиус 2,5 мм приходится 4 оборота.

Сравнение. *G. reticulata* (Rütim.) От *G. multifida* Bieda отличается сравнительно большим размером и прямоугольными, прямо распределенными вторичными камерами.

Распространение. Верхний эоцен Карпат и Армении.

Род DISCOCYCLINA Gumbel, 1848

(*Discocyclina sella* d'Archias, 1848)

Табл. 164, фиг. 5

1848. *Orbitolites sella* d'Archias, стр. 405, табл. VIII.

1959. *Discocyclina sella*: Кескемети, табл. I, фиг. 4, 6, 9, текст. фиг. 7.

Описание. Раковина дискоидальная, седлообразно сильно изогнутая. Поверхность покрыта мелкими, едва заметными равновеликими гранулами (диаметром 0,02—0,03 мм), более разрушенными в центральной части, а в остальной и, главным образом в периферической части, группирующимися в правильные концентрические ряды. Боковые камеры образуют вокруг каждой гранулы розетку из семи-восьми лепестков. Эмбриональный аппарат триблиолепидноидный. Количество околоэмбриональных камер 35—36. Экваториальные камеры шестиугольные. Диаметр 8—8,5 мм, толщина 1,2—1,5 мм. Протококх: продольный диаметр (Д) 0,3 мм, поперечный—0,2 мм. Дейтерококх: продольный Д—0,6 мм, поперечный—0,5 мм.

Сравнение. *D. sella* d'Arch. отличается от *D. scalaris* (Schlumb.) седлообразной формой, крупным размером раковин, сравнительно густо распределенными гранулами.

Распространение. Средний—верхний эоцен Юго-Западной Франции, Турции, Болгарии, Карпат, Крыма и Кавказа.

*Discocyclina nummulitica* (Gumbel, 1863)

Табл. 164, фиг. 6—8, 11

1863. *Orbitoides nummulitica* Gumbel, стр. 702, табл. IV, фиг. 1, 3, 10—18.

1959. *Discocyclina nummulitica*: Кескемети, стр. 53, табл. III, фиг. 9, 10, 12.

Описание. Раковина чечевицеобразная. Сильно вздутая в центральной части. Наблюдается более или менее резкий переход от выпуклой центральной части к плоской периферии, в результате которого вокруг центрального вздутия по краям образуется узкий воротник. Поверхность покрыта неравномерными гранулами. Сравнительно крупные сосредоточены в центральной части. Боковые камеры вокруг каждой гранулы образуют розетку, состоящую из 8—9 лепестков. Эмбриональный аппарат эвлепидноидный. Околоэмбриональные камеры маленькие, неправильной формы, количество 6—27. Экваториальные камеры четырехугольные, почти изометрические. Диаметр 5—6 мм, толщина 2—3 мм. Протококх: продольный Д—0,3 мм, поперечный—0,2 мм. Дейтерококх: продольный Д—0,5 мм, поперечный—0,4 мм.

Сравнение. *D. nummulitica* (Gumb.) отличается от *D. varians* Kaufm. неравновеликими и сравнительно неправильно распределенными гранулами, большим количеством боковых камер, строением эмбрионального аппарата.

Распространение. Имеет широкое вертикальное и горизонтальное распространение в альпийской геосинклиальной области. В Армении характеризует верхний эоцен.

*Actinocyclus radians* (d'Archiac, 1848)

Табл. 164, фиг. 4

1848. *Orbitoides radians* d'Archiac, стр. 405, табл. VIII, фиг. 15.1955. *Actinocyclus radians*: Кескешметт, стр. 60, табл. IV, фиг. 8, 11.

**Описание.** Многолучевые формы. Обычно лучи больше двенадцати. Различают главные и промежуточные лучи, которые располагаются в интервалах между первыми. Лучи отходят от центрального бугорка. Поверхность покрыта мелкими гранулами почти одинаковой величины. Имеют нефролепидиновый тип расположения камер эмбриона. Диаметр 10—13 мм, толщина 1—1,2 мм.

**Сравнение.** *A. radians* d'Arch. отличается от *A. patellaris* Schlot. большим количеством и неразветвленными радиальными лучами.

**Распространение.** Средний—верхний эоцен Средиземноморской области (Болгария, Франция, Турция, Кавказ).

## Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

## Класс BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ

## Отряд Taxodonta

## Подотряд Paleotaxodonta

## Надсемейство NUCULACEA

## Семейство LEDIDAE Dall, 1898

## Род NUCULANA Linn, 1817

*Nuculana perovalis* (Koene, 1893)

Табл. 167, фиг. 1—3

1893. *Leda perovalis* Koene, стр. 1123, табл. XXV, фиг. 2а, б, с; 3а, б, с.1939. *Nuculana perovalis*: Коробков, стр. 4, табл. 1, фиг. 4, 5, 6.

**Описание.** Раковины средней величины, вытянутые в длину, неравносторонние. Макушка довольно выдающаяся, слегка смещенная вперед. Створки тонкие. Верхняя часть раковины имеет треугольное очертание, причем задняя ветвь замочного края длиннее передней и более круто наклонена. Нижний край створки полого-дугообразный. Передний край плавно округленный, задний—косо усеченный. Поверхность раковины гладкая. Зубы маленькие, многочисленные. На передней ветви примерно 15—16 зубов, на задней—20—22.

**Сравнение.** Отмеченный вид от *Nuculana gapilica* Когов. отличается извилистостью заднего края, более выпуклым нижним краем, вышуклой задней половиной замочного края и скульптурой паружной поверхности.

**Распространение.** Верхний эоцен—средний олигоцен Северной Германии, Венгрии, Северного Кавказа и Армянской ССР.

*Nuculana lezginica* Коробков, 1939

Табл. 167, фиг. 4

1939. *Nuculana lezginica* Коробков, стр. 4, табл. 1, фиг. 8, 9, 10, 15.

**Описание.** Раковина небольшая, равновыпуклая, неравносто-

ронняя. Передняя часть раковины короче и шире задней, плавно переходит в нижний край. Задняя часть длинная, вытянутая. Передняя и задняя ветви замочного края неравные, передняя короче задней и несет до 10—11 зубов, тогда как на задней ветви количество зубов достигает 12—13 у взрослых особей, шести-семи на передней и восьми-девяти на задней у более молодых особей. Передняя и задняя ветви замочного края расположены под довольно большим углом, равным 145—150°. Макушка выступающая, слегка повернутая назад. Поверхность раковины гладкая.

Сравнение. Описанный вид отличается от *N. nitida* Восс. менее треугольным очертанием раковины, меньшим соотношением высоты к длине, большим апикальным углом и иной орнаментацией наружной поверхности.

Распространение. Верхний эоцен—средний олигоцен Северного Кавказа и Армянской ССР.

Семейство LUCINIDAE Fleming, 1828

Род DIVARICELLA Martens, 1880

*Divaricella rigaultiana* (Deshayes, 1858)

Табл. 167, фиг. 6

1858. *Lucina rigaultiana* Deshayes, стр. 631, табл. XVII, фиг. 28—30.

1936. *Divaricella rigaultiana*: Gilbert, стр. 123, табл. IV, фиг. 4.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, треугольно-округлого очертания. Макушка выдающаяся, массивная, немного загнута назад. Передняя и задняя ветви замочного края почти равные. Замочный край довольно резко переходит в передний и задний края, которые дугообразно изогнуты и плавно переходят в нижний, довольно выпуклый край. Створки слабо выпуклые. На поверхности очень хорошо наблюдаются косо расположенные ребра небольшой ширины. Межреберные промежутки широкие. Кроме косо расположенных ребер наблюдаются также хорошо выраженные линии нарастания.

Сравнение. Некоторое сходство наблюдается с *D. ermenonvillensis* d'Orb., но у раковин этого вида макушка не занимает центрального положения как у *D. rigaultiana* Desh. и примакушечный угол более расширенный.

Распространение. Средний и верхний эоцен Бельгии, Франции, Великобритании, Украины. Верхний эоцен Ахалциха и Армянской ССР.

Род LUCINA Bruguiere, 1797

*Lucina subargus* Abich, 1882

Табл. 169, фиг. 4

1882. *Lucina subargus* Abich, стр. 290, табл. II, фиг. 5.

1952. *Lucina subargus* Качаравва, стр. 63, табл. X, фиг. 3, 4; табл. XII, фиг. 7; табл. XV, фиг. 2, 8.

Описание. Раковины средней величины, округлые, равностворчатые, слабо выпуклые, наибольшая выпуклость расположена в примакушечной области. Макушка маленькая, слегка заостренная, занимает почти срединное положение. Наружная поверхность с многочисленными грубыми концентрическими линиями нарастания и следами грубых радиальных ребер.

Сравнение. *L. subargus* Desh. с нижнеэоценовым *L. argus* Desh. имеет только очень отдаленное сходство. Более крупные раковины похожи на *L. gigantea* Desh., отличаясь формой макушки и наличием вдавленности в задней части раковины.

Распространение. Верхи среднего эоцена Ахалцихского района Грузии, Нахичеванской АССР и Армянской ССР.

*Lucina prominens* Oppenheim, 1901

Табл. 167, фиг. 9

1901. *Lucina prominens* Oppenheim, стр. 241, табл. XI, фиг. 2.

1911. *Lucina prominens*: Boussac, стр. 215 табл. XII, фиг. 17; табл. XIII, фиг. 3. 8. 13. 20.

Описание. Раковины крупные, толстостенные, округлые, выпуклые, макушки выдающиеся, ориентированные вперед, луночка и щиток хорошо развиты. Наружная поверхность с хорошо украшенными концентрическими ребрами и слабыми радиальными линиями. Мускульные отпечатки хорошо наблюдаются и неравные, передний длинный и узкий. Мантийная линия со слабым изгибом.

Сравнение. *Lucina prominens* Opp. от близкого *L. elegans* Defr. отличается несравненно большими размерами, более мощной макушкой, общей конфигурацией створок, а также скульптурой наружной поверхности.

Распространение. Верхний эоцен Франции, Венгрии, Югославии и Армянской ССР.

Род MILTHA Adams, 1857

*Miltha gigantea* (Deshayes, 1824)

Табл. 168, фиг. 9; табл. 169, фиг. 7

1824. *Lucina gigantea* Deshayes, стр. 91, табл. XV, фиг. 11, 12.

1964. *Miltha (Pseudomiltha) gigantea*: Карагулева, стр. 103, табл. XXXIII, фиг. 5.

Описание. Раковины крупные, равностворчатые, створки равнопосторонние, равномерно, но слабо вздутые, округленные. Макушка сравнительно маленькая, заостренная. Поверхность створок покрыта нежными линиями нарастания, в примакушечной области видны также радиальные линии.

Сравнение. *Miltha gigantea* Desh. отличается от остальных эоценовых видов по своей почти округлой форме, наружной скульптуре и большими размерами.

Распространение. Средний и верхний эоцен Западной Европы и юга СССР.

Семейство THYASIRIDAE Dall, 1901

Род THYASIRA Lamarck, 1818

*Thyasira ignota* (Коробков, 1939)

Табл. 167, фиг. 5

1939. *Gryptodon ignotus* Коробков, стр. 27, табл. III, фиг. 6—15.

1957. *Thyasira ignota*: Meszáros, стр. 54, табл. IX, фиг. 3. За.

Описание. Раковина небольшая, равностворчатая, неравносторонняя, умеренно выпуклая. Общее очертание напоминает неправиль-



ный сектор. Передний край раковины вогнутый, задний — незначительно выпуклый. Находящаяся у заднего края радиальная складочка хорошо развита, а соответствующая ей депрессия широкая, кверху постепенно суживающаяся. Макушка небольшая, завернутая вкось и наклоненная внутрь. На наружной поверхности наблюдаются до 4—5 треугольных зон частичного уплощения. Нижний край выпуклый, более или менее ровный, хотя наблюдается некоторая угловатость у границ указанных зон. Нижний край в нижне-задней части резко вогнутый.

Сравнение. От близкого *Thyasira rollei* Mayer *Th. ignota* Kогоb. отличается менее выпуклым задним краем и менее повернутой вперед макушкой и примакушечной частью.

Распространение. Верхний эоцен и олигоцен Северного Кавказа, Трансильвании, Армянской ССР.

Семейство CORBIDAE Dall, 1901

Род CORBIS Cuvier, 1817

*Corbis lamellosa* (Lamarek, 1806)

Табл. 167, фиг. 7, 8, табл. 168, фиг. 8.

1806. *Lucina lamellosa* Lamarek, стр. 237, табл. 42, фиг. 3.

1964. *Fimbria lamellosa*: Караюлева, стр. 109, табл. XXXIV, фиг. 4, 7.

Описание. Раковины удлиненноовальные, с хорошо выраженной примакушечной областью и макушкой. Особенно характерна наружная поверхность, выраженная тонкими нитевидными концентрическими ребрами и более грубыми, особенно в нижней части створок, радиальными ребрами. В результате пересечения ребер получаются продолговатые ячейки, которые особенно четко видны в нижней части створок, здесь же в местах пересечений наблюдаются также очень изящные и тонкие бугорки.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Corbis nexilis* Kljuzn. иным очертанием створок, более ярким килем, присутствием депрессии в закилевой части, более высокими радиальными ребрами и более низкими концентрическими ребрами.

Распространение. Средний эоцен Болгарии, Египта, Италии, Украины и Армянской ССР.

*Corbis subpectunculus* (d'Orbigny, 1850)

Табл. 169, фиг. 1

1887. *Corbis subpectunculus*: Cossmann, часть 2, стр. 20.

1957. *Corbis subpectunculus*: Meszaros, стр. 55, табл. IV, фиг. 7, 7a, 8.

Описание. Раковины крупные, равностворчатые, почти равно-сторонние. Выпуклость створок умеренная, наибольшая выпуклость в примакушечной области. Макушка маленькая, острая, прилегает к замочной площадке. Наружная поверхность украшена многочисленными тонкими, высокими концентрическими ребрами. Концентрические ребра перекрещиваются с еще более высокими радиальными ребрами, образуя характерную сетку.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Corbis lamellosa* Lamk. массивностью раковины и скульптурой наружной поверхности.

Распространение. Средний эоцен Парижского бассейна, верхний эоцен Трансильвании (Румыния) и Армянской ССР.

Надсемейство TELLINACEA

Семейство TELLINIDAE Bainville, 1814

Род TELLINA Linnaeus, 1758

*Tellina budensis* Hofmann, 1873

Табл. 168, фиг. 1

1873. *Tellina budensis* Hofmann, стр. 204, табл. XVI, фиг. 1.

1939. *Tellina budensis*: Коробков, стр. 49, табл. IV, фиг. 12.

Описание. Раковины средних размеров, удлинённые, в верхней части треугольные, с вершинным углом до 160—165°. Ветви замочного края переходят в передний и задний края почти одинаково. Общий вид створок треугольно-овальный. Створки слегка выпуклые, особенно на верхней треугольной части. Нижний край слабо выпуклый, более или менее ровный. Створки тонкие. Макушка едва заметная и направлена назад. Иногда видны широко расставленные концентрические следы нарастания.

Сравнение. Описанный вид отличается от *Tellina praeplanata* Mauret-Eugat более продолговатой формой, сравнительно менее выпуклым нижним краем и сравнительно равномерной выпуклостью створок.

Распространение. Верхний эоцен и олигоцен Германии, Венгрии, Северного Кавказа и Армянской ССР.

*Tellina peuroti* Cossmann, 1921

Табл. 168, фиг. 4

1921 *Tellina peuroti* Cossmann, стр. 40, табл. II, фиг. 34—37.

Описание. Раковины большие, удлиненноовальные, слегка выпуклые, килеватые, вытянутой в удлиненный носик задней частью, где имеются хорошо выраженная широкая депрессия и сравнительно узкий киль, идущие от макушки вдоль задней части кардинального края. Замочная площадка узкая, продолговатая. Луночка небольшая. Паружная поверхность несет многочисленные плоские концентрические ребра, обычно широко расставленные.

Сравнение. Отличается от *T. budensis* Hofm. наличием хорошо выраженной широкой депрессией, сравнительно узким килем, многочисленными широко расставленными плоскими концентрическими ребрами.

Распространение. Средний и верхний эоцен Франции и Армянской ССР.

Надсемейство CHAMACEA

Семейство CHAMIDAE Lamarck, 1809

Род CHAMA Linnaeus, 1758

*Chama calcarata* Lamarck, 1806

Табл. 168, фиг. 5

1806. *Chama calcarata* Lamarck, стр. 349, табл. 23.

1958. *Chama calcarata*: Ключников, стр. 92, табл. 8, фиг. 6, 7, 8, 9, 10.

Описание. Раковины сравнительно мелкие, неравностворчатые, неравносторонние, изменчивой формы. Макушка большая, выдающаяся,

загнутая по спирали. Очень характерна наружная поверхность, песущая широкие пластинчатые концентрические ребра, обращенные назад, с более или менее заметными шипами. Наблюдаются также уступающие по своей выразительности продольные ребра, особенно хорошо наблюдаемые на поверхности одного экземпляра левой (нижней) створки. Пересечение концентрических и продольных ребер образует вытянутые ячейки. На поверхности правой (верхней) створки продольные ребра еле заметны, зато очень хорошо выражены концентрические ребра. В межреберных промежутках заметны нитевидные морщинки.

Сравнение. Некоторое сходство обнаруживается с *Chama subsquamosa* Orp., отличаясь от нее меньшей округленностью, меньшими размерами, а также частично по скульптуре наружной поверхности. От *Ch. lamellosa* Lamk. отличается сравнительно большей вытянутостью, большей закрученностью макушки, наличием шиповидных отростков.

Распространение. Средний эоцен Англо-Парижского бассейна, Южного Крыма, средний—верхний эоцен Приморских Альп, верхний эоцен Украины, Ахалциха и Армянской ССР.

### *Chama subgigas* (d'Orbigny, 1850)

Табл. 169, фиг. 3

1869. *Chama gigas* Deshayes, стр. 245, табл. XXXVI, фиг. 55, 6.

1957. *Chama subgigas*: Meszáros, стр. II, табл. II, фиг. 7; табл. X, фиг. 7.

Описание. Раковины крупные, неправильной округленно-трапециoidalной формы, неравносторчатые и неравносторонние, створки толстостенные с выдающимися спирогирными макушками. Наружная поверхность с хорошо выраженными шиповатыми концентрическими ребрами, в широких промежутках бывают радиальные складки.

Сравнение. Представители описанного вида характеризуются своеобразной формой раковины, которая не позволяет найти близкие ей формы.

Распространение. Средний—верхний эоцен Англо-Парижского бассейна, Румынии и Армянской ССР.

## Надсемейство CARDIACEA

Семейство CARDIIDAE Lamarck, 1819

Род CARDIUM Linnaeus, 1758

### *Cardium saribulachicum* Gabrielián, 1946

Табл. 168, фиг. 3, 6, 7

1946. *Cardium (irachicardium) saribulachicum* Габриелян, стр. 69, фиг. 1, 2, 3.

Описание. Раковины небольшие, тонкостенные, сильно выпуклые, угловато-округленного очертания. Замочный край слабо изогнутый, прямолинейный. Макушка довольно массивная, незначительно выдающаяся над замочным краем. Наружная поверхность покрыта радиальными ребрами (от 52 до 58). Ребра, покрывающие переднюю часть раковины, узкие, шишеобразные, плоские. По направлению к средней части раковины ширина ребер увеличивается и ребра принимают треугольную форму. Замок на правой створке состоит из двух кардинальных и четырех боковых зубов. Замок на левой створке состоит из массивного крупного кардинального, очень маленького, но хорошо обособленного заднего кардинального зуба и из двух боковых зубов.

Сравнение. Описанные раковины настолько оригинальны как по своим очертаниям так и, в особенности по скульптуре паружной поверхности задней части раковины, что резко отличаются от других видов рода *Cardium*.

Распространение. Нижний—средний олигоцен Армянской ССР.

### Подотряд *Astartedonta*

#### Надсемейство *ASTARTACEA*

Семейство *CRASSATELLIDAE* Ferusac, 1821

Род *CRASSATELLA* Lamarck, 1801

#### *Crassatella subtumida* Bellardi, 1892

Табл. 170, фиг. 8; табл. 171, фиг. 1; табл. 172, фиг. 4

1892. *Crassatella subtumida* Bellardi, стр. 245, табл. XVIII, фиг. 1, 2.

1911. *Crassatella subtumida*: Boussac, стр. 198, табл. X, фиг. 30; табл. XI, фиг. 29.

Описание. Раковины крупные, массивные, выпуклые, толстостенные, треугольно-овальной формы. Макушка сравнительно небольшая, смещенная вперед. Поверхность створок покрыта густыми тонкими линиями нарастания, сглаженными в примакушечной части и очень резкими на краях створки. Замочная площадка массивная, треугольного очертания. Щиток очень широкий. Лигаментная ямка вытянутая, треугольноовальная, глубокая. Края раковины изнутри мелко зазубрены.

Сравнение. От *Cr. plumbea* Chemnitz отличается намного большими размерами, более нависающими макушками, отсутствием резко выраженного кия.

Распространение. Верхний эоцен и олигоцен юга Европы, Украины и Армянской ССР.

#### *Crassatella plumbea* Chemnitz, 1795

Табл. 170, фиг. 1

1870. *Crassatella neglecta* Fuchs, стр. 65, табл. XI, фиг. 20, 21.

1952. *Crassatella plumbea*: Качарава, стр. 41, табл. XIV, фиг. 3-5; табл. XV, фиг. 7; табл. XVI, фиг. 3, 4.

Описание. Раковины больших размеров, треугольно-овального или трапециевидного очертания, равностворчатые. Створки неравносторонние. Передняя ветвь замочного края короче задней, слабо вогнутая, резко переходящая в нижний край. Задняя ветвь замочного края более удлиненная, полого спускающаяся. Угол, составленный между нижним окончанием задней ветви и замочного края и верхним окончанием задней части, близок к 100°. Створки довольно выпуклые, особенно в примакушечной области. Макушка выдающаяся, слабо нависающая над замочным полем. Наружная поверхность с хорошо выраженными высокими валикообразными следами нарастания, расположенными довольно тесно.

Сравнение. Представители вида *Crassatella plumbea* Chemnitz очень близки *C. subtumida* Bell., отличаясь от него несколько меньшими размерами, более тонкими концентрическими ребрами, наличием более резко выраженного кия.

Распространение. Эоцен Италии, Франции, Юга СССР.

Надсемейство CARDITACEA

Семейство CARDITIDAE Ferrusac, 1821

Род CARDITA Brugniere, 1789

*Cardita perezii* Bellardi, 1875

Табл. 168, фиг. 2

1911. *Cardita perezii*: Boissac, стр. 189.

1952 *Cardita perezii*: Качаравз, стр. 42 (66), табл. XV, фиг. 6; табл. XVI, фиг. 7.

Описание. Раковины средней величины, равносторчатые, неравносторонние. Очертание створок почти круглое. Створки выпуклые, особенно в примакушечной области. Макушки массивные, завернутые вперед и наклоненные к замочному полю. Наружная поверхность хорошо оскультпирована. Скульптура выражена массивными, высокими и широкими радиальными ребрами, количество которых равно 31. Ребра сплошь усажены хорошо развитыми толстыми пластинчатыми чешуйками. Межреберные промежутки узкие, глубокие.

Сравнение. Экземпляр из Армении внешне напоминает *Cardita imbricata* Gmelin, но резко отличается вздутостью раковины, большей округленностью, более сближенными и массивными чешуйками.

Распространение. Верхний эоцен Франции, Ахалцихского района Грузинской ССР и Армянской ССР.

Подотряд Cyrenodonta

Надсемейство CYRENACEA

Семейство CYRENIDAE H. et A. Adams, 1858

Род POLYMESODA Rafinesque, 1820

*Polymesoda convexa* (Brongniart, 1823)

Табл. 169, фиг. 2, 5, 6; табл. 173, фиг. 1

1943. *Corbicula semistriata* Albrecht und Valk, стр. 126, табл. II, фиг. 398-400

1957. *Polymesoda convexa*: Holzl., стр. 10, табл. I, фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10; табл. 7, фиг. 1.

Описание. Раковины средних размеров, овально-треугольного очертания, равносторчатые, неравносторонние, выпуклые. Передняя ветвь замочного края короткая, выпуклая, задняя ветвь удлиненная, слабо выпуклая, более или менее постепенно переходящая в короткий, почти прямолинейный задний край. Нижний край выпуклый в передней части, а в задней части слегка вогнутый или прямолинейный. Макушка сравнительно выдающаяся, заостренная, слегка нависающая над замочным полем и направленная вперед. Наружная поверхность с многочисленными концентрическими округлыми ребрами. Межреберные промежутки широкие, слегка углубленные.

Сравнение. От *P. cuneiformis* Desh. описанный вид отличается более треугольной формой, более резкими концентрическими ребрами, а от *P. trigona* Desh.—общей формой раковины и большими размерами.

Распространение. Верхний эоцен—верхний олигоцен Франции, Бельгии, Англии, Германии, Болгарии, Румынии и юга СССР.

Род PITAR Römer, 1857

*Pitar villanovae* (Deshayes, 1824)

Табл. 173, фиг. 3

1896. *Meretrix villanovae*: Grunheil, стр. 97, табл. 5, фиг. 1.1964. *Pitar (Callista) villanovae*: Карагулева, стр. 93, табл. XXIX, фиг. 12а, в; 13а, в; 14а, в.

Описание. Раковины от средней до крупной величины, равностворчатые, неравносторонние, округло-треугольного очертания. Макушка хорошо выраженная, выдающаяся над замочным полем, слегка обращенная и сдвинутая вперед. Передняя и задняя ветви замочного края довольно отличаются друг от друга. Задняя ветвь значительно выпуклая. Передняя ветвь незначительно выпуклая, сравнительно короткая. Наибольшая выпуклость простирается от макушки, вдоль задней ветви замочного края к нижнему углу заднего края. Наружная поверхность с многочисленными резко выраженными ребровидными следами нарастания.

Сравнение. От близкого *Pitar incrassata* Sow. описываемый вид отличается резко выраженными одинаковыми линиями нарастания.

Распространение. Средний и верхний эоцен Западной Европы, Ахалциха, Армянской ССР и Нахичеванской АССР.

*Pitar incrassata* (Sowerby, 1834)

Табл. 173, фиг. 9, 10

1841. *Cytherea incrassata*: Goldfuss, стр. 229, табл. CXIX, фиг. 12.1964. *Cordiopsis incrassata*: Карагулева, стр. 97, табл. XXIX, фиг. 1а, в; 3а, в; 6а, в.

Описание. Формы изменчивого очертания, от округленно-треугольной до несколько вытянутой в длину. Передний замочный край сравнительно прямой, задний—довольно вытянутый. Макушка большая, вздутая, смещенная и загнутая вперед. Наибольшая выпуклость расположена в центре наружной поверхности створки. Наружная поверхность покрыта различными по толщине, но густо расположенными концентрическими линиями нарастания.

Сравнение. *Pitar incrassata* Sow. стоит близко к *P. villanovae* Desh. отличаясь от него большими размерами, более вытянутой в сторону макушки формой, характером наружной поверхности.

Распространение. От эоцена до миоцена Западной Европы и Юга СССР.

*Pitar ovalina* (Deshayes, 1860)

Табл. 173, фиг. 2, 6

1860. *Cytherea ovalina* Deshayes, стр. 443, табл. XXXIII, фиг. 17--19.1904--1906. *Pitar ovalina*: Cossmann et Plissarro, табл. XI, фиг. 50--18.

Описание. Раковины средних размеров, треугольно-овального очертания, равностворчатые, неравносторонние. Макушка смещена вперед. Луночка маленькая, ясно выраженная. Передняя ветвь замочного края короткая, слабо вогнутая, постепенно переходящая в корот-

кий значительно выпуклый передний край. Нижний край удлинённый, слабо выпуклый, плавно переходящий в выпуклый задний край. Створки умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость располагается в примакушечной части на грани первой и второй четвертей высоты створки. Рельеф выпуклый, простой. Макушка довольно выдающаяся, загнутая вперёд. Наружная поверхность гладкая. Замочная площадка невысокая, треугольная, с хорошо выраженными зубами.

**Сравнение.** *Pitar ovalina* Desh. легко отличается от *P. nitidula* более овальной формой, меньшей высотой и тем, что наружная поверхность совершенно гладкая.

**Распространение.** Верхний эоцен Франции, Таджикской депрессии, Оligоцен Армянской ССР.

*Pitar armeniaca* (Gabrielián, 1946)

Табл. 172, фиг. 3

1955. *Meretrix armeniaca* Габриелян, стр. 71, фиг. 4, 5, 6.

**Описание.** Раковины средних размеров, незначительно выпуклые, толстостенные, имеют форму округлого, неравностороннего треугольника. Макушка массивная, сильно завернутая вперёд. Наружная поверхность покрыта 18—22 резко выраженными высокими массивными концентрическими ребрами. Лунка небольшая, округленная, щиток узкий, длинный. Хорошо развит замочный аппарат. На правой створке имеются три кардинальные и два маленьких передних боковых зуба, а на левой—три кардинальные и один передний боковой зуб.

**Сравнение.** Значительное сходство обнаруживается с *Pitar villanova* Desh., однако отличаются более массивными и высокими, но менее многочисленными ребрами.

**Распространение.** Нижний—средний олигоцен Юго-Западной Армении.

Семейство CHIONEIDAE

Род CHIONE Megerle, 1811

*Chione aglaurae* (Brongniart, 1823)

Табл. 173, фиг. 11, 12

1823. *Corbis aglaure* Brongniart, стр. 80, табл. 5, фиг. 5а, 5в.

1960. *Chione aglaurae*: Асланян, стр. 4, табл. I, фиг. 3, 4.

**Описание.** Створки сравнительно крупные, треугольно-округленные, немного оттянутые в передне-заднем направлении. Нижний край довольно выпуклый, постепенно переходящий к переднему и заднему краям. Створки выпуклые, особенно в примакушечной области. Макушка мощная, выдающаяся, слабо нависающая над замочным полем. Наружная поверхность несет резкую концентрическую скульптуру. Ребра широкие, грубые, неравномерно утолщенные, напоминающие складки. У заднего и особенно у переднего краев ребра дихотомирующие. Межреберные промежутки узкие, неравномерные. Концентрические ребра резко гранулированные. Щиток узкий, длинный, нимфа выдающаяся, толстая. Луночка хорошо развита.

**Сравнение.** *Chione aglaurae* Brongn. довольно свособразной формой легко отличается от остальных близких видов.

**Распространение.** Верхний эоцен—средний олигоцен Италии, Франции и Армянской ССР.

1959. *Chione korobkovi* Асланян, стр. 16, табл. 1, фиг. 4, 5, 6, 7.

Описание. Створки немного оттянуты в передне-заднем направлении, треугольно-округлого очертания. Передняя ветвь замочного края слегка вогнутая, постепенно переходящая в передний довольно короткий, сильно выпуклый край. Нижний край довольно удлиненный, слабо выпуклый. Створки умеренно выпуклые, особенно в примакушечной области. Макушка довольно выдающаяся, сильно загнутая вперед, слегка нависающая над замочным полем. Наружная поверхность несет резкую концентрическую скульптуру. Ребра грубые высокие, узкие, напоминающие пластинчатые складки. В примакушечной области ребра не очень высокие, менее заметные. Межреберные промежутки довольно широкие. Помимо концентрической скульптуры имеется и радиальная, представленная многочисленными, очень густо расположенными складкообразными ребрышками, видимыми в некоторых межреберных промежутках. Щиток узкий, длинный; пимфы выдающиеся, толстые. Луночка хорошо развитая.

Сравнение. Описанные экземпляры при сравнении с представителями других палеогеновых видов этого рода не показали сколько-нибудь заметного сходства, что дало основание выделить их в качестве нового вида.

Распространение. Нижний—средний олигоцен—горизонт с *Pecten arcuatus* Юго-Западной Армении.

#### Подотряд **Neotaxodonta**

Надсемейство **ARCASEA**

Семейство **ARCIDAE** Gray, 1840

Род **ARCA** Linnaeus, 1758

#### *Arca appendiculata* Sowerby, 1835

Табл. 173, фиг. 7

1904. *Arca (Barbatia) appendiculata*: Cossmann et Pissarro, том I, табл. XXXV, фиг. 110—116.

1936. *Arca appendiculata*: Glibert, стр. 1, табл. 1, фиг. 4.

Описание. Раковина маленькая, выпуклая, неравносторонняя, прямоугольного очертания. Макушка довольно выдающаяся, смещенная вперед. Кардинальный край более или менее прямолинейный. Передняя ветвь замочной площадки почти в два раза меньше задней ветви. Передний и задний края раковины более или менее прямолинейные и почти параллельны друг другу. Нижний край очень слабо выпуклый, у отдельных экземпляров ближе к передней стороне вогнутый. На поверхности наблюдаются довольно широкие линии нарастания, особенно в нижней части. Замечаются также и следы радиальной скульптуры.

Сравнение. *Arca appendiculata* Sow. отличается от *A. sulcicosta* Nyst несколько более выпуклым очертанием брюшного края, более расширенной передней частью, немного большей выпуклостью створок.

Распространение. Средний и верхний эоцен Франции, Бельгии, Великобритании, Италии и Армянской ССР.



Род BARBATIA Gray, 1842

*Barbatia lesbarritzensis* Cossman, 1921

Табл. 173, фиг. 8

1921. *Barbatia lesbarritzensis* Cossman, стр. 142, табл. VIII, фиг. 69--70.

1960. *Barbatia lesbarritzensis* Асланян, стр. 5, табл. I, фиг. 2.

Описание. Раковины средних размеров, вытянутые в длину, довольно выпуклые, с хорошо обособленной слабо нависающей большой макушкой. Передняя ветвь замочного края короткая, переходящая в довольно короткий, более или менее ровный передний край. Задняя ветвь замочного края удлиненная, резко переходящая в очень короткий задний край. Нижний край длинный, выпуклый. Замочная площадка не очень длинная, слабо изогнутая. На наружной поверхности створки в местах пересечения концентрических и радиальных ребер расположены бугорки, чешуйчатые в нижней части поверхности створки.

Сравнение. *Barbatia lesbarritzensis* Cossm. обнаруживает некоторое сходство с *B. brongnarti* Heb. et Repev., но отличается от него менее выдвинутым положением и большей выпуклостью макушки.

Распространение. Оligocen западного побережья Франции и Армянской ССР.

Род BATHYARCA Kobelt, 1891

*Bathyarca rubastschaica* Когобков, 1939

Табл. 173, фиг. 4, 5

1939. *Bathyarca rubastschaica* Когобков, стр. 10, табл. I, фиг. 14.

Описание. Раковина небольшая, выпуклая, неравносторчатая, неравносторонняя, суженная в передней части и расширенная в задней. Передний край короткий, выпуклый. Задний край более длинный, почти в два раза больше переднего и менее выпуклый. Нижний край неравномерно выпуклый. Макушка умеренно большая, повернутая вперед и слегка наклоненная над замочным краем. Кроме концентрических ребер имеются радиальные ребра, пересечения которых с концентрическими образуют маленькие отчетливые бугорки. На замочной площадке расположено несколько скошенных, широко расставленных зубов, количество зубов доходит до семи-восьми.

Сравнение. От *Bathyarca polyfasciata* Sism. описанная форма отличается величиной угла, составленного замочным краем и боковыми краями, который у *B. polyfasciata* Sism. спереди равен  $100^\circ$ , а сзади— $150^\circ$ , у описанного же соответственно  $95^\circ$ ,  $110^\circ$  или  $120^\circ$ . Радиальные ребра у *B. polyfasciata* Sism. многочисленны, но менее сильно развиты, чем у описанного вида.

Распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, Армянской ССР и Восточного Приаралья.

Семейство PECTUNCULIDAE

Род PECTUNCULUS Lamarck, 1799

*Pectunculus achalzichensis* Качарова, 1952

Табл. 173, фиг. 13, табл. 174, фиг. 14

1952. *Pectunculus achalzichensis* Качарова, стр. 44, 67, табл. III, фиг. 7; табл. IV, фиг. 2—8.

1960. *Pectunculus achalzichensis* Асланян, стр. 40, табл. III, фиг. 3, 4.

Описание. Раковины сравнительно больших размеров, довольно толстостенные, округлого очертания. Макушка выдающаяся, центрально расположенная. Хорошо видна треугольная связочная площадка с характерными шеврообразными бороздками. Наружная поверхность почти гладкая с тонкими радиальными струйками. В примакущечной части наблюдается ячеистая скульптура. Мускульные отпечатки грушевидно-удлиненные, глубокие.

Сравнение. По форме *Pectunculus achalzichensis* Katch. похож на *P. jacquoti* Tournaer., но отличается от нее, во-первых, намного превышающими размерами, во-вторых, отсутствием бугорков на ребрах.

Распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, Ахалциха и Армянской ССР.

### *Pectunculus jacquoti* Tournaer, 1874

Табл. 170, фиг. 2, 4; табл. 174, фиг. 12

1900—1901. *Pectunculus jacquoti* Orrenheim, стр. 152, табл. IV, фиг. 8, 9.

1952. *Pectunculus jacquoti*: Качарова, стр. 44, 66, табл. VI, фиг. 1.

Описание. Раковины средних размеров, округлого очертания, равносторонние, темного удлиненные. Передняя и задняя ветви замочного края короткие, нижний край округленный, довольно выпуклый. Створки умеренно выпуклые. Макушка выдающаяся, слабо нависающая над замочным полем. Наружная поверхность с узкими, хорошо выраженными радиальными ребрами, с широкими межреберными промежутками и хорошо развитыми линиями нарастания. Пересечение радиальных и концентрических линий дает гранулированные бугорки. Между основными радиальными ребрами наблюдаются менее отчетливые и более мелкие ребрышки второго порядка. Замочная площадка узкая, дугообразно изогнутая.

Сравнение. *Pectunculus jacquoti* Tournaer. отличается от *P. achalzichensis* Katch. присутствием бугорков на ребрах, а также несколько иным очертанием створок и расположением выпуклости.

Распространение. Верхнеэоценовые отложения Южной Франции, Ахалциха, верхний эоцен—олигоцен Армянской ССР.

## Отряд *Dysodonta*

### Надсемейство *PTERIASEA*

#### Семейство *PTERIIDAE* Meek, 1865

#### Род *PTERIA* Scopoli, 1777

### *Pteria wemmelensis* (Vincent, 1893)

Табл. 174, фиг. 2

1893. *Avicula wemmelensis* Vincent, фиг. в тексте.

1936. *Pteria wemmelensis*: Glibert, стр. 44, табл. I, фиг. 13.

Описание. Раковина средней величины, неравносторчатая, неравносторонняя, овально вытянутая. Кардинальный край прямолинейный, но косой. Переднее ушко небольшое, с депрессией у основания. Заднее ушко большое, крыловидное, глубоко вырезанное сзади. Макушка расположена ближе к переднему ушку, довольно выдающаяся, загнутая назад. На поверхности наблюдаются следы радиальных ли-

ний, а также концентрические линии нарастания. Раковина довольно выпуклая, особенно в примакушечной части. Передний и задний края более или менее параллельные друг другу и почти равные. Раковина вытянута в высоту сильнее, чем в длину.

Сравнение. От близкого *Pteria media* Sow. описанный вид отличается более тупой макушкой, большей выпуклостью створок, меньшей оттянутостью заднего края и скульптурой паружной поверхности.

Распространение. Верхний эоцен Бельгии, Северного Кавказа и Армянской ССР.

Семейство VULSELLIDAE H. et A. Adams, 1858

Род VULSELLA Röding, 1798

*Vulsella dubia transilvanica* Meszaros, 1957

Табл. 172, фиг. 1

1957. *Vulsella dubia* Arch. var. *transilvanica* Meszaros, стр. 82, табл. XIV, фиг. 11.

Описание. Раковины большие, узкие и высокие, почти клиновидные, со слабо выдающейся опистогириной макушкой. Связочная ямка довольно глубокая, почти треугольная. Мускульный отпечаток большой, эксцентричный. Наружная поверхность с грубыми следами нарастания.

Сравнение. Описываемый подвид от *Vulsella dubia* Arch. отличается большими размерами, большей притупленностью макушек и большей выпуклостью створок, особенно в примакушечной части.

Распространение. Верхний эоцен Румынии и Армянской ССР.

Семейство PINNIDAE Leach, 1819

Род PINNA Linnaeus, 1758

*Pinna hungarica* Mayer, 1861

Табл. 174, фиг. 10

1873. *Pinna hungarica*: Hofmann, стр. 200 (20), табл. XVI, фиг. 4; табл. XVII, фиг. 1, 2.

1939. *Pinna hungarica*. Коробков, стр. 69, табл. VIII, фиг. 1.

Описание. Судя по фрагменту, верхняя часть ядра большая, треугольного очертания. Брюшные и спинные края прямолинейные. Выпуклость раковины умеренная, в спинной части более выпуклая. На поверхности ядер очень хорошо видны радиальные ребра. Ребра довольно высокие с широкими промежутками. Количество ребер доходит до 19—20.

Сравнение. От *Pinna helvetica* Mayer отличается меньшими размерами, более прямолинейными радиальными ребрами, большим апикальным углом.

Распространение. Верхний эоцен—олигоцен Северо-Западной Венгрии, Северного Кавказа и Армянской ССР.

Семейство PECTINIDAE Lamarck, 1801

Род PECTEN Müller, 1776

*Pecten arcuatus* Brocchi, 1814

Табл. 174, фиг. 1, 7

1870. *Pecten arcuatus*: Fuchs, стр. 67, табл. X, фиг. 10—12.

1957. *Pecten arcuatus*: Meszaros, стр. 85, табл. XV, фиг. 9, 9a.

Описание. Раковины средней величины, округлого очертания, неравносторонние. Правые створки очень выпуклые, плоские, несколько овального очертания. Нижний край округленный. Края примакушечного треугольника (латеральные края) всегда вогнутые. Макушка довольно выдающаяся, нависающая над замочным полем. Кардинальный край ровный. Ушки небольшие, выпуклые, приподняты кверху. На ушках хорошо наблюдаются по 3—4 радиальных ребрышка. На наружной поверхности имеется до 20—21 хорошо выраженного радиального ребра. Ребра широкие, высокие, округленные. На внутренней поверхности имеется большой и эксцентричный мускульный отпечаток. Левые створки слегка вогнутые, округлого очертания. Макушка отчетливо выдающаяся, но не нависающая над замочным полем. Нижний край очень округленный. Наружная поверхность с высокими радиальными ребрами. Межреберные промежутки широкие и глубокие.

Сравнение. Описанный вид от *P. pictus* Goldf. отличается большей выпуклостью правых створок, характером радиальных ребрышек и макушки.

Распространение. Верхний эоцен—олигоцен Северной Италии, Южной Франции, Швейцарии и Юга СССР.

Род CHLAMYS Bolten, 1798

*Chlamys permista* (Beudantic, 1854)

Табл. 170, фиг. 5

1868. *Pecten permistus*: Колен, стр. 231, табл. VII, фиг. 20; табл. XXVI, фиг. 9.

1960. *Chlamys permista*. Асланян, стр. 6, табл. 1, фиг. 5.

Описание. Раковина средних размеров, слегка удлиненная, слабо выпуклая. Наружная поверхность хорошо оскультпирована, несет довольно тонкие нитевидные слабо извилистые радиальные ребра, расположенные довольно густо. На всей поверхности створки можно насчитывать до 45—50 ребер. Кроме основных, хорошо наблюдаемых радиальных ребер, иногда видны более тонкие, не достигающие до макушки постепенно исчезающие линии. Межреберные промежутки сравнительно узкие, неодинаковые, наблюдаются то более широкие, то более узкие. На радиальных ребрах хорошо выражена чешуйчатость, столь характерная для этого вида. На переднем уцелевшем ушке наблюдаются хорошо развитые ребра. Они также чешуйчатые. На ушке всего 5 ребер.

Сравнение. К описанному виду очень близко стоит *Ch. permista focmacensis* Когов., отличаясь большим числом ребер и большей степенью развития вставных ребер.

Распространение. Нижний и средний олигоцен Северной Германии, Нидерландов (Южный Лимбург), Дании, Франции, Украины. Горизонт циреновых песчаников юго-западной части Армянской ССР.

*Chlamys biarritzensis biarritzensis* (Archiac, 1846)

Табл. 174, фиг. 3, 5, 11

1846. *Pecten biarritzensis* Archiac, стр. 210, табл. VIII, фиг. 9.

1952. *Chlamys biarritzensis*: Качарова, стр. 13, табл. V, фиг. 2; табл. XII, фиг. 1.

Описание. Раковины средней величины, пектинидадьного, более

или менее округлого очертания, равностворчатые, неравносторонние, средней выпуклости. Кардинальный край прямой, пижий—округленный. Макушка выдающаяся, заостренная. Апикальный угол 95—100°. Наружная поверхность несет от 22 до 30 чешуйчатых с притупленной вершиной радиальных ребер. Очертание ребер, их число, наружная скульптура меняются довольно часто. Иногда ребра довольно гладкие, у других на ребрах наблюдаются чешуйки или маленькие утолщения. Межреберные промежутки по ширине почти равны ребрам, глубокие, скульптурированы разнообразно—есть гладкие, есть и довольно скульптурированные межреберные промежутки.

Переднее ушко правой створки несет от пяти до девяти радиальных ребрышек. Заднее ушко правой створки маленькое, треугольное, с радиальными ребрышками. Ушки слегка приподняты кверху. Иногда на ушках кроме радиальных ребер наблюдаются очень тонкие концентрические ребра, пересечение их с радиальными даст широкие прямоугольники.

Сравнение. От *Ch. biarritzensis* Archiac var. *subtripartita* Arch. описанный вид отличается большим количеством дополнительных ребрышек и иным строением и характером появления их.

Распространение. Верхний эоцен—нижний олигоцен Юго-Западной Франции, Северной Италии, Северо-Западной Венгрии, Румынии, Египта, Донецкого бассейна, Ахалциха, Южного Дагестана, Армянской ССР.

### *Chlamys biarritzensis subtripartita* (Archiac, 1846)

Табл. 172, фиг. 2; табл. 174, фиг. 6, 15

1846. *Pecten subtripartitus* Archiac, стр. 1010.

Описание. Раковины средней величины, пектицидального очертания, иногда немного удлиненные, слегка неравносторонние. Верхний край более или менее треугольный, плавно переходящий в нижний край. Кардинальный край прямолинейный. Макушка маленькая, заостренная, довольно выступающая над кардинальным краем. Наружная поверхность несет от 22 до 26 широких ребер, каждый из склонов которых имеет от одного до трех и более тонких дополнительных ребрышек. Межреберные промежутки широкие, глубокие. Ширина межреберных промежутков почти равна ширине ребер или немного превышает ее. В межреберных промежутках очень хорошо наблюдаются линии нарастания. Ушки неодинаковы. Переднее ушко более вытянутое. На ушках также хорошо наблюдаются радиальные чешуйчатые ребра.

Сравнение. Для этого подвида очень характерна пластинчатая чешуйчатость ребер, которой она отличается от шиповидной скульптуры разновидности *Ch. gravesi* Arch. и от мелкочешуйчатой скульптуры, типичной для вида *Ch. biarritzensis* Arch.

Распространение. Средний—верхний эоцен Юго-Западной Франции, Германии, Северной Италии, Румынии, Украины, Закавказья.

Род *VARIAMUSSIUM* Sacco, 1897

### *Variamussium fallax* Коробков, 1934

Табл. 174, фиг. 4, 8, 9

1873. *Pecten Bronni* Hofmann, стр. 194, табл. XIV, фиг. 1а, б, с.

1939. *Variamussium fallax* Коробков, стр. 58, табл. V, фиг. 1, 2, 4, 5.

Описание. Раковины средних размеров, неравносторчатые,

неравносторонние, очень тонкостенные. Левые створки средних размеров, грушевидного очертания. Нижняя часть имеет овальное очертание, верхняя—треугольное. Макушка маленькая; внутренняя поверхность несет от девяти до двенадцати массивных (по сравнению с ребрами наружной поверхности) веерообразно расходящихся от макушки ребер с широкими межреберными промежутками. Эти ребра не доходят до паллиального края. Наружная поверхность несет тонкие радиальные ребра, протягивающиеся от макушки вплоть до нижнего края. Ушки небольшие, с тонкими концентрическими следами нарастания. Правые створки округлые, меньше левых. Внутренние радиальные ребра в том же количестве, как на левых створках, но доходят до паллиального края. На наружной поверхности наблюдаются тесно расположенные концентрические ребра, количество которых достигает 55. Переднее ушко больше заднего.

Сравнение. *V. fallax* Когов. отличается от *V. fallax armenica* As I. большей величиной, меньшей вытянутостью в высоту, меньшей усеченностью в передне-нижней части и меньшей изогнутостью внутренних ребер.

Распространение. Верхний эоцен—олигоцен Западной Венгрии, Северного Кавказа, Закавказья.

#### *Variamusium captiosum* Коговков, 1934

Табл. 174, фиг. 13

1934. *Variamusium captiosum* Коговков, стр. 48, табл. II, фиг. 1—13.

Описание. Раковина небольшая, неравносторонняя, с чрезвычайно тонкими створками. Макушка притупленная, не выдающаяся над кардинальным краем. Внутренняя поверхность несет 10 радиальных ребер, начинающихся на уровне нижнего края ушек и протягивающихся до паллиального края. Ушки небольшие, с тонкими следами линий нарастания.

Сравнение. Описанный вид от очень сходного *V. fallax* Когов. отличается меньшими размерами и тем, что радиальные ребра наружной поверхности достигают нижнего края и не теряют при этом своей интенсивности.

Распространение. Средний эоцен Северного Кавказа и Армянской ССР.

Род PSEUDAMUSSIUM Mörch., 1853

#### *Pseudamusium corneum* (Sowerby, 1834)

Табл. 175, фиг. 1, 4

1843. *Pecten corneus*: Nyst, стр. 239, табл. XXIII, фиг. 1a, 1b.

1957. *Pseudamusium corneum*: Meszáros, стр. 91, табл. XVI, фиг. 2.

Описание. Раковины от средних до больших размеров, дискообразные, равносторонние, почти равносторонние. Створки тонкие, прозрачные, хрупкие. Края раковин, сливаясь, образуют правильную окружность. Ушки небольшие, угловатые. Переднее ушко слегка дугообразное спереди. Наружная поверхность внешне покрыта тонкими многочисленными линиями нарастания, а внутренняя гладкая. В основании переднего ушка наблюдается биссусный вырез.

Сравнение. Описанный вид от близкого *P. solea* (Desh.) отличается несколько иной конфигурацией створок, более большой

выступающей над передним краем макушкой, характером биссусного выреза и меньшим апикальным углом.

Распространение. Палеоцен—олигоцен Европы, Кавказа, и Средней Азии.

Семейство SPONDYLIDAE Gray, 1826

Род SPONDYLUS Linnaeus, 1758

*Spondylus radula* Lamarck, 1818

Табл. 176, фиг. 1

1830. *Spondylus radula*: Deshayes, стр. 320, табл. 46, фиг. 1-5; табл. 47, фиг. 21.

1957. *Spondylus radula*: Meszáros, стр. 93, табл. XVII, фиг. 1.

Описание. Створки небольшие, треугольно-овального очертания неравносторонние, значительно выпуклые. Поверхность створок покрыта многочисленными радиальными ребрами двух порядков. Более выступающие, округлые, широко расставленные, с довольно крупными, но короткими шипами, —ребра первого порядка и между основными ребрами располагаются более мелкие ребрышки двух генераций с более мелкими, но густосидящими шипами. Количество вставочных ребер колеблется в пределах от двух до пяти-шести, а в общем является непостоянным. Ребра чешуйчатые, особенно в задне-нижней и средней частях. Межреберные промежутки узкие, довольно глубокие.

Сравнение. Описанный вид от близкого *S. rarisipina* Desh. отличается немногочисленными главными ребрами, шипами и слабо развитыми следами нарастания.

Распространение. Средний и верхний эоцен Украины, Ахалциха и Армянской ССР.

*Spondylus bifrons* Münster, 1861

Табл. 177, фиг. 5

1863. *Spondylus bifrons*: Goldfuss, стр. 99, табл. CVI, фиг. 10.

1964. *Spondylus bifrons*: Карагулева, стр. 45, табл. VI, фиг. 1а, в; 2а, в.

Описание. Раковины большие, неравносторчатые, неравносторонние, треугольно-грушевидной формы, толстостворчатые. Макушка небольшая, заостренная, несколько выдвинута над передним краем. Скульптура наружной поверхности выражена многочисленными радиальными ребрами—главными и дополнительными. Главные ребра грубые, широкие с шипами. Между ними находится четыре ряда слабо выраженных ребер без шипов. Общее количество ребер доходит до тридцати. Ушки очень маленькие, слабо обособленные.

Сравнение. *S. bifrons* Münst. обнаруживает некоторое сходство с *S. palarensis* Bouss. и *S. castellansis* Bouss., от первого отличается плоскими и широкими ребрами, а от второго хорошо развитыми радиальными и слабо развитыми концентрическими ребрами.

Распространение. Верхний эоцен и олигоцен Франции, Италии. Верхний эоцен Украины, Южного Дагестана, Ахалциха и Армянской ССР.

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

Табл. 177, фиг. 2; табл. 178, фиг. 1

1870. *Spondylus cisalpinus*: Fuchs, стр. 32, табл. VII, фиг. 11, 12.

1957. *Spondylus bifrons* Münster var. *cisalpinus* Meszagos, стр. 96, табл. XVI, фиг. 5, 5а, 5в.

Описание. Форма раковины изменчивая, но большей частью овально-удлиненная, треугольная, неравносторонняя. Макушка большая, заостренная. Правая створка вздутая, левая—почти плоская, скульптура также у разных створок разная. На поверхности правой створки имеются грубые радиальные ребра, с густо нанесенными грубыми и мелкими шипами. Линии нарастания имеют пластинчатый характер. Поверхность левой створки почти гладкая или с нежными радиальными ребрами и линиями нарастания.

Сравнение. *Spondylus cisalpinus* Brong. отличается от *S. bifrons* Münster скульптурой наружной поверхности, формой и расположением шипиков и характером макушек.

Распространение. Средний—верхний эоцен и олигоцен Франции, Италии, Северной Германии и Юга СССР.

Семейство OSTRÉIDAE Lamarck, 1818

Род GRYPHAEA Lamarck, 1801

*Gryphaea gigantea* Solander, 1766)

Табл. 176, фиг. 4

1861. *Ostrea gigantea*: Deshayes, стр. 108.

1957. *Gryphaea (Gigantostrea) gigantea*: Meszagos, стр. 97, табл. XX, фиг. 1, 1а.

Описание. Раковины больших размеров. Левые (нижние) и правые (верхние) створки сильно отличаются друг от друга. Левые створки большие, очень вздутые, толстостенные, неправильно округленного очертания. Примакушечная часть большая, треугольная, мускульный отпечаток большой, эллипсоидальный, занимает центральное положение. Поверхность створки покрыта грубыми линиями нарастания. Правые створки почти плоские и не очень большие, покрыты грубыми концентрическими ребрами.

Сравнение. *G. gigantea* Sol. очень близок *G. rarilamella* Mell. и отличается от него очень массивными раковинами, характером толщины стенок, сильно развитой замочной площадкой.

Распространение. Нижний эоцен—олигоцен Западной Европы и Юга СССР.

*Gryphaea brongniarti brongniarti* Brongn, 1831

Табл. 178, фиг. 2

1886. *Ostrea (Gryphaea) brongniarti*: Fraascher, стр. 51, табл. I, фиг. 11—14, табл. II, фиг. 1а, в.

1964. *Pycnodonte brongniarti*: Карагулева, стр. 64, табл. XXII, фиг. 2а, в; 3 табл. XXIII, фиг. 1а, в; 2.

Описание. Раковины удлиненно-треугольной формы. Левые створки большие, сильно вздутые, особенно в средней части. Передняя часть створок слабо изогнута, задняя—крыловидно разветвлена. Макушка большая, клювовидная, завернутая назад. Лигаментное поле большое, треугольное. Мускульный отпечаток большой, округленно-треугольный, эксцентричный. Поверхность створок украшена хорошо выраженными ребрами нарастания, особенно по его краям. Правые створки сравнительно маленькие, плоские или даже изогнутые в раз-



ные стороны. Лигаментная ямка маленькая, треугольная, косо расположенная.

Сравнение. *G. brongniarti* Bronn отличается от *Gryphaea archiaci* Bell. по слабо развитому или отсутствующему крыловидному отростку и характером макушек.

Распространение. Эоцен и олигоцен Альпийской провинции и Юга СССР.

### *Gryphaea brongniarti queteleti* Nyst, 1843

Табл. 177, фиг. 1

1939. *Liostrea (Pycnodonta) queteleti*: Коробков, стр. 70, табл. VI, фиг. 3, 7, 7а; табл. VII, фиг. Ia, I, Ib.

Описание. Раковины средней величины, неправильно-треугольного очертания. Нижние створки выпуклые. Есть менее выпуклые особи, наряду с ними имеются очень выпуклые, прижатые с боков особи. Выпуклость более резко уменьшается к переднему и заднему краям, чем вверх и вниз. Очень хорошо заметен на задней стороне раковины крыловидный выступ. Лигаментная ямка небольшая, треугольная. Мускульный отпечаток округленно-овальный, находится ближе к макушке. Наружная поверхность морщинистая с грубыми линиями нарастания.

Сравнение. *G. brongniarti queteleti* Nyst отличается от *G. brongniarti brongniarti* Bronn очень сильно развитым крыловидным выступом на задней части раковины и большей уплощенностью створок.

Распространение. Верхний эоцен-олигоцен Северной Германии, Украины, Крыма, Северного Кавказа, Закавказья и Приаралья.

## Надсемейство MYTILACEA

Семейство MYTILIDAE Fleming, 1828

Род MODIOLUS Lamarck, 1799

### *Modiolus modiolides* Bellardi, 1875

Табл. 179, фиг. 1

1911. *Modiola modioloides*: Bous-sac, стр. 146, табл. VII, фиг. 1, 2, 2а, 3, 4.

1952. *Modiola modioloides*: Качарова, стр. 48, табл. VI, фиг. 12; табл. VII, фиг. 2.

Описание. Раковины средних размеров, равностворчатые, неравносторонние. Передний край короткий, прямолинейный, резко переходящий в брюшной край. Брюшной край длинный, ровный, постепенно переходящий в короткий, умеренно выпуклый задний край. Макушка выдающаяся, направленная к переднему краю. Основная поверхность умеренно выпуклая с плавным рельефом выпуклости. Наружная поверхность покрыта концентрическими ребрами, более сближенными в примакушечной части и более отдаленными по краям.

Сравнение. От *Modiola nysti* Kickx. данный вид отличается отсутствием гребня, характером наружной поверхности и меньшими размерами.

Распространение. Верхний эоцен Юго-Восточной Франции, Швейцарии, ФРГ, Украины, Ахалциха и Армянской ССР.

## Отряд *Desmodonta*

Семейство *THRACIIDAE* Dall, 1898

Род *THRACIA* Blainville, 1824

*Thracia bellardi* Pictet, 1853

Табл. 180, фиг. 9

1853. *Thracia bellardi* Pictet, табл. XXIII, 19.

1961. *Thracia bellardi*: Толястикова, стр. 213, табл. IV, фиг. 5, 7.

**Описание.** Раковины трапецидально-удлиненные с хорошо выраженными, слегка смещенными макушками. Задний край створок оттянутый, резко переходящий в нижний край. С макушки на задний край проходит килеобразный перегиб, резко разделяющий поверхность створок на две неравные части. После килеобразного перегиба к передней стороне наблюдается депрессионный участок, кверху постепенно выступающий киль, протягивающийся от заднего края макушки к нижнему заднему краю. Промежутки между ребрами в примакушечной части хорошо выраженные, глубокие, а к нижнему краю выполаживаются и почти исчезают.

**Сравнение.** От *Thracia prominensis* Orren. описанный вид отличается большей вытянутостью створок в длину, более широким задним концом и значительно менее резкой скульптурой.

**Распространение.** Средний эоцен Швейцарии, верхний эоцен Юго-Западной Франции, верхний эоцен и олигоцен Ахалциха, Украины, Крыма, Закавказья, Мангышлака и Туркмении.

Род *PHOLADOMYA* Sowerby, 1823

*Pholadomya puschi* Goldfuss, 1863

Табл. 179, фиг. 2, 3

1863. *Pholadomya puschi* Goldfuss, стр. 268, табл. CLVIII, фиг. 3.

1964. *Pholadomya puschi*: Карагюлева, стр. 76, табл. XXIV, фиг. 8a, в, с; табл. XXV, фиг. 1a, в.

**Описание.** Раковины средних размеров, равностворчатые, равносторонние, форма раковины варьирует в довольно широких пределах. Передний край раковины косой, усеченный, задний—продолговатый. Макушка большая, завернутая, расположенная в передней части створок. Луночка маленькая, сердцевидная. Щиток большой, ланцетовидный. Поверхность створок украшена радиальными ребрами, которые по краям створок постепенно выполаживаются. В местах пересечений радиальных и концентрических ребер образуются гранулированные утолщения.

**Сравнение.** Данный вид от *Ph. konincki* Nyst. отличается продолговатостью створок, более тупой макушкой и характером паружной поверхности.

**Распространение.** Нижний эоцен Альп, средний эоцен Франции, Румынии; верхний эоцен Северной Италии, Германии; олигоцен Северной Италии, Франции, Венгрии, Закавказья и Средней Азии.

Надсемейство **MYACEA**

Семейство **CORBULIDAE** Fleming, 1828

Род **CORBULLA** Bruguière, 1792

*Corbula ficus* (Solander, 1766)

Табл. 177, фиг. 3, 4

1824. *Corbula ficus*: Deshayes, стр. 52, табл. VII, фиг. 18-19.

1936. *Corbula ficus*: Gilbert, стр. 181, табл. VII, фиг. 3.

Описание. Раковины небольшие, резко неравностворчатые и неравносторонние. Задняя часть правых створок вытянута в неправильной формы носик, который с внутренней стороны имеет вид желобка. Наружная поверхность с тесно расположенными грубыми концентрическими ребрами.

Сравнение. Описанный вид от *C. gallicula* (Desh.) отличается более вытянутой в виде неправильного носика задней части и скульптурой наружной поверхности.

Распространение. Верхний эоцен Бельгии, Франции, Украины, Закавказья.

Класс **GASTROPODA. БРЮХОНОГИЕ**

Подкласс **PROSOBRANCHIA**

Отряд **Archaeogastropoda**

Надсемейство **PLEUROTOMARIACEA**

Семейство **PLEUROTOMARIIDAE** Orbigny, 1837

Род **PLEUROTOMARIA** DeFrance, 1821

*Pleurotomaria nicensis* Bayan, 1870

Табл. 180, фиг. 1

1911. *Pleurotomaria nicensis*: Boussac, стр. 258, табл. XVI, фиг. 35, 42, 55.

1933. *Pleurotomaria nicensis*: Исаева, стр. 5, табл. 1, фиг. 1.

Описание. Крупные формы, с пятью оборотами, поверхность которых очень слабо выпуклая в передней части, представленной очень легкой спиральной вдавленностью в задней части вблизи шва. Швы резкие. Орнаментация оборотов выражена правильными рядами тесно расположенных округленных грануляций. Основание раковины также гранулировано, но с большим преобладанием спиральной скульптуры в виде очень тонких, слабо выступающих ребер с грануляциями более слабыми и мелкими, чем на оборотах.

Сравнение. От близкого *P. deshuyesi* Bell. отличается менее выпуклыми оборотами и более отчетливо выраженной гранулированной скульптурой.

Распространение. Верхний эоцен юга Франции, Дагестана, Ахалциха и Армянской ССР.

Надсемейство **TROCHACEA**

Семейство **TROCHIDAE** Orbigny, 1837

Род **ELENCHUS** Humphrey, 1840

*Elenchus sulcatus* (Lamarek, 1802)

Табл. 18, фиг. 2

1802. *Trochus sulcatus* Lamarek, табл. IV, стр. 49, № 3.

1933. *Elenchus (Thalitia) sulcatus*: Исаева, стр. 8, табл. 1, фиг. 7.

**Описание.** Раковины маленькие, низко конические, тонкие, с широким основанием. Раковина состоит из пяти сравнительно высоких оборотов, разделенных слабо косым швом. Высота оборотов постепенно увеличивается от верхних оборотов к нижним. На пришовных площадках выступают очень хорошо выраженные высокие, цепочкообразно проходящие части, на которых замечаются поперечные и спиральные ребра, образующие ячеистую скульптуру. Иногда наблюдается углубленность пришовных площадок. По всем оборотам проходят спиральные ребра довольно большой ширины с почти равными глубокими межреберными промежутками. Число ребер на предпоследнем обороте доходит до семи, соответственно увеличено и количество межреберных промежутков. Наблюдаются также тонкие поперечные ребра, особенно заметные в межреберных промежутках. Основание раковины выпуклое, с довольно глубоким пупком.

**Сравнение.** От *E. Lamarcki* Desh. описанный вид отличается меньшей высотой, меньшим количеством оборотов, более глубоким пупком.

**Распространение.** Средний, верхний эоцен Парижского бассейна, Ахалциха и Армянской ССР.

Семейство DELPHINULIDAE

Род DELPHINULA Lamarck, 1803

*Delphinula latesulcata* Gregorio, 1894

Табл. 180, фиг. 7, 8

1894. *Delphinula latesulcata* Gregorio, стр. 33, табл. V, фиг. 127—128.

1911. *Delphinula latesulcata*: Boussac, стр. 263, табл. XVII, фиг. 2, 2а.

**Описание.** Раковины от небольших до средних размеров, турбовидной формы, пятью хорошо обособленными оборотами. Обороты сравнительно высокие, постепенно расширяющиеся, несколько ступенчато расположенные, выпуклые. Устье раковины округленно-пятиугольное. Наружная и внутренняя губа без усложнений. Наружная поверхность оборотов несет резко выступающие округленные 5—6 спиральных ребер, причем на первых двух-трех оборотах они довольно сглаженные. Межреберные промежутки широкие, глубокие. Основание раковины выпуклое и покрыто резкими широко расставленными ребрами.

**Сравнение.** Данный вид отличается от *D. astraeformis* Kljusev. большими размерами, неправильно звездообразной формой и сравнительно неглубоким пупком.

**Распространение.** Оligоцен Франции, Северной Италии и Армянской ССР.

Отряд Mesogastropoda

Надсемейство ARCHITECTONIAEAE

Семейство SOLARIIDAE Cheny, 1859

Род SOLARIUM Lamarck, 1799

*Solarium alpinum* Boussac, 1911

Табл. 180, фиг. 3

1911. *Solarium alpinum*: Boussac, стр. 337, табл. XX, фиг. 6, 12.

**Описание.** Раковина маленькая, низкокочическая, почти дискообразная, состоящая из четырех-пяти оборотов, разделенных едва заметным швом. Последний оборот расширенный, но не высокий. Пупок умеренно широкий. Устье трапециевидное. Скульптура в основной поверхности раковины состоит из спиральных ребер, рядов грануляций, отделенных друг от друга бороздками. Краевой и предпупочный киль хорошо развиты, особенно краевой киль. Основание раковины покрыто многочисленными поперечными бугорками, разделенными довольно широкими межреберными промежутками.

**Сравнение.** Описанный вид от *S. canaliculatum* Lamk. отличается скульптурой, а от *S. plicatulum* Desh. — сравнительно меньшими размерами, скульптурой припупковой части.

**Распространение.** Верхний эоцен Франции, Армянской ССР.

#### Надсемейство EPITONIAEAE

#### СЕМЕЙСТВО EPITONIIDAE

Род GYROSCALA Boury, 1887

#### *Gyroscala elegans* Isaeva, 1933

Табл. 180, фиг. 6

1933. *Gyroscala elegans* Isaeva, стр. 48, табл. 4, фиг. 23, 24.

**Описание.** Раковины большие, башенковидные, состоящие из шести оборотов. Обороты округленные, невысокие, несущие до 16 резко выступающих ребер, имеющих пластинчатое строение.

Наблюдаются следы спиральной орнаментации, представленной тонкими, редко расставленными спиральными ребрышками, в промежутках между которыми располагаются еще более тонкие сближенные ребрышки. Шов довольно глубокий, хорошо отделяющий обороты друг от друга.

**Сравнение.** Описанный вид от *G. lennieri* Cossm. et Piss. отличается большими размерами, хорошо выступающими ребрами и хорошо различимой спиральной орнаментацией.

**Распространение.** Верхний эоцен Ахалциха и Армянской ССР.

#### Надсемейство CERITHIAEAE

Семейство CERITHIIDAE Fleming, 1828

Род CAMPANILE Bayle, 1884

#### *Campanile parisiensis clujensis* Meszaros, 1957

Табл. 181, фиг. 9; табл. 183, фиг. 9

1957. *Campanile parisiensis* Desh. var. *clujensis* Meszaros, стр. 115, табл. XXII, фиг. 2, 2a; табл. XXIII, фиг. 8.

**Описание.** Гигантские раковины со ступенчатыми низкими и плоскими оборотами. Последний оборот большой, основание выпуклое. Устье большое, расширенное. Сифональный канал узкий, изогнутый. Паритетальный канал широкий, поверхностный. Наружная губа крыловидного характера с широким вырезом сверху и волнистой, нависающей лопастью внизу. Ранние обороты, помимо ряда бугорков, имеют многочисленные спиральные гранулированные ребра. На поверхности последнего оборота вблизи края отворота наружной губы имеются пластинчатые волнистые следы остановок в нарастании.

С р а в н е н и е. Описанный вид отличается от *C. parisiense* Desh. меньшим числом оборотов и деталями орнаментации наружной поверхности оборотов.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний эоцен Румынии (Трансильвания) и Армянской ССР.

Род *BENOISTIA* Cossmann, 1899

*Benoistia muricoides*: Lamarck, 1802

Табл. 180, фиг. 4, 5

1905. *Benoistia (Benoistia) muricoides*: Cossmann, табл. IV, фиг. 24-26.

1943. *Benoistia muricoides* Szötz, стр. 72, табл. II, фиг. 4.

О п и с а н и е. Раковины маленькие, трохусовидные. Последний оборот большой, вздутый. Отчетливо виден узкий и глубокий шов. Ослование раковины слабо выпуклое. Наружная поверхность несет отчетливо выраженные радиальные ребра, особенно хорошо выраженные на последнем обороте. Здесь же наблюдается пересечение радиальных ребер с поперечными и образуется ячеистая скульптура. Иногда ближе к шовной площадке расположены хорошо выраженные гранулы. Устье довольно большое, округлое.

С р а в н е н и е. От близкого *B. acutidens* Desh. описанный вид отличается меньшими размерами, характером наружной поверхности и сравнительной продолговатостью устья.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний эоцен Альп, Венгрии, верхний эоцен Армянской ССР.

Семейство РОТАМИДИДЕ

Род *TYMPANOTONOS* Schumacher, 1817

*Tympanotonos plicatum* (Brongniart, 1823)

Табл. 181, фиг. 3, 4, 5

1823. *Cerithium plicatum* Brongniart, стр. 71, табл. VI, фиг. 12.

1943. *Potamides (Pirenella) plicatum*: Albrecht und Valk, стр. 33, табл. 17, фиг. 633--643.

О п и с а н и е. Раковины средних размеров, высокие, башенковидные. Обороты спирали невысокие, постепенно расширяющиеся. Последний оборот не очень высокий и мало отличается от предыдущих. Пришовные площадки узкие, ясно выраженные. Всего можно насчитывать от восьми до десяти оборотов. Устье небольшое, расширено овальное. На поверхности оборотов имеется несколько спиральных гранулированных ребер. Гранулы более отчетливые в верхних, пришовных частях оборотов. Видны также тонкие спиральные линии.

С р а в н е н и е. От *Tympanotonos (C) margaritaceum* Brongn. описанный вид отличается сравнительно большим числом оборотов, конфигурацией устья, скульптурой наружной поверхности.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Олигоцен юга Европы и Армянской ССР.

*Tympanotonos meneguzzoi* (Fuchs, 1870)

Табл. 182, фиг. 2

1870. *Cerithium meneguzzoi* Fuchs, стр. 16, табл. V, фиг. 11.

1910. *Cerithium (Campanilla) meneguzzoi*: K r a n z, стр. 251.

Описание. Раковины большие, массивные, башенковидные и состоят из 12-13 оборотов. На поверхности каждого оборота, непосредственно ниже шва, имеется один ряд больших, сосковидных острокопечных издутий, расположенных довольно далеко друг от друга. Ниже этого ряда на поверхности остальной части оборота проходят еще три гранулированных спиральных ребра. Основание раковины выпуклое, морщинистое, наблюдаются широкие складки, протягивающиеся от края последнего оборота к колюмелле.

Сравнение. От *T. trinitense* Fuchs отличается менее компактной скульптурой и крупными размерами.

Распространение. Олигоцен Северной Италии (Виченцы) и Армянской ССР.

### *Tympanotonos calcaratus* (Brongniart, 1823)

Табл. 182, фиг. 4

1823. *Cerithium calcaratum* Brongniart, стр. 69, табл. 3, фиг. 15.

1964. *Tympanotonos (Tympanotonos) calcaratus*: Карагулева, стр. 146, табл. XLII, фиг. 13а, в; 16а, в.

Описание. Раковины средней величины, удлиненно конические, состоящие из 10-12 плоских, сравнительно низких, ступенчато расположенных оборотов. Спиральная скульптура состоит из следующих рядов. Первый пришовный ряд характеризуется резко выделяемыми сериями шипов, сравнительно больших и бугорчатых, количество их на пол-обороте доходит до семи-восьми. Ниже этого ряда протягивается второй ряд менее крупных бугорчатых шипов, а еще ниже протягивается 2-3 ряда сравнительно меньших, но ясно наблюдаемых рядов шнуровидных бугорков. Пришовные промежутки узкие, глубокие.

Сравнение. От *T. nostratis* Kober отличается большими размерами, более редкими и резко выраженными шипами.

Распространение. Средний-верхний эоцен Швейцарии, Северной Италии (Виченцы), Венгрии, Болгарии и Армянской ССР.

### *Tympanotonos margaritaceum* (Brongniart, 1823)

Табл. 181, фиг. 1, 2, 6, 8

1823. *Cerithium margaritaceum* Brongniart, стр. 72, табл. VI, фиг. 11.

1943. *Tympanotonos (Tympanotonos) margaritaceum*: Albrecht und Valk, стр. 35 табл. 17, рис. 627-628; табл. 18, рис. 658-660.

Описание. Раковины средней величины, коническо-башенкообразные. Обороты спирали низкие, плоские. Последний оборот угловатый вследствие резкого перехода к почти перпендикулярному осевой плоскости сильноуплощенному основанию. Устье округленно-четыреугольное. Наружная губа тонкая, искривленная. Отворот внутренней губы тонкий, широкий. Сифональный канал слабо скошенный, короткий. Пришовная площадка узкая, глубокая. Непосредственно ниже шва проходит первое спиральное ребро в виде спирального ряда сближенных округлых бугорков. Ниже этого ряда протягивается 6 спиральных ребер, менее выдающихся, мелкогранулированных. Промежутки между этими рядами узкие, сравнительно неглубокие. Самое широкое ребро более выдающееся, чем 5 остальных. Под ним, отделяясь широким промежутком, у самого шва проходит последнее узкое негранулированное или с волнистой поверхностью ребро.

Сравнение. Описанный вид отличается от *T. diaboli* Brong. формой отворота внутренней губы, характером скульптуры.

Распространение. Оligоцен Северной Италии (Виченцы), Австрии, южного Лимбурга, Армянской ССР.

Семейство DIASTOMIDAE Cossmann

Род DIASTOMA Deshayes, 1861

*Diastoma costellatum costellatum* Lamarck, 1802

Табл. 184, фиг. 3

1864. *Diastoma costellatum* Deshayes, том II, стр. 413, табл. 12, фиг. 5, 7, 8, 9.

1958. *Diastoma costellatum*: Ключников, стр. 283, табл. 34, фиг. 5.

Описание. Раковины средних размеров, обороты высокие, слабо выпуклые, разделенные глубоким и отчетливым, слегка косым швом. Поверхность оборотов покрыта хорошо выраженными валикообразными поперечными ребрами. Довольно хорошо выражены также спиральные ребрышки I, II и III порядков. Отмечается также наличие поперечных вздутий (варикозных разражений). Устье небольшое, овальное. Внутренняя губа слегка утолщенная, гладкая. Основание раковины слабо выпуклое, оскульптированное.

Сравнение. От *D. costellatum elongatum* Brong. отличается чуть большими размерами, менее удлинённой раковиной, менее густо расположенными спиральными ребрами, а от *D. costellatum alpinum* Gougl.—большими размерами, менее острыми апикальными углами и характером скульптуры.

Распространение. Средний—верхний эоцен Франции, Египта, верхний эоцен Украины, Ахалциха и Армянской ССР.

Семейство TURRITELLIDAE Clark, 1851

Род TURRITELLA Lamarck, 1799

*Turritella imbricataria* Lamarck, 1802

Табл. 181, фиг. 10; табл. 183, фиг. 4

1824. *Turritella imbricataria*: Deshayes, стр. 271, табл. XXXV, фиг. 1--2.

1957. *Turritella imbricataria*: Meszaros, стр. 121, табл. XXIV, фиг. 4, 7.

Описание. Раковины крупные, толстостенные, довольно быстро суживающиеся к вершине. Обороты плоские, расширяющиеся в передней части, черепицеобразно нависающие. Обороты хорошо оскульптированы и несут 6 рядов тонких равностоящих гранулированных спиральных ребер, пересекающихся отчетливыми, резко изогнутыми линиями нарастания. Между основными спиральными ребрами наблюдаются весьма тонкие дополнительные ребра. Устье трапециевидное с умеренно заостренной наружной губой.

Сравнение. Описанный вид отличается от *T. carinifera* Desh. характером оборотов, скульптурой и сравнительно большим количеством оборотов.

Распространение. Верхний эоцен—нижний олигоцен Парижского бассейна и Северной Италии, Болгарии, Украины, Ахалциха и Армянской ССР.



Подсемейство NATICACEA

Семейство AMPULLINIDAE

Род AMPULLINA Lamarck, 1821

*Ampullina vulcani* (Brongniart, 1823)

Табл. 182, фиг. 1

1823. *Ampullaria vulcani* Brongniart, стр. 57, табл. II, фиг. 16a, б. с.

1945. *Natica (Ampullina) vulcani*. Коен, стр. 113, табл. VII, фиг. 3—11.

Описание. Раковины шаровидные, состоящие из шести-семи равномерно нарастающих оборотов. Последний оборот большой, высокий, с характерным изгибом в средней части. Пришовные площадки узкие, глубокие, каналообразные. Верхняя пришовная часть оборотов уплощенная. Устье большое, удлиненно-грушевидное, с простой наружной губой. Внутренняя губа с узким отворотом. Пупок и лимб хорошо развиты. Наружная поверхность несет хорошо наблюдаемые извилистые тонкие следы нарастания.

Сравнение. От *A. varincana* d'Orb. описанный вид отличается сравнительно большими размерами, менее шаровидной формой, а от *A. georgiana* Iss.—формой изгиба внутренней губы.

Распространение. Верхний эоцен Северной Италии, Болгарии, Венгрии и Армянской ССР.

*Ampullina patula* Lamarck, 1802

Табл. 183, фиг. 6, 7

1904—1913. *Ampullina patula*: Cossmann et Pissarro, табл. X, фиг. 64—3.

1933. *Ampullina patula*: Исаева, стр. 16, табл. II, фиг. 1—3.

Описание. Раковины шаровидные, массивные, толстостенные, состоящие из семи оборотов, причем, кроме последнего оборота, остальные низкие, слабо выпуклые, последний оборот очень большой, составляет более 4/5 всей раковины. Шов сопровождается отчетливо выраженной околшововой площадкой. Последний оборот в конце несет крупные складки нарастания. Остальная часть поверхности раковины гладкая. Устье большое, овально-полулунное. Наружная губа хорошо развитая, тонкая, быстро утолщающаяся во внутрь. Внутренняя губа неширокая, несколько утолщена в пришовной части.

Сравнение. Описанный вид близок к *A. patulina* Mull. Chalm, отличаясь от нее большей величиной и более широким лимбовидным утолщением внутренней губы.

Распространение. Средний—верхний эоцен Англо-Парижского бассейна, Болгарии, Румынии, юга Украины, Ахалциха и Армянской ССР.

Семейство NATICIDAE Forbes, 1838

Род CEPATIA Gray, 1842

*Cepatia cepacea* (Lamarck, 1802)

Табл. 183, фиг. 3, 5, 10

1824. *Natica cepacea*: Deshayes, стр. 168, табл. XXII, фиг. 5, 6.

1957. *Cepatia cepacea*: Meszáros, стр. 132, табл. XXV, фиг. 3, 3a, 8.

Описание. Раковины средних размеров, характерной луковичеобразной формой, с правильной ширококонической вершиной и

мозолевидной утолщенностью, закрывающей пупок. Последний оборот в задней своей части представляет легкую депрессию. Поверхность раковины покрыта тонкими штрихами нарастания.

**Сравнение.** По своей характерной луковичеобразной форме описанный вид легко отличается от всех других палеогеновых представителей рода *Sepatia*.

**Распространение.** Средний—верхний эоцен Франции, Англии, Северной Италии, Швейцарии, Германии, Венгрии, Румынии (Трансильвания), Египта и Юга СССР.

Род MEGATYLOTUS Fischer. 1885

*Megatylotus crassatinus* (Lamarck, 1802)

Табл. 182, фиг. 3, 6

1824. *Natica crassatina*: Deshayes, стр. 171, табл. XX, фиг. 1, 2.

1957. *Megatylotus (Megatylotus) crassatinus*: Meszáros, стр. 129, табл. XXV, фиг. 6; табл. XXVI, фиг. 1.

**Описание.** Раковины в основном крупные, хотя имеются более мелкие. Форма раковины округленно-яйцевидная. Сосотит из пяти-шести быстро возрастающих оборотов. Последний оборот большой, составляющий больше половины всей высоты раковины. Очень хорошо выражена широкая и глубокая пришовная площадка. Устье большое, овальное, наружная губа простая, внутренняя губа широкая, массивная. Основание раковины плоское, гладкое, покрытое мощным отворотом внутренней губы. На последнем обороте в приустьевой части наблюдаются грубые следы нарастания. На поверхности оборотов видны маленькие поры, расположенные спиральными рядами.

**Сравнение.** По наличию спиральных рядов пор *M. crassatinus* Lamk. легко отличается от других видов рода *Megatylotus*.

**Распространение.** Нижний—средний олигоцен юга Франции, Северной Италии, Югославии, Болгарии, Румынии, Ахалциха и Армянской ССР.

Надсемейство CALYPTRAEACEA

Семейство CALYPTRAEIDAE

Род CALYPTRAEA Lamarck, 1799

*Calyptraea aperta* Solander, 1766

Табл. 183, фиг. 2

1911. *Calyptraea aperta*: Boussac, стр. 276.

1964. *Calyptraea aperta*: Карагулева, стр. 159, табл. XLIII, фиг. 14.

**Описание.** Раковины средней величины. Последний оборот выпуклый, высокий, неравносклонный. Макушка резко эксцентричная. На поверхности последнего оборота наблюдается морщинистость, следы шипиков или небольших бугорков.

**Сравнение.** От *C. lamellosa* Desh. отличается по форме раковины и более развитыми бугорками или шипами на поверхности оборотов.

**Распространение.** Эоцен Западной Европы, Украины, Туркмении, верхний эоцен Грузии и Армянской ССР.

Надсемейство XENOPHORACEA

Семейство XENOPHORIDAE

Род XENOPHORA Fischer-Waldheim, 1807

*Xenophora (Trochotugurium) agglutinans* (Lamarck, 1802)

Табл. 182, фиг. 5

1824. *Trochus agglutinans*: Deshayes, стр. 241, табл. XXXI, фиг. 8--10.

1957. *Xenophora (Trochotugurium) agglutinans*: Meszaros, стр. 134, табл. XXVI, фиг. 2, 2a, 2b, 2c.

Описание. Раковины средней величины, низкокониические, малооборотные (4--5). Обороты плоские, разделенные углубленным швом. Агглютинация хорошо развита по шву и по периферийному килью, обычно глубоко фестончатою. Спиральные ребра тонкие, волнистые, морщинистые. Пупок открытый, слегка сжатый, с радиальными складочками.

Сравнение. От *X. cumulans* Brongn. отличается меньшей высотой раковины и скульптурой наружной поверхности.

Распространение. Верхний эоцен Англии, Франции, Германии, Северной Италии и Юга СССР.

Надсемейство CYPRAEACEA

Семейство CYPRAEIDAE Fleming, 1828

Род CYPRAEA Linnaeus, 1758

*Cypraea bartonensis* Edwards, 1849

Табл. 184, фиг. 1

1849. *Cypraea bartonensis*: Cossmann, стр. 103, табл. III, фиг. 20, 21.

1907--1913. *Cypraea (Bernayia) bartonensis* Cossmann et Pissarro, табл. XXXII, фиг. 162--3.

Описание. Раковины средних размеров, незначительно вздутые, неправильной полуэллипсоидальной формы, с полностью объемлющим последним оборотом. Устье узкое, с непараллельными губами. Наружная губа довольно массивная, валиковидная, снаружи окаймленная. Часть основания, прилегающая к внутренней губе, более широкая, довольно выпуклая, особенно в средней части и вблизи париетального канала. Хорошо развиты париетальный и сифональный каналы. Губы с хорошо выраженной зазубренностью. Зубы более или менее равномерно удаленные друг от друга, узковаликообразные. Зубы на губах по краям более выступающие, а к центру менее выступающие. Наружная поверхность гладкая, матовая.

Сравнение. *C. bartonensis* Edw. от *C. elegans* Defr. отличается несколько меньшими размерами, характером устья и гладкой скульптурой.

Распространение. Верхний эоцен Парижского бассейна и Армянской ССР.

Надсемейство STROMBACEA

Семейство STROMBIDAE Swainson, 1840

Род STROMBUS Linnaeus, 1758

*Strombus auriculatus* Grateloup, 1827

Табл. 184, фиг. 12

1870. *Strombus auriculatus*: Fuchs, стр. 13, табл. IV, фиг. 1, 2.

**О п и с а н и е.** Раковины большие, массивные биконические, состоящие из восьми оборотов. Последний оборот очень большой, составляющий почти 0,9 всей раковины. В нижней части он слегка сужен и изогнут. Отворот внутренней губы широкий, тесно прилегающий к уплощенному основанию. Шов неуглубленный. На оборотах спирали имеются узкие пришовные площадки. Устье сравнительно узкое, линзовидного очертания с отчетливым париетальным каналом в виде удлиненного загнутого в сторону спирали желобка. Сифональный канал короткий, широкий. Характерной особенностью формы последнего оборота является наличие резких вертикальных широких вздутий, ограниченных неглубокими, но широкими депрессиями. Наружная поверхность последнего оборота с хорошо развитыми бугорками в верхней части оборота.

**Сравнение.** От *Str. irregularis* Fuchs отличается сравнительно меньшими размерами, более высоким последним оборотом и большей шириной устья.

**Распространение.** Средний олигоцен Северной Италии и Армянской ССР.

Семейство ROSTELLARIIDAE

Род ROSTELLARIA Lamarck, 1802

*Rostellaria (Sulcogladus) goniophora* Bellardi, 1854

Табл. 183, фиг. 1

1900--1901. *Rostellaria goniophora*: Oppenheim, стр. 210, табл. XIV, фиг. 7.

1957. *Rostellaria goniophora*: Meszáros, стр. 138, табл. XXVII, фиг. 5. 5а, 5в.

**О п и с а н и е.** Раковины средних размеров, удлиненные, башенковидные, состоящие из восьми-десяти оборотов, причем более ясно видны особенно последние 4—5 оборотов. Ясно выражена килеватость оборотов. Все обороты несут резкие спиральные ребра. Последний оборот с частично сохранившимся крыловидным расширением.

**Сравнение.** От *R. tricarinata* Abich отличается более уплощенной формой, сравнительно большими размерами и характером наружной поверхности.

**Распространение.** Верхний эоцен Болгарии, Румынии, Ахалциха и Армянской ССР.

Род HIPPOCHRENES Montfort, 1810

*Hippochrenes amplus* (Solander, 1766)

Табл. 183, фиг. 8

1911. *Rostellaria ampla*: Boussac, стр. 313, табл. XIX, фиг. 2-31.

1959. *Hippochrenes amplus*: Meszáros, стр. 41, табл. VII, фиг. 3.

**О п и с а н и е.** Крупные ядра с семью оборотами, с большим вздутым последним оборотом. Обороты спирали разделены неглубоким швом. Устье длинное, узкое. Наружная губа разросшаяся в большое плоское крыло, следы которой видны на имеющихся ядрах. Внутренняя губа тонкая, широко развернутая на основании, протягивающаяся вверх до макушки и образующая желобок.

Сравнение. От *H. macroptera* Lamk описанный вид отличается крупными размерами, разросшейся наружной губой и менее удлиненным конусом.

Распространение. Верхний эоцен—олигоцен Англии, Франции, Бельгии, Голландии, Северной Италии, Болгарии, Швейцарии, Украины, Ахалциха, Армянской ССР и Приаралья.

Семейство TERESELLIDAE.

Род TERESELLUM Lamarck, 1799

*Terebellum sopitum* Solander, 1766

Табл. 184, фиг. 9, 11

1857. *Terebellum (Seraphs) sopitum*: Meszáros, стр. 143, табл. XXVIII, фиг. 4, 4а.

Описание. Раковины средних размеров, с короткой спиралью и большим, но расширенным последним оборотом. Устье узкое, удлиненное с узким желобком. Наружная губа тонкая, а внутренняя широкая, гладкая, тесно прилегающая к поверхности оборота.

Сравнение. От *T. convolutum* Lamk. отличается только менее заостренной верхушкой.

Распространение. Средний—верхний эоцен Англо-Бельго-Парижского бассейна, юга европейской части СССР и Средней Азии.

Надсемейство DOLIACEA

Семейство FICIDAE

Род FICUS Bolten, 1798

*Ficus nexilis* Solander, 1766

Табл. 184, фиг. 8

1843. *Ficus nexilis*: Nyst, стр. 506, табл. XXXIX, фиг. 26.

1933. *Pirula nexilis*: Исаева, стр. 37, табл. IV, фиг. 1, 2.

Описание. Раковины от небольшой до средней величины, удлиненные, состоящие из четырех—пяти оборотов. Первые 3—4 оборота невысокие, слабо выступающие. Последний оборот очень большой, образует больше 0,9 всей раковины. Устье большое, широкое и удлиненное. Наружная губа слабо выпуклая. Наружная поверхность раковины с хорошо выраженными спиральными и поперечными ребрами, пересечение которых образует правильные маленькие квадратные ячейки, так типичные для данного вида.

Сравнение. Отличается от *F. tricarinata* Lamk. в основном скульптурой, а от *F. helvetica* Mauret. — меньшей высотой спирали.

Распространение. Верхний эоцен—нижний олигоцен Англии, Бельгии, Северной Германии, Ахалциха и Армянской ССР.

Семейство CASSIDIDAE Herrmannsen, 1845

Род CASSIS Scopoli

*Cassis mammilaris* Gmelin, 1791

Табл. 184, фиг. 7

1870. *Cassis mammilaris*: Fuchs, стр. 39, табл. I, фиг. 3, 4,

1960. *Cassis mammilaris*: Асланян, стр. 10, табл. I, фиг. 9а, 9б.

Описание. Раковины большие, племовидные, массивные, с

очень большим последним оборотом и короткой низкоконической спиралью, сложенной тремя слабо обособляющимися оборотами. Последний оборот имеет коническую форму. В верхней части он несет ряд крупных бугорков, от которых книзу отходят ребра-складки, затухающие к симфональному каналу. На пришовной площадке наблюдаются 3 ровных ряда сравнительно мелких бугорков. Поверхность предпоследнего оборота со спиральными рядами мелких бугорков. Устье узкое, изогнутое, с мощно развитыми губами. Наружная губа с толстым гладким отворотом, внутри с восемью крупными валикообразными складками, разделенными широкими промежутками. Внутренняя губа с мощным отворотом, ограниченным толстым гладким валиком.

Сравнение. Описанный вид от *C. vicentina* Fuchs отличается чуть большими размерами, отсутствием зубчиков на наружной губе, орнаментацией наружной поверхности.

Распространение. Нижний олигоцен западного побережья Франции, средний олигоцен Северной Италии, Болгарии и Армянской ССР.

Надсемейство CHARONACEA

Семейство CHARONIDAE

Род CYMATIUM Bolten, 1798

*Cymatium flandricum* (Kölnick, 1855)

Табл. 184, фиг. 5

1961. *Cymatium flandricum*: Асланян, рис. 3.

Описание. Раковины средних размеров, башенковидно-верегенообразные, состоящие из семи-восьми оборотов, постепенно расширяющихся. Последний оборот занимает 1/3 высоты раковины. Обороты резко отделены друг от друга, умеренно выпуклые, невысокие. Устье сравнительно небольшое, овальное. Внутренняя поверхность наружной губы заметно утолщена. Внутренняя губа с довольно широким отворотом. Сифональный канал короткий, с глубоким вырезом, заметно изогнутый назад.

Скульптура состоит из спиральных ребер первого порядка, сильно гранулированных, сравнительно широко расставленных. Кроме спиральной скульптуры имеются резкие поперечные, широко расставленные ребра. Основание раковины покрыто спиральными ребрами такого же типа, как на поверхности оборотов, но только грануляция сглажена.

Сравнение. От *C. multigranus* Koep. отличается несколько иной конфигурацией, скульптурой, более овальной формой устья, сравнительно большими размерами.

Распространение. Верхний эоцен—олигоцен Северной Германии, Дании, Украины и Армянской ССР.

Отряд Neogastropoda

Надсемейство VOLUTACEA

Семейство VOLUTIDAE

Род LYRIA Gray, 1847

*Lyria harpula* Lamarek, 1802

Табл. 184, фиг. 4

1855. *Voluta harpulus*: Deshayes, том II, стр. 702, табл. XCI, фиг. 10, 11.

1933. *Lyria harpula*: Исаева, стр. 44, табл. IV, фиг. 16.

**Описание.** Раковины средней величины, массивные, удлиненно яйцевидной формы с короткой заостренной спиралью, состоящей из шести-семи оборотов. Начальные обороты небольшие конические, выступающие. Последний оборот большой, выпуклый, вздутый. На поверхности раковины видны резкие поперечные ребра-складки. Количество ребер, на последнем обороте 11—12. Межреберные промежутки широкие, глубокие. В нижней части последнего оборота наблюдаются также выступающие спиральные ребра. Устье большое, удлиненно-овальное.

**Сравнение.** Описанный вид от *Lyria branderi* Desh. отличается более удлиненной формой, узким устьем, большим количеством поперечных ребер.

**Распространение.** Верхний эоцен Франции, Северной Италии, Ахалциха и Армянской ССР.

Надсемейство FASCIOIARIACEA

Семейство GALEODIDAE

Род GALEODES Bolten, 1798

*Galeodes pyruloides* (Gratoloup, 1827)

Табл. 184, фиг. 2, 6

1957. *Galeodes pyruloides*: Meszaros, стр. 157, табл. XXXII, фиг. 3, 3а.

**Описание.** Раковины средней величины, веретенообразно-грушевидной формы, состоящие из пяти-шести оборотов. Последний оборот большой, занимающий 2/3 всей высоты раковины. Обороты спирали, кроме последнего, сравнительно невысокие, угловатые. Устье овального очертания с сильно развитым коротким и глубоким сифональным каналом. Наружная губа простая. Внутренняя губа с довольно широким, но суживающимся внизу отворотом. Фасциола ясно выражена и довольно длинная. Поверхность раковины покрыта многочисленными нитевидными спиральными ребрами, отделенными довольно широкими промежутками. Наблюдаются также более тонкие спиральные линии. На поверхности каждого оборота отмечается, особенно у последних двух оборотов, до девяти-десяти мощных поперечных ребер, дающих на верхних частях оборотов шиповидные утолщения.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *G. minax* Sol. меньшими размерами, более изящной раковиной и тонкими шипами.

**Распространение.** Олигоцен Северной Италии, Румынии и Армянской ССР.

Подкласс OPISTOBRANCHIA

Отряд Tectibranchia

Надсемейство ASTEONACEA

Семейство SCAPHANDRIDAE

Род SCAPHANDER Montfort, 1810

*Scaphander conicus* Deshayes, 1824

Табл. 184, фиг. 10

1895. *Scaphander conicus*: Cossmann, стр. 86, табл. IV, фиг. 3-5.

Описание. Крупные овально-конические ядра. Последний оборот большой, составляет 3/4 всей длины раковины. Устье широко открытое, протягивается от вершины до нижнего края. Наружная губа почти вертикальная, очень тонкая. Внутренняя губа с очень незаметным отворотом, широким кверху и суживающимся книзу. Parietalный и сифональный каналы слабо развиты. Наружная поверхность с широкими спиральными ребрами.

Сравнение. Описанный вид от *Scaphander brongniarti* Desh. отличается сравнительно большими размерами, большей шириной и менее удлиненной раковинной.

Распространение. Средний эоцен Парижского бассейна и Армянской ССР.

## Тип ECHINODERMATA. ИГЛОКОЖИЕ

### Класс ECHINOIDEA. МОРСКИЕ ЕЖИ

#### Отряд Stirodonta

#### Подотряд Phymosomina

Семейство PHYMOSOMATIDAE (Pomel, 1883) Meissner, 1904

Род POLYPLACIDIA Poretzkaja, 1968

*Polyplacidia armenica* Poretzkaja, 1968

Табл. 185, фиг. 1; табл. 186, фиг. 5

1968. *Polyplacidia armenica* Порецкая, стр. 290, табл. I, фиг. 1; табл. II, фиг. 1.

Описание. Панцирь крупный, полусферический. Верхняя сторона и боковые равномерно выпуклые. Нижняя—уплощенно-выпуклая с сильным углублением в области перистоста. Амбулакры неширокие с слегка углубленными поровыми зонами. На нижней стороне панциря амбулакральные пластинки олигопоровые: одному первичному бугорку соответствуют три пары пор. У амбитуса и на большей части верхней стороны панциря пластинки полипоровые с четырьмя, иногда пятью парами пор. Поры различной формы и величины смещены из рядов и расположены беспорядочно. Пластинки неправильной формы у разных размеров чередуются незакономерно. Первичные бугорки неперфорированные, кренулованные, на нижней стороне панциря расположены в два ряда, у амбитуса и выше они смещаются из рядов, иногда исчезают. Интерамбулакры широкие, углубленные в середине. Бугорки расположены вертикальными и горизонтальными рядами. Два главных ряда—от перистоста до вершинного щитка и шесть дополнительных рядов (снаружи и внутри главных), начинающихся выше и заканчивающихся раньше. Вершинный щиток маленький, с крупной выпуклой мадрепоровой пластинкой. Глазные пластинки I и V соприкасаются с перипроектом, II, III и IV отделены от него генитальными пластинками. Перистом небольшой.

Сравнение. От близких по размерам, форме и скульптуре панциря видов рода *Triplacidia Bittner* новый вид отличается полипоровыми пластинками на верхней стороне панциря и от близких видов рода *Micropsis Cotteau*—полипоровыми пластинками лишь на верхней стороне, более незакономерным строением поровых зон и отделенными от перипроекта пластинками II и IV.

Распространение. Верхний эоцен Армянской ССР (риндский горизонт).



## Отряд *Aulodonta*

### Подотряд *Pedinina*

Семейство PEDINIDAE (Pomel, 1883) Gregory, 1900

Род LEIOPEDINA Gotteau, 1866

#### *Leiopedina tallavignesi* Gotteau, 1856

Табл. 186, фиг. 1.

1858—1880. *Leiopedina tallavignesi* Gotteau, стр. 116, табл. XVI, фиг. 1—3.

1885—1894. *Leiopedina tallavignesi* Gotteau, стр. 613, табл. 348, 349.

**Описание.** Панцирь почти шаровидный, нижняя сторона уплощенная, вогнутая в области перистома. Амбулакры слегка выпуклые, с широкими поровыми зонами и олигопоровыми пластинками (из трех элементов). Пары округлых и неправильно овальных пор образуют три вертикальных ряда, из которых внутренние сближены между собой. Амбулакральные бугорки маленькие, перфорированные, нескрепленные, расположены вдоль поровых зон двумя неполными рядами: на некоторых пластинках бугорки смещены из ряда или отсутствуют. Аналогичные, реже расположенные интерамбулакральные бугорки образуют два правильных вертикальных ряда. Поверхность интерамбулакральных и амбулакральных пластинок покрыта многочисленными гранулами разной величины, которые наблюдаются и в поровых зонах. Средний шов в интерамбулакрах гладкий слегка углубленный. След от вершинного щитка очень маленький. Перистом небольшой, углубленный.

**Сравнение.** *Leiopedina tallavignesi* Gotteau близка к *L. samusi* Pavau, но отличается двумя рядами интерамбулакральных бугорков (у *L. samusi* четыре ряда), а также более шаровидной формой панциря и слегка выпуклыми амбулакрами.

**Распространение.** Верхний эоцен Франции, Испании, Италии, Австрии, Югославии, Болгарии, Армянской ССР (риндский горизонт).

## Отряд *Clypeasteroida*

### Подотряд *Laganina*

Семейство LAGANIDAE A. Agassiz, 1872

Род PERONELLA Gray, 1855

#### *Peronella tschimanica* Poretzkaja, sp. nov.\*

Табл. 186, фиг. 2; табл. 187, фиг. 4

Голотип. № 306/3, ЛГУ, верхний эоцен, с. Чиман, Армянская ССР.

**Описание.** Панцирь маленький, плоский, овальный слегка угловатый. Края панциря немного утолщенные (сильнее спереди). Вершинный щиток и короткие лепестки амбулакров выпуклые, только их концы и остальная поверхность панциря слегка вогнутые. Амбулакральные пластинки низкие, неправильной формы, не сложные, на каждый один или два бугорка, расположенные незакономерно. Поры очень мелкие, в каждой паре почти равной величины, большей частью расположены на границах между пластинками. Межпоровые зоны в три раза шире поровых. Вне лепестков амбулакральные пластинки высокие и ши-

\* Название дано по местонахождению в районе сел. Чиман.

рокис. Интерамбулакры заканчиваются у вершины одной крупной пластинкой; у амбигуса они значительно уже амбулакров. Базикорональные пластинки образуют неполне правильную и нечеткую пятиконечную звезду; постбазикорональные пластинки близки между собой по высоте. Вершинный щиток с четырьмя генитальными порами, между ними несколько очень мелких гидропор. Перистом немного смещен вперед; сохранились остатки зубов. От перипрокта до заднего края панциря около 1/3 расстояние от перистома до края. Бугорки, погруженные в ареолы, рассеяны по всей поверхности панциря, включая вершинный щиток; у амбигуса они расположены теснее горизонтально-волнистыми рядами. Сквозь панцирь просвечивают радиальные перегородки внутреннего скелета.

Сравнение. От близкого по форме панциря вида *Peronella cubae* Weisb. новый вид отличается не сложными пластинками петалей, расположением базикорональных пластинок в форме звезды (а не правильного пятиугольника) и малым различием в размерах постбазикорональных пластинок. От других видов рода *Peronella* он отличается формой панциря и петалей и положением перипрокта.

Распространение. Верхний эоцен Армянской ССР (горизонт с *Nammulites millecaput*).

## Отряд Cassiduloidea

### Подотряд Cassidulina

Семейство ECHINOLAMPADIDAE Gray, 1851

Род ECHINOLAMPAS Gray, 1825

*Echinolampas daralagezensis* Poretzkaja, sp. nov.\*

Табл. 187, фиг. 3

Голотип № 306/2, ЛГУ, верхний эоцен, с. Ринд, Армянская ССР.

Описание. Панцирь довольно крупный, овальный, спереди округлен, сзади немного сужен. Верхняя сторона сильно выпуклая, наибольшая высота в области вершинного щитка, который смещен вперед. Амбигус высокий. Передний и боковые края вздутые, задний более пологий. Петали амбулакров длинные, неширокие, почти равномерно расширяются от вершины к открытым концам. Поровые зоны слегка углубленные с сопряженными порами: округлыми внутренними и удлинненными наружными. Межпоровые зоны выпуклые, в 3—4 раза шире одной поровой. Передние парные петали незначительно изогнуты, расходятся под углом около 130°, их поровые зоны, как и непарного амбулакра, разной длины. Задние петали шире и длиннее передних, более прямые, с равными поровыми зонами; угол между ними около 70°. Вершинный щиток монобазальный, небольшой, неправильного очертания, 4 генитальные поры расположены асимметрично. Перистом большой, пятиугольный, углубленный, почти центральный. Перипрокт большой, инфрамаргинальный, поперечный, овальный, расположен очень близко к заднему краю панциря и немного косо к плоскости нижней стороны. На всей поверхности панциря мелкие, частые бугорки в глубоких **ареолах**.

Сравнение. От наиболее близких видов *Echinolampas lepsi* Orrenh. и *Ech. justinae* Orrenh. описываемый отличается более овальным очертанием панциря, более прямыми и открытыми

\* Название дано по местонахождению в Западном Даралагезе.

петальями и равной длиной поровых зон в задних. Он имеет общие признаки и с *Ech. osiris* (Desor), но отличается меньшей высотой панциря, более узкими петальями и выпуклыми межпоровыми зонами. Распространение. Верхний эоцен Армянской ССР (риидский горизонт).

## Огряд *Spatangoida*

### Подотряд *Amphiternata*

Семейство HEMIASTERIDAE H. L. Clark, 1917

Род DITREMASTER Muntz-Chalmas, 1885

#### *Ditremaster nux* (Desor, 1853)

Табл. 186, фиг. 3

1876. *Hemiaster nux* Loriol, стр. 92, табл. XVI, фиг. 2—4; табл. XVII, фиг. 3.

1885—1894. *Ditremaster nux* Cotteau, стр. 419, табл. 117, фиг. 7—12; табл. 118, фиг. 1—4.

Описание. Панцирь средней величины, округлый, к заднему концу слегка сужен. Верхняя сторона равномерно выпуклая, наибольшая высота сзади вершинного щитка; непарный интерамбулак образует слабый киль. Задняя сторона вертикально усечена, боковые—вздутые; амбитус высокий. Нижняя сторона незначительно выпуклая с округлыми краями и выступающим пластроном. Передняя борозда широкая и глубокая, но резко выполаживается к амбитусу и очень слабо выражена у перистоме. Непарный амбулак прямой; пары мелких (внутренние немого длиннее наружных) расположены у основания боковых сторон борозды, слегка косо к оси амбулакра. Передние парные петали в глубоких бороздах, несильно изогнутые. Задние—в три раза короче передних, мало углубленные. Поровые зоны широкие с длинными порами; межпоровые зоны уже одной поровой. Интерамбулакры узкие у вершины; передние образуют острые гребни между передними крупными генитальными порами (1 и 4). Перистом от переднего края на расстоянии около 1/4 длины панциря, с сильно выступающей губой. Пластрон анфистернальный. Приротовая пластинка с расширением в нижней половине. Перипрокт у верхнего края задней стороны панциря. Бугорки перфорированные и кренулованные, расположены в центре или у края округлых и овальных ареол. Перипетальная фасциола.

Сравнение. *Ditremaster nux* (Desor) отличается от других видов формой панциря, близкой к шаровидной, широкой и глубокой передней бороздой, выполаживающейся к амбитусу, несильно изогнутыми передними петальями и очень маленькими задними. Приротовая пластинка у армянских экземпляров по видимому, немого длиннее, а стернум короче, чем у французских.

Распространение. Палеоцен Бельгии; эоцен Франции, Швейцарии, Италии, Испании, Румынии; нижний—средний олигоцен Армянской ССР (горизонт с *Pecten arcuatus*).

#### *Ditremaster aslaniani* PoretzkaJa, sp., nov.\*

Табл. 186, фиг. 4

Голотип № 306/8, ЛГУ, нижний—средний олигоцен, Армянская ССР.

\* Название дано в честь геолога П. М. Асланяна.

**Описание.** Панцирь маленький, овальный или почти округлый. Верхняя сторона более пологая спереди и выпуклая сзади с очень слабым килем и наибольшей высотой сзади вершинного щитка. Задняя сторона усечена почти вертикально или слегка косо. Боковые стороны выпуклые; амбитус довольно высокий; нижняя сторона слегка выпуклая в области пластрона. Передняя борозда короткая, довольно широкая и не очень глубокая, на половине расстояния между вершиной и передним краем выполаживается и едва заметна у перистома. В непарном амбулакре пары очень мелких пор расположены редко на боковых сторонах борозды и косо к оси амбулакра. Передние петали сильно углублены, почти прямые. Задние в два раза короче передних и менее углублены. Поровые зоны широкие с длинными порами. Межпоровые зоны очень узкие. Интерамбулакры узкие у вершины, образуют невысокие гребни. Вершинный щиток смещен назад, спереди шире, чем сзади, с двумя крупными генитальными порами (1 и 4) и пятью глазными. Перистом сильно смещен вперед, почти трехугольный, с выпуклой каймой и незначительно выдающейся губой. Пластрон амфистернальный. Приротовая пластинка довольно длинная с небольшим расширением в середине. Перипрокт продольно-овальный, у верхнего края задней стороны панциря. Бугорки перфорированные и кренулованные, на пластроне крупнее, у среднего края овальных арсол. Перипетальная фасциола широкая, огибает концы задних петалей; проходит близко к передним и поднимается к концу передней борозды.

**Сравнение.** Новый вид отличается от *Ditremaster nux* (Desor) меньшей величиной (наличие генитальных пор показывает, что описываемые экземпляры являются взрослыми), формой панциря и петалей, меньшей разницей между передними и задними петалями. Он близок к *D. bowerbankii* (Forbes), но отличается более округлым передним концом, менее углубленным непарным амбулакром и меньшей разницей в его длине и парных петалей.

**Распространение.** Нижний-средний олигоцен Армянской ССР (горизонт с *Pecten arcuatus*).

Семенов S CHIZASTERIDAE Lambert, 1905

Под PRENASTER, Desor, 1853

*Prenaster desori caucasica* Poretzkaja, subsp. nov.\*

Табл. 185, фиг. 2

Голотип. № 306/20, ЛГУ, верхний эоцен, Армянская ССР.

**Описание.** Панцирь средней величины, удлинено-овальный, спереди округленный, без борозды. Вершинный щиток сильно смещен вперед. Верхняя сторона выпуклая, слегка покатая к вздутому переднему концу и с наибольшей высотой почти в середине заднего интерамбулакра. Задняя сторона вертикально усечена и немного вогнута ниже перипрокта, над которым слабый ростр. Боковые стороны равномерно выпуклые; амбитус низкий. Нижняя сторона с округлыми краями и выпуклым пластроном. Непарный амбулакр на уровне панциря с высокими пластинками. Поры очень мелкие, в каждой паре сближены между собой и расположены одна над другой. Парные амбулакры субплатонидные, незначительно углубленные, с узкими поровыми и межпоровыми зонами. Передние расходятся почти горизонтально, задние длиннее передних, расходятся под углом около 45°. Поры довольно

\* Название подвида указывает на распространение его на Кавказе.

крупные, округлые или овальные. Вершинный щиток этмолитический с четырьмя крупными генитальными порами и длинным мадрепоритом, расширяющимся книзу. Перистом от переднего края на расстоянии около 1/4 длины панциря, бобовидный, с несильно выступающей губой. Пластрон амфистернальный. Приротовая пластинка короткая. Перипрокт у верхнего края задней стороны панциря. Бугорки перфорированные и кренулованные, в глубоких округлых ареолах, спереди крупнее, на пластроне у края овальных или продольно-шестиугольных ареол. Пластинки задних амбулакров, ограничивающих пластрон, покрыты ямками. Перипетальная фасциола слегка изгибается внутрь между концами задних петалей, огибает их и после более глубокого угловато-дугообразного изгиба поворачивает вертикально вниз. Латерально-анальная фасциола поднимается к задней стороне панциря и, снова опускаясь, образует под рипроктом глубокий изгиб.

**С р а в н е н и е.** Описываемый подвид по форме панциря и петалей очень близок к *Prenaster desori* Cottcau, но отличается от него большей длиной задних петалей, чем передних, более узкими и покрытыми ямками задними амбулакрами, формой ареол на пластроне и глубоким изгибом латерально-анальной фасциолы ниже перипрокта. По узким с ямками задним амбулакрам и шестиугольным ареолам на пластроне он имеет сходство с *Pr. oviformis* Dupcau et Sladen, но новый подвид, как и *Pr. desori*, отличается от него формой панциря, петалей и фасциол.

**Распространение.** Верхний эоцен Армянской ССР (горизонт с *Nummulites millecaput*).

Род PARASTER Pomel, 1869

### *Paraster rimosus* Desor, 1847

Табл. 187, фиг. 1, 2

1885 -1894. *Schizaster rimosus* Cottcau, стр. 335, табл. 100, 101.

**Описание.** Панцирь средней величины широкоовальный или округлый, сердцевидный. Спереди неглубоко рассечен, сзади незначительно сужен. Передний конец вздутый, верхняя сторона покатая спереди и высокая сзади с килем, образующим роstr над перипроктом. Задняя сторона вертикально усечена и ниже перипрокта немного вогнута. Нижняя—с округленными краями и выступающим пластроном. Амбитуc невысокий. Передняя борозда узкая, глубокая, у амбитуcа и перистома выполаживается. Пары мелких пор расположены вдоль нижнего края ее вогнутых боковых сторон. Парные петали узкие, сильно углубленные. Передние незначительно изогнутые, задние около 2/3 передних, более прямые. Поровые зоны довольно широкие с овально-удлиненными порами. Межпоровые зоны немного уже одной поровой. Интерамбулакры образуют у вершины узкие гребни. Вершинный щиток несильно смещен назад, этмолитический с четырьмя генитальными порами, задние значительно крупнее передних. Перистом бобовидный, от переднего края около 1/4 длины панциря. Губа очень сильно выдается. Пластрон амфистернальный. Приротовая пластинка довольно короткая. Перипрокт продольно-овальный у верхнего края задней стороны. Бугорки перфорированные и кренулованные, на пластроне расположены рядами у края овальных ареол. Перипетальная фасциола почти прямая между концами задних петалей, проходит близко вдоль задних и передних и со слабым изгибом внутрь поднимается к передней борозде, которую пересекает на значительном расстоянии от переднего края.

Латерально-анальная фасциола отходит от передней трети передних петалей и делает глубокий изгиб под перипроктотом.

С р а в н е н и е. Описываемый вид по форме панциря, борозды и петалей очень близок к *Schizaster rimosus* Desog (отнесен к роду *Paraster* по наличию четырех генитальных пор). У некоторых из них петали ближе к продольной оси, чем у французского вида, но у других они расходятся под большим углом. От близкого вида *Sch. vicinialis* Agas. *Paraster rimosus* отличается более вздутым передним концом панциря, более центральным положением вершинного щитка, относительно более длинными задними петальями и количеством генитальных пор.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Эоцен-олигоцен Франции, Швейцарии, Италии, Армянской ССР (горизонты с *Nummulites millecaput* и с *Pecten arcuatus*).

Род SCHIZASTER L. Agassiz, 1836

*Schizaster rindensis* Poretzkaja, sp. nov.\*

Табл. 188, фиг. 1

Голотип—№ 306/39, ЛГУ, верхний эоцен, Армянская ССР (с. Ринд).

О п и с а н и е. Панцирь очень большой величины, высокий и широкий, сердцевидный, с глубоким вырезом переднего края. Наибольшая высота сзади вершинного щитка, несколько смещенного назад. Передняя сторона высокая, боковые вздутые, задняя усечена вертикально, вогнута в середине. Нижняя—с округленными краями и выпуклым пластротом. Амбитус высокий. Передняя борозда очень глубокая и широкая, у амбитуса суживается, пререзает передний край и заканчивается на нижней стороне, не доходя до перистотома. Поры непарного амбулакра, по-видимому, овально-удлиненные (поверхность борозды повреждена). Парные петали сильно углубленные, передние длинные, сильно изогнутые, расходятся под углом около 70° и доходят почти до амбитуса. Задние около 2/3 длины передних, расходятся под углом около 50°. Поровые зоны широкие с овально-удлиненными порами. Межпоровые зоны уже поровых. Передние интерамбулакры и непарный узкие у вершины, последний образует невысокий киль; задние парные—с выпуклыми, широкими вершинами. Вершинный щиток с двумя генитальными порами (1 и 4). Перистотом большой, от переднего края около 1/4 длины панциря (губа разрушена). Перипрокт у верхнего края задней стороны. Бугорки перфорированные и крепулованные, от очень мелких и часто расположенных на верхней и боковых сторонах панциря до более крупных и редких на нижней стороне спереди, у края округлоовальных ареол. Перипетальная фасциола глубоко изгибается внутрь между задними петальями, проходит близко вдоль задних и передних и с глубоким изгибом под углом между передними и бороздой поднимается почти к ее концу. Латерально-анальная фасциола отходит от перипетальной против середины передних петалей, и, незначительно изгибаясь наружу, полого подходит к задней стороне.

С р а в н е н и е. От *Schizaster haskoviensis* Bontch. описываемый вид отличается большей величиной, очень длинными и сильно изогнутыми передними петальями и глубокими передними вырезами, а также менее расходящимися задними петальями, более центральным положением вершинного щитка.

\* Название дано по находению в риндском горизонте.

*Brissopsis biarritzensis* Cotteau, 1884

Табл. 189, фиг. 2

1885—1894. *Brissopsis biarritzensis* Cotteau, стр. 193, табл. 56, 57, 59, фиг. 1—3.  
1964. *Brissopsis biarritzensis* Сапунджиева, стр. 44, табл. XIX, фиг. 2.

**Описание.** Панцирь небольшой величины, удлиненоовальный, невысокий; к заднему концу суживается немного больше, чем к переднему, слабо рассеченному. Передняя сторона и боковые выпуклые, верхняя уплощенная с незначительным превышением сзади. Задняя сторона вертикально усечена и слегка вогнута. Нижняя—уплощенная, с незначительно выпуклым пластроном. Передняя борозда глубокая, шире на верхней стороне и суживается к амбитусу; выполаживается, не доходя до перистома. Поры непарного амбулакра очень мелкие. Парные лепестки сильно углублены. Передние немного длиннее задних, направлены косо вперед и на концах слегка изогнуты в стороны. Задние приближены к продольной оси и на концах также слабо изогнуты. Поровые зоны широкие, поры удлиненные. Межпоровые зоны очень узкие. Вершинный щиток немного смещен вперед, этмолитический, с четырьмя генитальными порами; задние крупнее передних, мадрепорит далеко выходит за их пределы. Перистом от переднего края на расстоянии около 1/4 длины панциря, бобовидный, с несильно выступающей губой. Перипрокт продольно-овальный у верхнего края задней стороны. Бугорки перфорированные и кренулованные. Перипетальная и субанальная фасциолы сохранились на отдельных участках.

**Сравнение.** От близкого вида *Brissopsis elegans* Agassiz описываемый вид отличается более удлиненным и низким панцирем, сильнее суживающейся к амбитусу передней бороздой, более узкими и менее расходящимися лепестками.

**Распространение.** Верхний эоцен Грузинской ССР, США (Алабама); олигоцен Франции, Болгарии; нижний—средний олигоцен Армянской ССР (горизонт с *Pecten arcuatus*).

Род EUPATAGUS L. Agassiz, 1847

*Eupatagus formosus* Loricol. 1863

Табл. 189, фиг. 1

1863. *Eupatagus formosus* Loricol, стр. 4, табл. 1, фиг. 1.1964. *Eupatagus formosus*: Сапунджиева, стр. 48, табл. XXIII, фиг. 2.

**Описание.** Панцирь средней и довольно большой величины, широкоовальный, невысокий. Передний конец широкий с очень слабым вырезом переднего края, задний сужен и усечен. Верхняя сторона равномерно выпуклая с наибольшей высотой в верхней половине заднего интерамбулакра. Боковые стороны пологие. Амбитус низкий. Нижняя сторона уплощенная с выступающим пластроном. Передняя борозда выражена слабо, широкая, к амбитусу незначительно углубляется и сильно расширяется, по краям ее неясно выраженные ребра. Непарный амбулакр узкий с очень мелкими порами, расположенными одна над другой. Парные лепестки доходят почти до амбитуса, задние длиннее передних. Передние расходятся под углом около 120°, задние—около 40°. Поровые зоны незначительно углубленные, с сопряженными нерав-

ными порами: внутренние—округлые, паружные—овально-удлиненные, соединенные глубокими бороздами. Межпоровые зоны выпуклые, в 1.1/2 раза шире одной поровой. Вершинный щиток смещен вперед, этмолитический, небольшой, с четырьмя крупными генитальными порами и расширяющимся мадрепоритом далеко за пределами задних генитальных пластинок. Перистом от переднего края на расстоянии около 1/4 длины панциря, почти полукруглый, губа мало выдается. Пластрон амфистерный. Приротовая пластинка с небольшим расширением в середине, заканчивается на уровне 2/3 2-й пластинки прилегающих амбулакров. Перипрокт низкий, у верхнего края задней стороны. Бугорки перфорированные и кренулированные; самые крупные, в углубленных ареолах, группируются неправильными волнистыми рядами внутри перипетальной фасциолы в парных интерамбулакрах; между ними на других участках верхней стороны и у амбитуса вне фасциолы бугорки меньшей величины; на нижней стороне они крупнее, у края плоских овальных ареол; гранулы образуют кольца вокруг более крупных бугорков. Перипетальная фасциола проходит близко к амбитусу, огибая концы петалей. Субанальная фасциола в форме овального кольца.

**Сравнение.** От близкого вида *Eupatagus cairiensis* Log отличается более выпуклым панцирем, более широкими межпоровыми зонами, меньшим расстоянием перипетальной фасциолы от амбитуса и относительно более длинными задними петальями.

**Распространение.** Средний—верхний эоцен Египетского района ОАР; средний эоцен Италии; эоцен Югославии; верхний эоцен Румынии, Германии (Баварские Альпы), Болгарии, Армянской ССР (риндский горизонт).

## Тип ARTHROPODA. ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Класс CRUSTACEA Pennant, 1777. РАКООБРАЗНЫЕ

Подкласс OSTRACODA Latrèille, 1806

Отряд Podocorida Müller, 1894

Подотряд Podocopina Sars, 1866

Надсемейство BAIRDIAE Sars, 1888

Семейство BAIRDIIDAE Sars, 1888

Подсемейство BAIRDINAE Sars, 1923

Род BAIRDIA M'Co y, 1844

*Bairdia praximatis* B u b i k j a n, 1958

Табл. 190, фиг. 1

1958. *Bairdia praximatis* Б у б и к я н, стр. 5, табл. 1, рис. 1.

**Описание.** Раковина приближается к дельтовидной форме, сильно выпуклая в центральной части и уплощенная на концах. Передний и задний концы приподняты, причем передний несколько выше заднего. Спинной край перекрывающей левой створки дугообразный, правой створки—прямой. Брюшной край на правой створке вогнутый. Створки покрыты мелкими ячейками. Размеры раковины: длина—1,01 мм; высота—0,50 мм.

**Сравнение.** Раковина данного вида отличается от *Bairdia mammosa* M a n d e l s t. более приподнятыми концами створок и мень-



шей уплощенностью порово-канальной зоны. От *Bairdia arduata* Mandelsl. отличается помимо вышеуказанных признаков также менее вогнутым спинным краем.

Распространение. Нижний олигоцен, шорагбюрская толща, Армения.

Надсемейство DARWINULACEA Brady et Norman, 1888

Семейство DARWINULIDAE Brady et Norman, 1889

Род DARWINULA Brady et Norman, 1889

*Darwinula schneiderae* Suzin, 1956

Табл. 190, фиг. 2

1956. *Darwinula schneiderae* Сузин., стр. 46, табл. I, фиг. 19--25.

Описание. Раковина удлиненная, неправильно овальная. Левая створка больше правой и целиком охватывает левую створку. Длина раковины более чем в два раза превышает высоту. Спинной край прямой, к переднему концу выгнутый, переходит в полукруглый высокий задний конец и более низкий, резко закругленный передний конец. Брюшной край прямой, слабо вогнутый в задней части почти параллелен спинному краю. Створки выпуклые, особенно в задней половине, уплощаются к переднему концу, более круто спадают к заднему и еще круче к краям. Поверхность гладкая. Размеры раковины: длина—0,52 мм; высота—0,21 мм.

Сравнение. Раковина данного вида наиболее близка по форме к раковине реентного вида *Darwinula stevensoni* (Br. et Rob.), но отличается от нее противоположным перекрыванием створок и более прямым брюшным краем.

Распространение. Акчагыльский ярус, третичные отложения, Грозненский район, олигоцен, Армения.

Надсемейство CYPRIDACEA Baird, 1945

Семейство CYPRIDIDAE Baird, 1845

Подсемейство HERPETOCYPRIDINAE Kaufmann, 1900

Род HERPETOCYPRIS Brady et Norman, 1889

*Herpetocypris achurianensis* Bublikjan, sp. n.\*

Табл. 190, фиг. 3

Голотип. № 341, лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, олигоцен?, Октемберянский район.

Описание. Раковина крупная, толстенная, удлиненноовального очертания. Длина ее в два раза или немного более превышает высоту. Левая створка больше правой и охватывает ее почти со всех краев.

Спинной край дугообразный, длинный, плавными закруглениями переходит в равномерно закругленный передний и задний концы. Брюшной край вогнутый в передней трети. Внутренняя бесструктурная пластинка широкая, особенно у переднего конца. Порово-канальная зона узкая, снабжена частыми поровыми каналами. Створки гладкие. Размеры раковины: длина—1,4 мм; высота—0,73 мм.

\* Видовое название от р. Ахурия.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от современного *Herpetocypris reptans* (Baird) дугообразным спинным краем и широкой внутренней пластинкой.

Распространение. Оligocen, Армения.

Палсемейство CYTHERACEA Baird, 1850

Семейство Cytheridae Baird, 1850

Подсемейство CYTHERIDEINAE Sars, 1925

Род NAPLOCYTHERIDEA Stephenson, 1936

*Haplocytheridea cuzeica* (Bubikjan, 1958)

Табл. 190, фиг. 4

1958. *Cytheridea cuzeica* Бубикян, стр. 6, табл. 1, рис. 3.

Описание. Раковина почковидная, длина в полтора раза превышает высоту. Передний конец высокий, более плавно дугообразно закруглен, чем задний конец. Спинной край прямой, слабо наклонен к заднему концу. Брюшной край слегка вогнут в средней части. Створки покрыты крупными бугорками, три бугорка расположены ближе к брюшному краю, три—ближе к спинному, один продолговатый гребневидный бугорок тянется вдоль переднего конца. Поверхность раковины и бугорков покрыта мелкими ячейками. Раковина варьирует в размерах. Размеры раковины: длина—0,85 мм; высота—0,46 мм.

Сравнение. Описываемый вид по очертанию приближается к *Haplocytheridea helvetica* Lienk., но отличается наличием на поверхности створки мелкочаечистой скульптуры.

Распространение. Средний олигоцен, Армения.

Подсемейство KRITHINAE Mandelstam, 1951

Род KRITHE Brady, Grosskey et Robertson, 1874

*Krithe caucasica* Mandelstam, 1958

Табл. 190, фиг. 5

1958. *Krithe caucasica* Мандельштам, стр. 280, табл. VI, рис. 3.

1958. *Krithe caucasica* Бубикян, стр. 5, табл. 1, рис. 2.

Описание. Раковина неправильноовальная, выпуклая. Левая створка больше правой и охватывает последнюю. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен. Задний конец низкий, скошенный, нижняя часть заднего конца слегка приподнята с неглубокой, продолговато-округлой ямкой. Спинной край дугообразный, брюшной край слегка вогнутый в средней части. Поверхность створок гладкая, покрыта устьями поровых каналов. Порово-канальная зона хорошо выражена на переднем и заднем концах, снабжена тонкими каналами. Размеры раковины: длина—0,59 мм; высота—0,33 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковины *Krithe curvidorsalis* Mandelst., менее дугообразно выгнутым спинным краем и более широкой формой бесструктурной пластинки.

Распространение. Палеоген: верхний эоцен, нижний—средний олигоцен, Западная Туркмения, Армения.

*Buntonia armenica* (Suzin, 1940)

Табл. 190, фиг. 6

1958. *Cytheretta armenica* Бубикян, стр. 12, табл. II, рис. 6.

Описание. Раковина неправильноовальная, небольшого размера. Передний конец высокий, округлый, задний—низкий в нижней части с мелкими шипами. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край слегка вогнут в передней трети. Средняя часть створок снабжена тремя продольно округлыми ребрами, параллельными друг другу. Брюшное ребро дугообразное, среднее и спинное ребра почти параллельны друг другу и соединены перемычками, образующими неправильные ячейки. Порово-канальная зона широкая, снабжена тонкими, узкими, часто расположенными поровыми капалами. Размеры раковины: длина—0,46 мм; высота—0,26 мм.

Сравнение. Раковина данного вида по очертанию приближается к *Buntonia alabamensis* (H. et P.), от которого отличается менее развитыми ячейками и отсутствием выступающей выпуклости створок в спинной части.

Распространение. Палеоген: верхний эоцен, нижний олигоцен, Кавказ, Армения.

*Trachyleberis immemorata* Mandelstam et Bublikjan\*, 1958

Табл. 191, фиг. 1

1958. *Trachyleberis immemorata* Бубикян, стр. 8, табл. I, рис. 6а, б.

Описание. Раковина крупная, массивная, неправильноовальная, передний конец дугообразный, высокий, с мелкими шипами. Задний конец низкий с уступом, спинной край прямой. Брюшной край слабо вогнутый. Створки в передней трети снабжены большим полым бугорком, образующим с внутренней стороны углубление. Поверхность створок покрыта крупными четырех-, пятигранными ячейками. На брюшной стороне ребро оканчивается в задней трети створок. Переднее дугообразное ребро обособленное. Размеры раковины: длина—1,24 мм; высота—0,65 мм.

Сравнение. Описанный вид близок к *Trachyleberis alveolata* Shagar, но отличается широким задним концом и меньшим числом бугорков на поверхности створки.

Распространение. Палеоген: верхний эоцен, Кавказ, Армения.

*Trachyleberis sigifera* Mandelstam et Bublikjan\*\*, 1958

Табл. 190, фиг. 7

1958. *Trachyleberis sigifera* Бубикян, стр. 10, табл. II, рис. 3а, б.

\* В рукописи вид описан М. И. Мандельштамом в 1950 г. из тех же отложений Армении.

\*\* В рукописи вид описан М. И. Мандельштамом в 1950 г. из тех же отложений Армении под этим же видовым названием.

Описание. Раковина продолговатая неправильноовальная, крупная, массивная. Передний конец высокий, равномерно дугобразно закругленный. Задний конец несколько ниже переднего, с уступом, треугольного очертания, оба конца с мелкими шипами, спишной край прямой. Брюшной край слабо вогнутый. Створка в уплощенной передней трети снабжена радиально расположенными ячейками, за которыми расположены 3 продольные валикообразных, иногда срастающихся ребра. Брюшное ребро прямое, среднее ребро изогнутое. Спинное ребро дугобразное, слегка выступающее над спинным краем. Между ребрами развиты четырехгранные, местами округлые ячейки. Размеры раковины: длина—0,91 мм; высота—0,49 мм.

Сравнение. Описанный вид близок к *Cythereis elegantissima* (Lienenkl.), отличается наличием валикообразного и продольного спинного ребра, а также более равномерно расположенными крупными ячейками, составляющими скульптуру створок.

Распространение. Палеоген: верхний эоцен и олигоцен, Украина, Армения.

*Trachyleberis acutiloba* (Marsson) var. *deviatis* Mandelstam et Bublikjan\*, 1958

Табл. 190, фиг. 8

1958. *Trachyleberis acutiloba* (Marsson) var. *deviatis* Бубикян, стр. 7, табл. 1, рис. 4.

1962. *Trachyleberis acutiloba* var. *deviatis* Мандельштам, Маркова, Розьева, Степанайтыс, стр. 56–57, табл. XIV, фиг. 6–7.

Описание. Раковина продолговатая, уплощенная к переднему концу, с наибольшей высотой в средней части. Передний конец высокий, равномерно дугобразно закругленный. Задний конец ниже переднего с развитым уступом. Спишной край прямой, слабо наклонен к заднему концу. Брюшной край незначительно вогнутый в передней своей трети. Оба конца снабжены мелкими шипами. На заднем конце в средней части, кроме мелких шипов, выделяется один большой длинный шип. Скульптура створок состоит из краевого окаймляющего ребра, расположенного ближе к брюшному краю. В центральной части створки находится небольшой бугорок, вокруг которого расположены слабо выраженные четырех-, пятигранные ячейки. Размеры раковины: длина—0,70 мм; высота—0,39 мм.

Сравнение. От *Trachyleberis acutiloba* (Marss.) отличается менее четко выраженной ячеистой скульптурой и наличием вогнутого ребра на брюшном крае.

Распространение. Нижний—верхний эоцен, Казахская ССР, Эмбенская нефтесопная область, Северный Кавказ, фораминиферовые слои, Западная Туркмения, хр. Копет-Даг, Армения.

*Trachyleberis mirandis* Mandelstam et Bublikjan\*\*, 1958

Табл. 190, фиг. 9

1958. *Trachyleberis mirandis* Бубикян, стр. 8, табл. 1, рис. 5.

Описание. Раковина удлиненоовальная, наибольшей выпуклостью в заднебрюшной части. Передний конец выше заднего, дугобразно

\* В рукописи подвид описан М. И. Мандельштамом в 1950 г.

\*\* В рукописи вид описан М. И. Мандельштамом в 1950 г. из тех же отложений Армении.

разно закруглен, оба с концевыми мелкими шипами. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, брюшной край в средней части слабо вогнутый. Створки покрыты равномерно расположенными ячейками, которые друг от друга отделяются невысокими шипами. Сравнительно крупные бугорки располагаются на уплощенных частях переднего и заднего концов. Размеры раковины: длина—0,71 мм; высота 0,33 мм.

**Сравнение.** Описываемый вид отличается от *Trachyleberis spiniferu* (J. et Sh.) менее развитыми пераздваивающимися шипами, составляющими скульптуру створок.

**Распространение.** Палеоген: нижний олигоцен, Армения.

*Trachyleberis argutis* Mandelstam et Bublikjan\*, 1958

Табл. 191, фиг. 2

1958. *Trachyleberis argutis* Бубикян, стр. 10, табл. II, рис. 2а, б.

**Описание.** Раковина удлинённая, неправильноовальная, массивная, наиболее выпуклая в центральной части. Передний конец высокий, равномерно дугобразно закругленный. Задний конец незначительно ниже переднего, вытянутый с уступом. Спинной край прямой, брюшной край слегка вогнут в передней трети. Передний конец створки снабжен дугобразным обособленным ребром. Брюшное и спинное ребра в задней части имеют угловатый выступ. В центре створок находится хорошо выраженный округлый бугорок, вокруг которого почти в концентрическом порядке расположены четырех-, пятигранные угловатые ячейки. У некоторых форм этого вида сильно вытянуты створки, боковое ребро выступает более четко. Размеры раковины: длина—0,78 мм; высота—0,46 мм.

**Сравнение.** Данный вид от сходного *Trachyleberis macropora* (Bosq.) отличается большей выпуклостью створок и более равномерной ячеистой скульптурой.

**Распространение.** Палеоген, нижний олигоцен, Кавказ, Армения.

*Trachyleberis verrucosa* Mandelstam et Bublikjan\*\*, 1958

Табл. 191, фиг. 3

1958. *Trachyleberis verrucosa* Бубикян, стр. 11, табл. II, рис. 4.

**Описание.** Раковина крупная, овальная, выпуклая, массивная. Передний конец высокий, дугобразно закругленный, задний конец ниже переднего также закругленный. Спинной край прямой. Брюшной край вогнутый в передней трети. Раковина покрыта полусферическими крупными бугорками, между которыми расположены мелкие шипы. Размеры раковины: длина—0,91 мм; высота—0,52 мм.

**Сравнение.** Описанный вид отличается от *Cytheris djaffarovi* Kuzn., меньшей выпуклостью и широким задним концом створок.

**Распространение.** Палеоген (?): средний олигоцен, Армения.

\* В рукописи вид описан М. И. Мандельштамом в 1950 г. из тех же отложений Армении под этим же видовым названием.

\*\* В рукописи вид этот описан М. И. Мандельштамом в 1950 г. из тех же отложений Армении под этим видовым названием.

*Aurila limbata* (Bosquet, 1852)

Табл. 191, фиг. 4

1852. *Cythere limbata* Bosquet, табл. IV, фиг. 1а-с.

1958. *Trachyleberis limbata* Бубикян, стр. 9, табл. II, рис. 1.

Описание. Раковина укороченная, с наибольшей высотой и выпуклостью в средней части. Передний конец высокий, округлый, задний более низкий с уступом. Спинной край у левой створки дугообразный, у правой створки спинной край почти прямой. Брюшной край слегка вогнут в своей передней трети. Поверхность раковины покрыта часто расположенными ямками. Порово-канальная зона уплощенная. Размеры раковины: длина—0,70 мм; высота—0,46 мм.

Сравнение. От *Aurila cicatricosa* (Reuss) отличается отсутствием на переднем конце краевых ячеек.

Распространение. Нижний олигоцен, Армения.

Подсемейство CYTHERURINAE Müller, 1894

Род CYTHEROPTERON Sars, 1866

*Cytheropteron pictilum* Mandelstam et Bublikjan\*, 1958

Табл. 191, фиг. 5

1958. *Cytheropteron pictilum* Бубикян, стр. 13, табл. II, рис. 7а, б.

Описание. Раковина небольшого размера, удлинённая, дельтовидной формы, с наибольшей выпуклостью в среднебрюшной части. Передний край высокий и полого закругленный. Задний конец вытянутый с уступом. Спинной край дугообразный с плавным переходом к концам. Брюшной край почти прямой. На брюшной части створки снабжены крыловидными выступами. Створки покрыты мелкими ячейками. Размеры раковины: длина—0,41 мм; высота—0,20 мм.

Сравнение. Данный вид от *Cytheropteron punctilatum* Lienenki. отличается гладкой поверхностью и более дугообразным спинным краем, а от *Cytheropteron latum* Müll.—более вытянутым передним концом.

Распространение. Палеоген: нижний средний олигоцен, Армения.

Подсемейство PAIJENBORCHELLINAE Mandelstam, Andreev, et Rosyeva, 1955

Род PAIJENBORCHELLA Kingma, 1948

*Paijenborchella vediensis* Бубикян, 1958

Табл. 191, фиг. 6

1958. *Paijenborchella vediensis* Бубикян, стр. 12, табл. II, рис. 5а, б.

Описание. Раковина небольшая с поперечной депрессией, с вытянутым задним концом, топкостворчатая. Передний конец высокий, дугообразно закруглен. Задний конец низкий, вытянутый в виде длинного отростка. Брюшной край слегка вогнутый, створки покрыты тремя продольными ребрами, из которых брюшное ребро длинное, дугообраз-

\* В рукописи вид описан М. И. Мандельштамом в 1950 г. из тех же отложений Армении.

но выгнутое, срединное ребро пересекает поперечную депрессию створок, спинное ребро на концах изогнуто в сторону спинного края. Отмечается различная степень выраженности ребер, составляющих характерную скульптуру вида. Размеры раковины: длина—0,54 мм; высота—0,28 мм.

Сравнение. *Paijenborchella vediensis* Bublik., по очертанию раковины приближается к *P. tricostata* (Lienencl.), но отличается отсутствием мелкоячеистой скульптуры створок. От рецентного вида *P. malaiensis* Kingm. отличается отсутствием шипа в конце брюшного перьяра и более прямым спинным краем.

Распространение. Верхний эоцен (?), нижний олигоцен, Армения.

Подсемейство XESTOLEBERINAE Sars, 1928

Род XESTOLEBERIS Sars, 1866

*Xestoleberis radiosa* Bublikjan, 1958

Табл. 191, фиг. 7

1958. *Xestoleberis radiosa* Бубикян, стр. 14, табл. II, рис. 9а, б.

Описание. Раковина небольшая, по очертанию приближается к яйцевидной, с наибольшей выпуклостью в средней части. В средней части спинного края левой створки снабжен нависающим выступом, охватывающим правую створку. Передний конец ниже заднего и более полого, дугообразно закруглен в верхней части. Задний конец высокий, равномерно закруглен. Спинной край дугообразный. Брюшной край в передней трети створки вогнутый. Поверхность створок покрыта устьями поровых каналов. Размеры раковины: длина—0,44 мм; высота—0,28 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от вида *Xestoleberis castis* Mandelst., высоким передним концом и большей выпуклостью створок.

Распространение. Нижний олигоцен, Армения.

Род UROLEBERIS Ttiebel, 1958

*Uroleberis schoragburensis* (Bublikjan, 1958)

Табл. 191, фиг. 8

1958. *Xestoleberis schoragburensis* Бубикян, стр. 14, табл. II, рис. 8а, б.

Описание. Раковина небольшая, по очертанию почковидная, задняя часть сильно вздутая. Передний конец низкий, слегка вытянутый, уплощенный, округлый, задний конец в средней части в виде небольшого отростка. Спинной край арковидный с плавным переходом к переднему и заднему концам. Брюшной край в передней трети вогнутый. Поверхность гладкая. На более вытянутых раковинах наблюдаются продольные прерывистые слабо выраженные ребра на спинной и брюшной сторонах. Размеры раковины: длина—0,54 мм; высота—0,36 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от *Uroleberis parnensis* Arost. более арковидным спинным краем и наличием ребристости.

Распространение. Средний олигоцен, Армения.

## Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

### Класс BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ

#### Отряд Anisomyaria

#### Надсемейство MYTILACEA

#### Семейство MYTILIDAE Fleming, 1828

#### Род MODIOLUS Lamarck, 1799

### *Modiolus incrassatus buglovensis* G a t u e v, 1916

Табл. 192, фиг. 1

1916. *Modiolus volhynica* var. *buglovensis* Г а т у е в, стр. 160, табл. XIII, рис. 7—8.

1959. *Modiolus incrassatus* O r b. var. *buglovensis* Ж и ж ч е н к о, стр. 220, табл. XXII, рис. 23—24.

**О п и с а н и е.** Раковины маленькие, очень выпуклые, вытянутые в высоту, тонкостенные, угловато-сегментообразные, неравностворчатые, с острыми, сильно загнутыми вперед макушками. Резко выступающий киль делит наружную поверхность створок на две неравные части— узкое, крутое брюшное поле и широкое пологое спинное. На наружной поверхности створок намечаются тонкие, слегка морщинистые линии нарастания. Изнутренняя зазубренность спинного и переднего краев почти не замечается.

**С р а в н е н и е.** Указанный подвид от *M. incrassatus* d'Orb. отличается более тонкой раковиной и ее меньшими размерами. Наибольшую близость описанная разновидность имеет с *M. lucidus* Z h i z s c h., характеризующейся более терминально расположенными макушками.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Конк Украины, Крыма, Кавказа и Уссурия.

### *Modiolus kolesnikovii* L i w e r o v s k a j a, 1935

Табл. 192, фиг. 2

1935. *Modiola, Kolesnikovii*, Л и в е р о в с к а я, стр. 5, табл. I, фиг. 1—7.

1958. *Modiolus kolesnikovii*: Ж и ж ч е н к о, стр. 221, табл. XXII, рис. 25—27.

**О п и с а н и е.** Раковины небольшие, удлиненные, выпуклые, толстостенные, резко суживающиеся в сторону макушки. Макушки маленькие, слабо выступающие, округлые. Киль хорошо развит, особенно в верхней половине створок и делит наружную поверхность на узкое брюшное поле и широкое пологое спинное. Передний край створок



сравнительно прямолинейный, переходящий в слегка вогнутый в срединной части брюшной край и плавно переходящий в нижний. Спинной край слабо крыловидный и переходящий в округлый нижний край. Наружная поверхность с хорошо выраженными, широко расставленными концентрическими ребрами, особенно хорошо наблюдаемыми в нижней части створок. Межреберные промежутки узкие, углубленные.

Сравнение. *M. kolesnikovi* Liw. очень близко стоит к *M. incassatus buglovensis* Gat., отличаясь от него несколько узкими и более вогнутыми створками.

Распространение. Бугловские слои конка Центрального Предкавказья, конк Армянской ССР.

## Отряд *Schizodonta*

Надсемейство *UNIONACEA*

Семейство *UNIONIDAE* Fleming, 1828

Род *UNIO* Retzius, 1788

*Unio mactrella* Bogachev, 1907

Табл. 192, фиг. 10, 11

1908. *Unio mactrella* Богачев, стр. 240, табл. IV, фиг. 4—5.

Описание. Раковины средней величины, удлиненнотрапециевидной формы, умеренно выпуклые, толстостенные с невыдающейся, сдвинутой вперед макушкой, откуда к заднему концу створок идет тупой киль. Наружная поверхность створок с резко выраженными нерегулярно расположенными концентрическими пережимами, особенно хорошо заметными в нижней и центральной частях створок. Примакушечная часть покрыта многочисленными волнистыми складочками. В правой створке главный кардинальный, косопирамидальный, впереди скошенный зуб и мало заметный дополнительный передний зуб. В левой створке передний и задний кардинальные массивные зубы. Латеральные зубы на обеих створках пластинчатые, изогнутые. Внутренняя поверхность створок гладкая с хорошо заметными лигаментными отпечатками.

Сравнение. *U. mactrella* Bog. по своему внешнему виду и очертаниям створок стоит особняком среди верхнесарматских форм, но имеет общие черты с *U. neustrujewi* Andrus., от которого отличается наружной скульптурой.

Распространение. Миоцен Грузинской ССР, Армянской ССР и Турции.

*Unio flabellatus* Goldfuss, 1844

Табл. 192, фиг. 4

1844. *Unio flabellatus* Goldfuss, стр. 182, табл. CXXXII, фиг. 4.

1961 *Unio flabellatus*: Богачев, стр. 226—228, табл. XXVIII, рис. 1—2.

Описание. Большие, яйцевидно-эллиптические, удлиненно-овальные, укороченно-яйцевидные, почкообразные как сплюснутые, так и более или менее вздутые ядра. Передний край округлен, задний оттянут, скошен и даже немного заострен. Почти у всех ядер наблюдается хорошо выраженный киль, проходящий от макушки к заднему концу, ближе к верхнему краю. Между этим килем и в переднюю створку протягивается расширяющаяся к нижнему краю широкая неглу-

бокая депрессия. От макушки к заднему краю переходят несколько широких и тонких концентрических ребер. Макушка у большинства ядер сдвинута вперед, небольшая, немного вздутая, слабо нависающая над замочным полем. Хорошо выражены луночка и щиток.

Сравнение. *U. flabellatus* Goldf. от *U. wetzleri* отличается значительно крупными размерами, менее многочисленными и широкими складками.

Распространение. Верхний олигоцен Германии и Швейцарии, нижний миоцен майнского бассейна, Швейцарии, Франции, средний миоцен Португалии, верхний миоцен Франции, Германии, Австрии, Армянской ССР. Плиоцен юга европейской части СССР и Закавказья.

### *Unio cosmianus* Богачев, 1936

Табл. 192, фиг. 3, 7

1936. *Unio cosmianus* Богачев, стр. 36, табл. IV, фиг. 7—12.

Описание. Раковины средней величины, удлинено-овалоидной формы. Передняя часть более короткая, плавно переходящая в нижний край. Нижний край выпуклый. Раковины выпуклые, толстостенные, макушка большая, выдающаяся, вздутая, немного нависающая над замочным полем с немногочисленными волнистыми морщинками. С макушки к заднему краю проходит довольно резкий килеобразный перегиб и слабо заметная депрессия. Наружная поверхность с хорошо выраженными концентрическими линиями. На правой створке передний ложнокардинальный-трехгранный зуб и задний укороченный зуб. Задние латеральные зубы удлиненные, треугольного очертания, разделенные широкой, угловатой ямкой. На левой створке один массивный трехгранный кардинальный зуб, две широкие, удлиненные, зазубренные, разделенные глубокой ямкой зубы и задние, пластинчатые, латеральные зубы. Внутренняя поверхность раковины гладкая, с хорошо заметными передними и задними мускульными отпечатками и резкой мантийной линией.

Сравнение. *U. cosmianus* Bog. сходен с *U. neumayeri* Repp. и *U. zeleberi* Ноегп., отличаясь от первого немного более высокой макушкой, а от второго несколько более слабым замком и менее заметным килем.

Распространение. Верхний отдел ширакской толщи (миоцен) бассейна р. Куры (Груз. ССР), миоцен (октемберьянская толща) Армянской ССР.

### *Unio noctemberjanensis* Асланян, 1970

Табл. 192, фиг. 6, 8

1970. *Unio noctemberjanensis* Асланян, стр. 3, табл. II, фиг. 1—4.

Описание. Раковины средних и маленьких размеров. Замочный край широкий, дугообразно переходящий в округленный, сравнительно короткий передний край. Задний край оттянутый, удлиненный на  $2/3$  длины, плавно переходящий в округленный нижний край. Замок хорошо развит. У левых створок прямо под макушкой находится крупный, треугольный главный ложнокардинальный зуб, впереди которого находится широкая, глубокая, изборожденная зубная яма. Зубная яма, находящаяся позади кардинального зуба, неглубокая. Задние латеральные зубы широкопластинчатые, мощные, отделенные глубоким проме-

жутком. Наружная поверхность с линиями нарастания. Внутренняя поверхность створок гладкая с передним мускульным отпечатком. Задний мускульный отпечаток широкий, неглубокий.

Сравнение. Описываемый вид от *U. cosmianus* Vog. отличается более резким килем, деталями замка и наружной поверхности, меньшей вздутостью макушек.

Распространение. Верхний миоцен (октемберьянская толща) Армянской ССР.

*Unio jatzkoi* Aslanjan, 1970

Табл. 192, фиг. 9; табл. 193, фиг. 16, 17

1970. *Unio jatzkoi* Асланян, стр. 5, табл. 1, фиг. 1-4.

Описание. Раковины средних размеров, треугольно-эллипсоидального очертания, вздутые. Передний край короткий, выпуклый, резко переходящий в нижний, удлинённый, выпуклый край. Задний край продолговатый, пологоспускающийся. Створки почти равные, толстослоистые. От макушки к нижнему заднему полю протягивается слабо заметный киль. После килеобразного перегиба и в переднюю сторону наблюдается депрессионный участок, довольно ясно, четко наблюдаемый лишь около нижнего края. Макушка большая, загнута вниз и вперед, поверхность гладкая. Наружная поверхность створок с линиями нарастания, а также широкими ребрами, отделенными глубокими межреберными промежутками. Луночка и щиток ясно выражены. На одной створке можно наблюдать один крупный треугольный ложнокардинальный зуб. Передние латеральные зубы едва заметны, задние пластинчатые, удлинённые, отделенные глубокой ямкой.

Сравнение. Данный вид от *U. alatus* Mowlz. отличается отсутствием крыловидной депрессии, большей вздутостью и характером макушки. От *U. athleta* Lindh. отличается наличием киля.

Распространение. Миоцен (октемберьянская толща) Армянской ССР.

*Unio nairica* Aslanjan, 1970

Табл. 193, фиг. 14, 15

1970. *Unio nairica* Асланян, стр. 4, табл. 1, фиг. 5-10.

Описание. Раковины округлые, вздутые, особенно в примакущечной части, с почти параллельными верхними и нижними краями. Макушка высокая, вздутая, завернутая слегка вниз и вперед. Хорошо прослеживается киль, протягивающийся от макушки к нижнему заднему краю и резко разделяющему поверхность створок на две неравные части. Это особенно хорошо замечается на раковинах правых створок, а на левых киль более сглаженный и не острый. Наружная поверхность створок с линиями нарастания. Правая створка несет один раздвоенный ложнокардинальный зуб и по два латеральных пластинчатых зуба. Левая створка имеет два ложнокардинальных зуба. Внутренняя поверхность створок гладкая, мантийная линия цельная. Раковины толстостенные.

Сравнение. *U. nairica* Asl. от *U. cosmianus* Vog. отличается меньшими размерами, развитием киля и расположением макушки ближе к передней части.

Распространение. Миоцен (октемберьянская толща) Армянской ССР.

*Unio athleta* Lindholm, 1932

Табл. 193, фиг. 11

1932. *Unio athleta* Линдгольм, стр. 30, табл. V, фиг. 26а, в; 28а, в.

Описание. Раковина средней величины, яйцевидной формы, очень выпуклая, толстостворчатая, особенно в примакушечной части, с очелью вздутой продвинутой вперед и наклоненной к замочной площадке макушкой. Передняя часть укороченная, закругленная, задняя—сравнительно удлиненная, тоже закругленная, нижняя часть выпуклая. Наружная поверхность гладкая с тонкими следами нарастания, особенно хорошо наблюдаемыми и довольно грубыми в нижней части раковины. Замок состоит из хорошо развитых ложнокардинальных и латеральных зубов.

Сравнение. От *U. pronus* Mart. описываемый вид отличается яйцевидной формой раковины и очень вздутой макушкой.

Распространение. Верхний миоцен Армянской ССР, нижний плиоцен юго-западной Сибири.

*Unio pronus* Martens, 1864

Табл. 193, фиг. 13

1924. *Unio pronus* Богачев, стр. 167, табл. VI, фиг. 13 1°.

Описание. Раковины средней величины, укороченноэллиптической формы, незначительно вздутые, сжатые с боков, сравнительно нетолстостенные, с широкой тупой макушкой. Наружная поверхность створок почти гладкая, в области макушки с тонкими концентрическими волнистыми складочками, а в остальных местах с довольно хорошо выступающими следами нарастания. Замок правой створки состоит из мощного треугольного главного ложнокардинального зуба, с двух сторон ограничивается углублениями, особенно большим глубоким задним углублением. Латеральные зубы удлиненные, пластинчатые. У левой створки замечаются передний ложнокардинальный сравнительно мощный зуб и задний, неразделенный, почти пирамидальный, слегка изборженный зуб. Внутренняя поверхность створок гладкая, передний мускульный отпечаток треугольный, глубокий, задний малозаметный.

Сравнение. *U. pronus* Mart. от *U. celumbensis* Lea отличается мощно развитым замком, а от *U. kirchbergensis* Krauss. — менее выдающейся макушкой, менее выпуклой раковинной и не вытянутым в виде языка задним концом.

Распространение. Миоцен Армянской ССР, миоцен и плиоцен Западной Европы, плиоцен Сибири.

Отряд Heterodonta

Надсемейство МАСТРАСЕА

Семейство МАСТРИДАЕ Fleming, 1828

Род МАСТРА Linnaeus, 1767

*Mastra bulgarica* Topala, 1892

Табл. 193, фиг. 4, 5, 6

1892. *Mastra bulgarica* Topala, стр. 27, табл. IV, фиг. 15.

1957. *Mastra bulgarica*: Радопуло, стр. 8, табл. I, фиг. 1-4.

**Описание.** Раковина толстостенная, небольшая, треугольного очертания. Замочный край дугообразно изогнут и плавно переходит в передний и задний края. Макушки тупые, очень широкие, высокие, сильно выступающие над замочным краем и незначительно наклонены к переднему краю. Широкое переднее поле отделяется от узкого заднего отчетливо выраженным килем, проходящим от макушки до заднего края. На заднем поле наблюдаются одна или две бороздки, протягивающиеся параллельно килю и придающие заднему краю волнообразный вид. Наружная поверхность покрыта грубыми, морщинистыми следами нарастания, в верхней примакушечной части они становятся более тонкими.

**Сравнение.** Этот вид легко отличается от остальных верхне-сарматских *Maetra* своими короткими и очень толстыми створками с высокими тупыми макушками.

**Распространение.** Верхний сармат Южной Украины, Северного Кавказа, Молдавии, Грузии, Болгарии, Армянской ССР.

*Maetra crassicolis* Sinzov, 1897

Табл. 193, фиг. 1, 2, 3

1897. *Maetra variabilis* Sinz. var. *crassicolis*, Синцов, стр. 72.

1957. *Maetra bulgarica* Toula var. *crassicolis*: Радопуло, стр. 10, табл. 1, фиг. 5—8.

**Описание.** Раковина толстостенная, сравнительно небольшая, неравносторонняя, округло-треугольного очертания. Макушка низкая, сильно загнута вперед. Киль округлый, отчетливый. Непосредственно за килем наблюдается параллельная ему отчетливо выраженная бороздка. Наружная поверхность покрыта грубыми морщинистыми следами нарастания, а бороздка, расположенная в задней части раковины, покрыта сравнительно более грубыми следами нарастания.

**Сравнение.** *M. crassicolis* Sinz. отличается от близкого *M. bulgarica* Toula менее выдающимися макушками, меньшей выпуклостью и большей удлинённостью створок, а от *M. naliokini* Kolesn.— большими размерами, менее округлой формой и несколько иным строением замка.

**Распространение.** Верхний сармат Южной Украины, Северного Кавказа, Западной Грузии, Армянской ССР, Мангышлака, Дагестана, Молдавии и Болгарии.

*Maetra sinzovi* Pavlov, 1925

Табл. 193, фиг. 7, 8, 9

1925. *Maetra sinzovi* Павлов, стр. 62.

1957. *Maetra sinzovi*: Радопуло, стр. 18, табл. 1, фиг. 22, 25.

**Описание.** Раковина небольшая, тонкостенная, имеет форму удлинённого округлого треугольника. Макушки небольшие, низкие, сравнительно широкие, слабо выступающие над замочным краем и незначительно наклонены вперед. Наружная поверхность покрыта тонкими морщинистыми следами нарастания. Замок правой створки состоит из двух сросшихся вверху кардинальных зубов и боковых—двух передних и двух задних. Замок левой створки состоит из двух кардинальных зубов, сросшихся на всем своем протяжении, и двух пластинчатых, боковых зубов.

Сравнение. Данный вид от *M. supernavicula* Масар. отличается более короткой и высокой раковиной.

Распространение. Верхний сармат Дагестана, Армянской ССР и Молдавии.

*Maetra naviculata* Bailly, 1858

Табл. 193, фиг. 10, 12

1935. *Maetra naviculata*: Колесников, стр. 57, табл. VI, фиг. 11—16.

Описание. Раковины сравнительно толстостенные с округлой передней и вытянутой задней частями. Очень низкие и острые макушки слабо загнуты вперед. Строение закилевого поля весьма своеобразно состоит из двух частей. Призамковая наиболее широкая его часть несколько вогнута внутрь раковины, а прикилевая узкая часть или плоская, или рассечена посередине неглубокой, но широкой бороздкой прослеживающейся от макушки вплоть до задне-нижнего угла створок. Замок очень тонкий, боковые зубы его короткие. Наружная поверхность гладкая или покрыта тонкими концентрическими линиями.

Сравнение. Описываемый вид от *M. subcaspia* Andruss. и *M. karabugazica* Andruss. отличается характером макушки и замка.

Распространение. Средний и верхний сармат Молдавии, Крыма, Северного Кавказа, Восточной Грузии и Армянской ССР.

Отряд **Desmodonta**

Надсемейство **PHOLADACEA**

Семейство **PHOLADIDAE** Leach, 1819

Род **BARNEA** Risso, 1826

*Barnea kubanica* (Zhizhchenko, 1937)

Табл. 194, фиг. 2, 3

1937. *Pholas kubanicum* Жижченко, стр. 100, табл. III, рис. 15; табл. IV, рис. 15—16.

1958. *Barnea kubanica*: Жигенти, стр. 79, табл. VIII, рис. 9.

Описание. Раковины средней величины, удлиненноовальные, выпуклые, тонкостенные, незначительно зияющие с обоих концов. Верхние и нижние края почти параллельны. Передний край округлый, задний оттянутый, резко переходящий в верхний и нижний края. Макушка небольшая, сильно продвинутая. От макушки проходят два кия, между этими киями почти посередине створок располагается сравнительно широкая депрессия. Наружная поверхность в передней части сравнительно хорошо скульптурирована, с морщинистыми следами нарастания, радиальными ребрышками, в местах пересечения наблюдаются гранулы, задняя часть створок сравнительно гладкая или с хорошими концентрическими линиями, без гранул.

Сравнение. По наличию килевидных перегибов и по гранулированной скульптуре, особенно в передней части створок, *B. kubanica* Zhizhch. стоит особняком от других видов этого рода. Наиболее близка *B. kubanica* Zhizhch. стоит к *B. scrinium* Vog., но у последнего отсутствует или очень слабо развита депрессия между киями.

Распространение. Конк Северного Кавказа, Грузинской ССР, Армянской ССР, Устюрта и Туркмении.

*Barnea ustjurtensis* Eichwald, 1850

Табл. 194, фиг. 4, 5

1932. *Barnea ustjurtensis*: Осипов, стр. 18, табл. I, рис. 28—31.

1959. *Barnea ustjurtensis*: Жижченко, стр. 163, табл. XX, рис. 1—6.

**Описание.** Раковины маленькие или средней величины, удлиненноцилиндрические, с параллельными спинным и брюшным краями, незначительно зияющие с обоих концов и без выемки переднего края. Раковины равномерно выпуклые, без заметного кия. Наружная поверхность створок почти гладкая, покрытая, особенно по краям, слабо заметными, слегка морщинистыми следами нарастания, а в передней части наблюдается несколько рядов сглаженных радиальных ребрышек. С внутренней стороны левой створки под утолщением ниже макушки замечается пластинчатый выступ.

**Сравнение.** От *B. pseudoustjurtensis* Vog. отличается цилиндрической, а не булавовидной раковиной и обычно гладкой поверхностью.

**Распространение.** Караган Мангышлака, конк Украины, Крыма, Северного Кавказа, Закавказья, Закаспия и Болгарии.

*Barnea ujraticum* Andrussov, 1917

Табл. 194, фиг. 6, 7, 8

1932. *Barnea ujraticum*: Осипов, стр. 19, табл. I, рис. 32—35.

1965. *Barnea ujraticum*: Багдасарян, стр. 96, табл. III, фиг. 19—21.

**Описание.** Сравнительно крупные и средние, удлиненнобулаво-видные, расширенные спереди и суженные сзади, с хорошо выраженным передним зиянием. Макушка маленькая, еле заметная. Раковины тонкостенные, сильно выпуклые, особенно в самой передней и задней частях. От макушки вниз к углу, образованному брюшным и передним краями, протягивается хорошо заметный широкий депрессионный участок. Наружная поверхность покрыта резкими слегка морщинистыми следами нарастания и сравнительно редкими и тонкими радиальными ребрами, при пересечении которых образуются зубчики или шипики. Часто ребра исчезают и сохраняются лишь радиальные ряды шипиков. Как концентрические, так и радиальные ребра особенно хорошо выражены в передней-нижней части, а в примакушечной области наблюдаются лишь широко расставленные линии нарастания.

**Сравнение.** Описываемый вид от *B. bulgarica* var. *tschokrakensis* Zhizhch. отличается более удлиненной и булавовидной формой, большим апикальным углом.

**Распространение.** Чокрак—караган—конк Украины, Северного Кавказа, Закавказья, Устюрта и Мангышлака.

*Barnea sinzovi* (Ossipov, 1932)

Табл. 194, фиг. 1

1932. *Pholas sinzovi* Осипов, стр. 61, табл. III, рис. 29—30.

1958. *Barnea sinzovi*: Жгентн, стр. 79, табл. VII, рис. 8—11.

**Описание.** Раковины маленьких и средних размеров, изменчивых очертаний, удлиненноовальные, с тонкими раковинками. Передний край заострен почти в центре и резко скошенно переходит в нижний. Верхний и нижний края почти параллельны. Макушка хорошо замет-

ная, нависающая над замочным полем, прикрыта двумя защитительными пластинками. Наружная поверхность покрыта как концентрическими, так и радиально расходящимися ребрышками. В местах пересечений ясно виднеются бугорки, сравнительно тесно расположенные в передней части и более шире в задней, а на самом конце раковины даже отсутствуют радиальные ребрышки и только имеются линии нарастания.

Сравнение. *B. sinzovi* Ossip. отличается от *B. pseudousturtensis* Zhizch. большим количеством ребер и большей оттянутостью переднего края.

Распространение. Караган Кубани, конк Украины, Северного Кавказа, Закавказья, Средний сармат Молдавии.

## Класс GASTROPODA. БРЮХОНОГИЕ

### Подкласс PROSOBRANCHIA

### Отряд Archaeogastropoda

### Надсемейство VIVIPARACEA

### Семейство VIVIPARIDAE Gray, 1840

### Род VIVIPARUS Montfort, 1910

### *Viviparus novorossicus* Sinzov, 1889

Табл. 194, фиг. 26, 27

1949. *Viviparus novorossicus*: Жижченко, стр. 290, табл. LXVIII, фиг. 28–30.

1961. *Viviparus novorossicus* Богачев, стр. 279.

Описание. Раковина небольшая, гладкая, яйцевидно-коническая, с притупленной макушкой, состоит из пяти оборотов. Верхние обороты выпуклые, медленно нарастающие. Последний оборот превышает высоту остальных, вместе взятых. Устье косое, овальное, суженное сверху. Крышки представляют толстые, овально-удлиненные известковистые образования с продвинутым вперед ядром, с пластинчатыми слюйками, немного воздымающимся задним концом. Наружная поверхность почти гладкая, матовая—первый слой, а под ним известковистый слой с тонкими концентрическими линиями. Внутренняя поверхность крышечек гладкая, с хорошо заметными черепицеобразно налегающими двумя слоями, причем на первом краевом листе заметны концентрические линии, а вторая, центральная, почти гладкая.

Сравнение. Описанный вид отличается от *V. sarmaticus* Bog. своей яйцевидно-конической раковиной и косым, сверху суженным устьем.

Распространение. Верхний сармат и мэотис Кавказа, Украины и Армянской ССР.

### Надсемейство CERITHIACEA

### Семейство POTAMIDIDAE

### Род POTAMIDES Brongniart, 1810

### *Potamides mitrale* Eichwald, 1850

Табл. 194, фиг. 18

1906. *Potamides (Pirenella) mitrale*: Cossmann, табл. XII, фиг. 3, 4.

1955. *Potamides mitrale*: Волкова, стр. 36, табл. XVI, фиг. 12, 13.

Описание. Раковины средних размеров, веретенообразно-



башенковидные, состоящие из 10—12 постепенно расширяющихся, умеренно высоких оборотов. Шов хорошо выраженный, узкий, глубокий. Пришовные площадки также узкие. Устье овальное, средних размеров. Внутренняя и наружная губы цельные, без усложнений, едва замечаются следы короткого сифонального канала. Пупок маленький, неглубокий. Наружная поверхность хорошо оскульптирована. На каждом обороте, особенно на предпоследнем и последнем, наблюдаются три ряда гранулированных спиральных ребра. Межреберные промежутки узкие, глубокие, капалообразные. Основание раковины гладкое, слегка покатое.

**Сравнение.** Очень близкий вид *P. pictus*, который отличается тем, что раковины *P. pictus* более широкие, сильнее этажированные, имеют более развитые бугорки верхнего ряда, устье кажется менее округлым.

**Распространение.** Нижний и средний миоцен средиземноморской провинции. Часто встречается в тортоне Венского бассейна, Мармарошской впадины, Румынии, Молдавии, Южной Украины, конк Армянской ССР.

## Отряд Mesogastropoda

Надсемейство RISSOACEA

Семейство HYDROBIIDAE Fischer, 1885

Род BITHYNIA Leach, 1818

*Bithynia ventricosa* Gray.

Табл. 194, фиг. 29, 30

1915. *Bithynia (Elona) ventricosa*: Богачев и Шишкина, стр. 11—14.

**Описание.** Раковины маленькие, тонкие, почти прозрачные, конически пузатые, вивипароидные. Обороты спирали немногочисленные (5—6), выпуклые, сравнительно низкие. Последний оборот большой, вздутый занимающий больше половины всей высоты раковины, несколько сжатый. Наружная поверхность гладкая, реже со спиральными струйками. Устье большое, округленное, слегка угловатое, особенно в верхней и нижней частях. Наружная губа острая, неокальная. Отворот внутренней губы слабый, несколько расширенный в пупочной области. Хорошо выражены довольно глубокие, узкие пришовные участки. Основание раковины очень выпуклое.

**Сравнение.** Данный вид от *B. tentaculata* Mog.-Tand. отличается большой вздутостью оборотов, большой глубиной швов и менее высоким последним оборотом.

**Распространение.** Неоген Западной Европы, Турции и Армянской ССР.

Семейство BITTIDAE Cossmann, 1906

Род BITTIUM (Leach) Gray, 1847

*Bittium digitatum* Zhizhenko, 1936

Табл. 194, фиг. 24

1936. *Bittium digitatum* Жижченко, стр. 210, табл. XX, рис. 17—22.

1960. *Bittium digitatum*: Страшимиров, стр. 287, табл. LX, фиг. 41—46.

**Описание.** Раковины небольшие, состоят из 10—12 слегка вы-

пуклых плавно возрастающих оборотов. Последний оборот составляет обычно 1/3 всей высоты раковины. Наружная поверхность с многочисленными поперечными и четырьмя спиральными ребрышками, при пересечении которых образуются острые бугорки. В сторону последних оборотов характерная зернистая скульптура почти сглаживается. Основание раковины плоское, частично украшенное концентрическими ребрышками. Устье овальное, с вырезом у столбикового края.

Сравнение. Данный вид от *B. scabrum* Davit. отличается более коренастой раковиной, что обуславливается дугообразной изогнутостью контуров раковины, всегда прямолинейных и слегка вогнутых у *B. digitatum* Zhizch.

Распространение. Чокрак Болгарии, Кавказа, Крыма, Туркмени, конк Армянской ССР.

Семейство DIASTOMIDAE

Род SANDBERGERIA Bosquet, 1860

*Sandbergeria sokolovi* Andrussov, 1911

Табл. 194, фиг. 11, 17, 20

1911. *Sandbergeria sokolovi* Андрусов, стр. 461, фиг. 53.

1959. *Sandbergeria sokolovi*: Жижченко, стр. 255, табл. XIX, рис. 32а.

Описание. Раковины маленькие, узкоконические, состоящие из пяти-шести хорошо разделенных, выпуклых, слегка угловатых ступенчатых оборотов. Пришовные площадки хорошо выраженные, узкие, глубокие. Наружная поверхность, особенно у последних оборотов, с массивными поперечными ребрами, расположенными почти сразу же после пришовных площадок, иногда бугристыми и пересекающимися спиральными ребрами. Основание раковины слегка выпуклое, почти гладкое, пупок полуприкрытый. Устье почти овальное, слегка угловатое, с очень мало заметным париетальным вырезом.

Сравнение. *S. sokolovi* Andr. от *S. roxolania* Sok. отличается присутствием сильно выраженных спиральных ребер, а от *S. acicularis* Andrus. — менее вытянутой в длину раковиной и мало оборотной спиралью.

Распространение. Караган Керчи, Кавказа и Мангышлака, конк Армянской ССР.

Надсемейство MELANIACEA

Семейство MELANOPSIDAE

Род MELANOPSIS Ferrusac, 1807

*Melanopsis praemorsa subpraemorsa* Богачев, 1908

Табл. 194, фиг. 19

1908. *Melanopsis praemorsa subpraemorsa* Богачев, стр. 246, табл. IV, фиг. 8—13.

Описание. Раковины маленькие, овально-конусоидные, с короткими спиральями, с объемлющим последним оборотом, занимающим почти половину всей высоты раковины и имеющим почти цилиндрическую форму, а верхние обороты образуют вытянутый конус. Шов неглубокий, почти незаметный. Устье небольшое, удлинено-овальное. Передний вырез широкий и глубокий. Задний канал узкий, часто шелевидный, внутренняя губа утолщенная, гладкая, необособленная. Стол-

бнк изогнутый, без складочек. Базальная фасциола валикообразная. Наружная поверхность почти гладкая. Наблюдается разъеданность верхушки.

С р а в н е н и е. *Melanopsis sandbergeri* имеет яйцевидный последний оборот и отличается от *M. praemorsa* Lamk. лишь меньшей величиной последнего оборота. *M. gumana* Tompl. близка к *M. praemorsa* Lamk. и отличается боченковидным, вздутым последним оборотом и большим апикальным углом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Миоцен Западной Европы, Грузии и Армянской ССР.

#### Надсемейство NATICA SEA

#### Семейство NATICIDAE Forbes, 1838

#### Род NATICA Scopoli, 1777

#### *Natica helicina* Brocchi, 1816

Табл. 194, фиг. 14, 25, 28

1816. *Natica helicina* Brocchi, стр. 267, табл. I, фиг. 10.

1959. *Natica helicina*: Жижченко, стр. 265, табл. II, рис. 11-17.

О п и с а н и е. Раковины маленькие (высота не превышает 5—6 мм), шаровидные, состоящие из четырех или пяти быстро возрастающих оборотов. Последний оборот очень крупный, вздутый, составляет 0,8 высоты раковины. Обороты сравнительно резко отделены друг от друга, пришовные площадки узкие, глубокие, имеется отчетливая предшовная депрессия. Наружная поверхность с косо расположенными линиями нарастания, которые на спинной поверхности последнего оборота у края парietального канала имеют вид пластничатых поднятий. Устье большое, полукруглое, пупок узкий, глубокий, частично прикрытый отверстием внутренней губы, который вблизи парietального канала имеет небольшой вырез. Основание раковины гладкое, покатое.

С р а в н е н и е. *N. helicina* Brocchi имеет весьма характерную паружную конфигурацию, позволяющую безошибочно ее определить.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Тарханский горизонт Северного Кавказа и Крыма, южн. Северного Кавказа, Крыма и Армянской ССР, Торто-Венского бассейна, Италии, Болгарии, Мармарошской впадины.

#### *Natica millepunctata* Lamarck, 1802

Табл. 194, фиг. 13, 15

1928. *Natica (Nacca) millepunctata*: Friedberg, табл. XXVI, фиг. 2.

1959. *Natica millepunctata* Lamk. var., Жижченко, стр. 266, табл. V, рис. 11, 12;

О п и с а н и е. Маленькие (высота не превышает 3 мм), яйцевидные раковины с быстро возрастающими оборотами. Количество оборотов—четыре. Последний оборот очень вздутый, вследствие чего ширина превышает высоту. Наружная поверхность с хорошо выраженными поперечными линиями нарастаний, превращающимися у шва в мелкие бугорки. Устье широкое, полукруглое. Пупок очень широкий с варикозным утолщением.

С р а в н е н и е. *N. millepunctata* Lamk. от близкого *N. helicina* отличается очень вздутым последним оборотом.

Распространение. Вид широкого стратиграфического диапазона отмечается вплоть до современных морей, хотя современные формы немногие превышают ископаемые.

## Отряд *Neogastropoda*

Подсемейство *Buccinacea*

Семейство *Buccinidae*

Род *Buccinum* Linnæus, 1758

*Buccinum neutrum* Kolesnikov *pergravis* Kolesnikov, 1935

Табл. 194, фиг. 9, 10, 12

1955. *Buccinum neutrum* Kolesn. var. *pergravis*: Волкова, стр. 36, табл. XVI фиг. 16, 17.

Описание. Маленькие конические раковины, состоящие из семи оборотов, сравнительно хорошо обособленных. Последний оборот большой, вздутый, вследствие чего раковина в средней части вздутая. Устье овальное. Хорошо заметен сифональный вырез, парietальный канал слабо заметный. Столбик слегка волнистый. Наружная поверхность с хорошо выраженными широко расставленными поперечными ребрами. Немного ниже линий шва наблюдаются, на поперечных ребрах, хорошо выраженные утолщения.

Сравнение. Имеющийся материал весьма близок к *B. neutrum* Kolesn. var. *pergravis* Kolesn. приводимый Волковой из конкских отложений Центрального Кавказа. Как в Центральном Кавказе, так и в Армении она встречена вместе с *Potamides mitrale* Eichw., которому близка, но отличается своей конической раковиной, скульптурой наружной поверхности и размерами.

Распространение. Конк Центрального Кавказа и Армянской ССР.

## Отряд *Pulmonata*

Семейство *Enidae*

Род *Zebrina* Held, 1837

*Zebrina hrazdanica* Aslanjan, 1970

Табл. 194, фиг. 21—23

1971. *Zebrina hrazdanica* Aslanjan, стр. 12, табл. II, фиг. 20, 21, 25, 26

Описание. Многооборотные (8—9) яйцевидно-конические раковины. Обороты спирали вздутые, особенно последние 3—4 оборота. Последний оборот высокий, частично вытянутый. Шовные линии тонкие. Пришовные площадки узкие. Устье удлиненноовальное. Наружная губа простая, без усложнений. Внутренняя губа слабо утолщенная. Хорошо заметна пупочная щель. Наружная поверхность гладкая, блестящая с тонкими поперечными линиями, промежутки между линиями широкие. Основание раковины гладкое, вздутое.

Сравнение. *Zebrina hrazdanica* Aslanjan по своим диагностическим признакам стоит особняком среди многочисленных конкских видов. *Zebrina cylindrica* Mehl. очень похож на *Z. hrazdanica* Asl., но отличается еще большими размерами и меньшей вздутостью.

Распространение. Конк Армянской ССР.

1971. *Zebrina konkensis* Асланян, стр. 12, табл. II, фиг. 22, 24а, 24б.

Описание. Очень вздутые, сравнительно низкие раковины, состоящие из шести-семи высоких, вздутых, хорошо разделенных оборотов. Особенно вздутым является последний оборот. Устье сравнительно укороченное, овальное. Шов хорошо выраженный, узкий. Основание раковины гладкое, вздутое. Наружная поверхность гладкая, блестящая, с тонкими тесно расположенными линиями парастапия. Пупочная щель узкая, сравнительно глубокая.

Сравнение. *Zebrina konkensis* Aslan., обнаруживает большое сходство лишь с видом *Z. hrazdanica* Aslan., отличаясь от него меньшим количеством оборотов, меньшей общей высотой раковины, большей вздутостью как отдельных оборотов, так и всей раковины.

Распространение. Конк Армянской ССР.

## Тип ARTHROPODA. ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Класс CRUSTACEA. pinnant, 1777. РАКООБРАЗНЫЕ

Подкласс OSTRACODA Latrèille, 1806

Отряд Podocopida Müller, 1894

Подотряд Podocopina Sars, 1866

Надсемейство CYPRIDACEA Baird, 1945

Семейство CYPRIDIDAE Baird, 1845

Подсемейство DISOPONTOCYPRIDINAE Mandelstam, 1956

Род CASPIOCYPRIS Mandelstam, 1956

*Caspiocypris noraduzensis* Bublikjan, 1966

Табл. 195, фиг. 1

1966. *Caspiocypris noraduzensis* Бубликян, стр. 6, табл. II, рис. 2, 3а, б.

Описание. Раковина выпуклая, приближается к трапециевидной форме, длина почти в два раза превышает наибольшую высоту, расположенную в передней трети створок. Передний конец высокий, полоого закруглен в верхней части, задний конец в нижней части более резко закруглен. Спинной край слабо выгнутый, брюшной край вогнутый в средней части. Внутренняя бесструктурная пластинка неширокая. Порово-канальная зона узкая. Створки гладкие. Размеры раковины: длина 0,71 мм; высота 0,41--0,31 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от *C. filona* (Liv.) меньшими размерами, выгнутым спинным краем и более низким задним концом створок.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.

Подсемейство ILYOCYPRIDINAE Kaufmann, 1900

Род ILYOCYPRIS Brady et Norman, 1889

*Ilyocypris bradyi* Sars, 1890

Табл. 195, фиг. 2

1890. *Ilyocypris bradyi* Sars, II, стр. 59.

1962. *Hyocypris bradyi* Мандельштам, Маркова, Розыева, Степанайтыс, стр. 93, табл. VI, фиг. 1—2.

1966. *Hyocypris bradyi* Бубикян, стр. 18, табл. 1, рис. 9.

**Описание.** Раковина крупная, слабо выпуклая, прозрачная, удлиненная. Длина вдвое и более превышает высоту, передний конец незначительно превосходит высоту заднего конца и равномерно закруглен. Задний конец выпуклый, закругленный. Спинной край слабо волнистый, постепенно переходит в передний и под округлым тупым углом в задний конец. Брюшной край широко вогнут в средней части. Створки снабжены двумя глубокими вдавлениями, не достигающими до середины створки. В центре створки расположено неглубокое углубление, где помещаются мускульные бугорки. Створки покрыты мелкими, округлыми ямками. Вдоль концов створок расположены мелкие шипики. Размеры раковины: длина 0,91 мм; высота 0,44 мм.

**Сравнение.** Описанный вид по форме раковины приближается к современному виду *Hyocypris gibba* (Ramd.), отличается более округлым передним концом, отсутствием бугорков на поверхности створки.

**Распространение.** Миоцен, верхний сармат, плиоцен, Акчагыльский ярус, Нижнее Поволжье, Азербайджан, Армения, современные формы, пресноводные воды Евразии и Америки.

### *Hyocypris gibba* (Ramdohr, 1808)

Табл. 195, фиг. 3

1808. *Cypris gibba* Ramdohr, s. 91, Taf. III, Fig. 13-17.

1947. *Hyocypris gibba* Бронштейн, стр. 88, 89, рис. 5, 6.

1966. *Hyocypris gibba* Бубикян, стр. 17, табл. 1, рис. 8.

**Описание.** Раковина крупная, удлиненная, длина вдвое больше высоты, слабо выпуклая. Левая створка незначительно больше правой и охватывает последнюю. Передний конец высокий, дугообразно закругленный. Задний конец несколько ниже переднего, равномерно закруглен. Спинной край прямой, длинный, слегка наклонен к заднему концу, округленным тупым углом переходит в передний конец и более тупым в задний. Брюшной край широко вогнут, в средней части плавно переходит в передний и задний концы. Порово-канальная зона узкая, охватывает оба конца и весь брюшной край. Створки снабжены двумя поперечными бороздами, которые выполаживаются, в сторону спинного края сливаются. В средней части поперечных бороздок расположен низкий, округлый бугорок, а по краям вблизи приподнятых частей переднего и заднего концов, расположены крупные, округлые бугорки, из которых задний более высокий, заостренный и направлен к заднему концу. Два более мелких бугорка расположены близ вогнутой части брюшного края. Свободная часть створок покрыта мелкими округлыми ячейками. Вдоль заднего конца расположены мелкие шипики. Размеры раковины: длина 1,05 мм; высота 0,54 мм.

**Сравнение.** Описанный вид по форме раковины почти отождествляется с раковиной современного вида *Hyocypris bradyi* Sars, незначительное отличие выражается в присутствии мелких бугорков в заднем конце створок.

**Распространение.** Миоцен--нижний плиоцен, Северный Кавказ, Азербайджан, Нижнее Поволжье, Армения.

*Candona candida* (Müller, 1776)

Табл. 195, фиг. 4

1776. *Cypris candida* (part.) Müller, стр. 199.

1947. *Candona candida* Бронштейн, стр. 229, табл. XII, рис. 10; табл. XIII, рис. 6.

1963. *Candona candida* Мандельштам, Шнейдер, стр. 150, табл. XXIII, фиг. 3.

Описание. Раковина крупная, длина более чем вдвое превышает высоту. Наибольшая высота расположена на задней половине раковины. Передний конец ниже заднего, равномерно закруглен, свисающий задний конец к спинному краю скошенный, к брюшному полого закруглен и сильно свисает. Спинной край длинный, слегка выпуклый, постепенно переходящий в передний конец и под тупым округленным углом в задний. Брюшной край сильно вогнут в передней трети, плавно переходит в передний и под тупым округленным углом в задний конец. Створка в задне-брюшной части вздутая, к переднему концу уплощается. Порово-канальная зона пронизана многочисленными прямыми тонкими каналами. Створки гладкие. Размеры раковины: длина 1,24 мм; высота 0,75 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковины вида *Candona circumflusa* Mandelst. наличием угловатокруглого и свисающего книзу заднего конца и более вогнутым брюшным краем.

Распространение. Миоцен—сармат, плиоцен, нижний плиоцен, Кавказ, Средняя Азия, Западный Казахстан, Армения. Вис СССР современные формы этого вида известны для всей Европы и Америки.

*Candona leninacanica* Bublikjan, 1966

Табл. 195, фиг. 5

1966. *Candona leninacanica* Бубликян, стр. 5, табл. 1, рис. 4.

Описание. Раковина крупная, слабо выпуклая, длина обычно более чем в два раза превышает высоту. Передний конец ниже заднего равномерно закруглен, сильно скошен книзу. Задний конец высокий, отвесно наклонен к брюшному краю. Спинной край полого дугобразный, резко опущен к переднему концу и образует почти тупой угол с верхней частью заднего конца. Брюшной край в передней трети сильно вогнутый. Внутренняя бесструктурная пластинка выражена хорошо, развита особенно на концах створок и брюшном крае. Размеры раковины: длина 1,37 мм; высота 0,67 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковины вида *Candona caucasica* Bronst. более выпуклым спинным краем, полого спадающим передним концом створок, а от раковины *Candona chioensis* Furtos — дугобразным спинным краем и высоким задним концом.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.

Род CANDONIELLA Schneider, 1956

*Candoniella schubinae* Mandelstam, 1951

Табл. 195, фиг. 6

1951. *Candoniella schubinae* Мандельштам и Шнейдер, стр. 162, табл. XXV, фиг. 13, 14.

Описание. Раковина удлиненная, длина вдвое больше высоты с наибольшей выпуклостью в средней части. Передний конец несколько выше заднего, оба конца равномерно закруглены. Спинной край выгнутый, плавно переходит в передний и задний концы. Брюшной край вогнут в средней части. Створки гладкие, покрыты устьями поровых каналов. Размеры раковины: длина 0,65 мм; высота 0,32 мм.

Сравнение. Раковина описываемого вида похожа на раковину вида *Candoniella suzini* Schneid., от которой отличается изогнутым спинным краем и высоким передним концом.

Распространение. Миоцен, верхний сармат. Казахстан, Армения.

Подсемейство EUCYPRIDINAE Sars, 1928

Род *Eucypris* Vavra, 1891

*Eucypris hrazdanica* Бубикян, 1958

Табл. 195, фиг. 7

1958. *Eucypris hrazdanica* Бубикян, стр. 22, табл. I, фиг. 4а, в.

Описание. Раковина крупная, толстостенная, неправильно-овальная, с наибольшей выпуклостью в средней части. Передний конец высокий, равномерно закругленный. Задний конец значительно ниже переднего, также равномерно закруглен. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край вогнут в средней части. Створки гладкие. Размеры раковины: длина 1,15 мм; высота 0,62 мм.

Сравнение. Раковина описываемого вида отличается от *Eucypris magis* Stepan. большим размером и выпуклостью створок.

Распространение. Миоцен—сармат, Армения.

*Eucypris baiazetica* Бубикян, 1966

Табл. 196, фиг. 1

1966. *Eucypris baiazetica* Бубикян, стр. 9, табл. III, рис. 1а, б.

Описание. Раковина крупная, неправильно треугольная. Длина в два раза и более превышает наибольшую высоту, находящуюся в конце передней трети. Передний конец выше заднего, равномерно закруглен. Задний конец вытянутый, значительно ниже переднего, к спинному краю скошенный, к брюшному—равномерно закруглен. Спинной край прямой, длинный, переходящий тупыми округленными углами в концах раковины. Брюшной край выгнутый с внутренней стороны. Внутренняя бесструктурная пластинка узкая. Створки гладкие. Размеры раковины: длина 0,93 мм; высота 0,52 мм.

Сравнение. Раковина описываемого вида отличается от раковины современного континентального вида *Eucypris clavata* (Balrd.) более высокими округленными концами, узкой бесструктурной пластинкой.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.



Подсемейство HERPETOCYPRELLINAE Bronstein, 1947

Род HERPETOCYPRELLA Dadey, 1909

*Herpetocyprella egvartensis* Bublikjan, sp. n\*.

Табл. 196, фиг. 2

Голотип—№ 344, Лаборатория микробиостратиграфии ИГиЛ АН Армянской ССР, Сармат, Приереванский район.

О п и с а н и е. Раковина неправильно треугольной формы, выпуклая, скульптурированная, наибольшая высота в конце передней трети. Передний конец широко закругленный, задний конец ниже переднего, также закруглен. Спинной край прямой, переходящий тупыми округленными углами в оба конца. Брюшной край вогнутый в средней части. Поверхность раковины покрыта мелкими плохо выраженными округленными ямками. Каждая створка в средней части близ заднего конца снабжена одним округленным бугорком. Размеры раковины: длина 0,95 мм; высота 0,54 мм.

С р а в н е н и е. От *Herpetocyprella mongolica* Dadaу отличается более высоким передним концом раковины и отсутствием второго бугорка на каждой створке.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Сармат, Армения.

Подсемейство ADVENOCYPRIDINAE Schneider, 1960

Род ADVENOCYPRIS Schneider, 1956

*Advenocypris subtriangularis* Bublikjan, 1966

Табл. 196, фиг. 3

1966. *Advenocypris subtriangularis* Б у б и к я н, стр. 10, табл. III, рис. 2а, б; 3а, б.

О п и с а н и е. Раковина треугольной формы, слабо выпуклая, тонкостенная средней величины, наибольшей высоты в средней части раковины. Передний конец равномерно закруглен, слабо скошен от спинного края, задний конец вытянутый, также скошенный, к пилебрюшной части равномерно закругленный. Спинной край арковидно изогнут, постепенно спускается к обоим концам. Брюшной край вогнутый в средней части, плавно переходит в передний и задний концы. Внутренняя пластинка на обоих концах почти одинаковой ширины. Поверхность гладкая. Размеры раковины: длина 0,95; высота 0,46 мм.

С р а в н е н и е. Раковина данного вида отличается от раковины вида *Advenocypris kurovdagensis* Klein меньшей высотой раковины, выпуклым спинным краем и узким задним концом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний плиоцен, Армения.

Надсемейство C Y T H E R A C E A Baird, 1850

Семейство C Y T H E R I D A E Baird, 1850

Подсемейство LIMNOCYTHERINAE Sars, 1925

Род LIMNOCYTHERE Brady, 1868

*Limnocythere octemberianensis* Bublikjan, sp. n\*\*.

Табл. 196, фиг. 4

\* Видовое название от с. Егварт.

\*\* Видовое название от г. Октемберян.

Голотип—№ 337, Лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, караган (?). Октемберянский район.

Описание. Раковина тонкостворчатая, небольшая, с двумя поперечными бороздами. Длина вдвое больше высоты, по очертанию неправильно четырехугольная. Передний конец немного выше заднего, равномерно закруглен. Задний конец прямоугольный, окаймлен невысоким тонким ребром, который на спинном и брюшном краях выполаживается. Спинной край прямой, уступообразно переходит в передний конец и под прямым углом в задний. Брюшной край вогнутый. Створки выпуклые. В области вертикальной борозды расположены один на другом два уплощенных бугорка. Створки покрыты мелкими пятигранными ячейками. Внутренняя пластинка неширокая. Поровые каналы прямые. Размеры раковины: длина 0,58 мм; высота 0,31 мм.

Сравнение. По очертанию раковина данного вида приближается к раковине вида *Limnocythere detruncata* Suz., отличается присутствием тонкого ребра на заднем конце.

Распространение. Караган (?), Армения.

### *Limnocythere suzini* Вубикян, 1958

Табл. 196, фиг. 5

1958. *Limnocythere suzini*, Вубикян, стр. 21, табл. 1, фиг. 3а, в.

Описание. Раковина уплощенная, сравнительно небольшого размера, длина ее почти в 2 раза превышает высоту, слабо выпуклая, с двумя уплощенными бугорками по краям поперечной борозды. Передний конец выше заднего и оба дугообразно закруглены. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край вогнутый в передней трети. Порово-канальная зона широкая, уплощенная, каналы редкие. Створки покрыты слабо выраженными ячейками. Размеры раковины: длина 0,67 мм; высота 0,36 мм.

Сравнение. По общему очертанию раковина этого вида сходна с раковиной вида *Limnocythere pliocenica* Suz., от которого отличается более резким свисанием переднего конца створок.

Распространение. Сарматский ярус, Армения.

### *Limnocythere contracta* Вубикян, 1966

Табл. 196, фиг. 6

1966. *Limnocythere contracta* Вубикян, стр. 12, табл. 1, рис. 1-3.

Описание. Раковина удлиненноовальная. Длина вдвое превышает высоту. Створки слабо выпуклые. Передний конец высокий, равномерно закругленный. Спинной край прямой, длинный, переходящий резко в дугообразный конец. Порово-канальная зона широкая, с прямыми тонкими редко расположенными поровыми каналами. Скульптура створок состоит из округлого невысокого бугорка, расположенного у поперечной депрессии. Створки покрыты пяти-шестигранными ячейками. Размеры раковины: длина 0,43 мм; высота 0,25 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковины вида *Limnocythere tenuireticulata* Suz., более высоким задним концом и скульптурой створки.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.

*Limnocythere aculeata* Bublikjan, 1966

Табл. 197, фиг. 1

1966. *Limnocythere aculeata* Бубикян, стр. 16, табл. I, рис. 6а, б.

Описание. Раковина среднего размера, выпуклая, удлиненная, длина ее почти в два раза превышает высоту. Передний конец выше заднего, равномерно закруглен и несколько свисает книзу. Спинной край прямой, удлиненный, образует более тупой угол с передним концом. Брюшной край вогнутый в передней трети, дугообразный, более резко закруглен на заднем конце. Скульптура створки состоит в спинной части из одного большого высокого конусовидного пологого бугорка, расположенного близ средней части поперечной борозды. Вдоль длины брюшного края имеется килевидный выступ, который замыкается, в передней трети. Створки покрыты неясно выраженными ячейками. Размеры раковины: длина 0,82 мм; высота 0,40 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковины вида *Limnocythere luculenta* Liv., более высоким скошенным задним концом створок, а также наличием конусовидного бугорка в задней их трети.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.

*Limnocythere sevanensis* Bublikjan, 1966

Табл. 197, фиг. 2

1966. *Limnocythere sevanensis* Бубикян, стр. 12, табл. I, рис. 4.

Описание. Раковина с поперечными двумя бороздами неправильно четырехугольная, длина в 2 раза превышает высоту. Передний конец высокий, к спинному краю скошенный, к брюшному равномерно закругленный. Задний конец сильно скошен к брюшному краю, к спинному—более полого дугообразно закруглен. Спинной край прямой. Брюшной край вогнутый в средней части. Скульптура створок состоит из двух бугорков, расположенных по бокам борозды близ спинного края, передний широко округлен, обычно несколько меньше, задний более высокий, заостренный. Поровоканальная зона широкая, снабжена тонкими резко выраженными канальцами. Створки и бугорки покрыты пяти-шестиугольными ячейками. Размеры раковины: длина 0,44 мм; высота 0,25 мм.

Сравнение. Раковина описанного вида отличается от раковины вида *Limnocythere alveolata* Suz. отсутствием третьего ребра в середине створки, покрытой ячеистой структурой, а также сильно скошенным задним концом и более высоким заднеспинным бугром.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.

Подсемейство CYPRIDEISINAE Kollmann, emend Mandelstam, 1969

Род CYPRIDEIS Jones, 1825

*Cyprideis sarmatica* (Zalapunı, 1913)

Табл. 197, фиг. 3

1913. *Cytheridea punctilata* Brady var. *sarmatica* Zalapunı, табл. VI, фиг. 9--11.

1938. *Cyprideis sarmatica* Бубикян, стр. 19, табл. I, рис. 1а, в.

Описание. Раковина продолговато-овальная, крупная, перед-

ний конец высокий, дугообразный, снабжен мелкими шипами. Задний конец несколько ниже переднего, также, закругленный. Спинной край слегка выгнутый, плавно переходит в передний и задний концы. Брюшной край вогнутый в средней части. Порово-канальная зона широкая, снабжена частыми поровыми каналами. Раковина покрыта мелкими ячейками и устьями поровых каналов. Размеры раковины: длина 0,75 мм; высота 0,41 мм.

Сравнение. Отличается от *Cyprideis torosa littoralis* (Br.), меньшими размерами створок, а также ямок, составляющими их скульптуру.

Распространение. Миоцен, верхний сармат, Западная Украина, Грузия, Армения и в одновозрастных отложениях Венгрии и Албании.

### *Cyprideis torosa* (Jones, 1850)

Табл. 197, фиг. 4

1850. *Candona torosa* Jones, стр. 27, табл. LXX, фиг. ба-с.

1856. *Cyprideis torosa* Jones, стр. 21, табл. 2, фиг. 1.

1961. *Cyprideis torosa* Агагарова и др., стр. 134, табл. LXXXI, рис. 2а, б.

Описание. Раковина продолговато-овальная с наибольшей выпуклостью в задне-спинной части створки, крупная левая створка больше правой. Передний конец высокий, закругленный. Задний конец ниже переднего, также закругленный. Спинной край прямой, слегка наклонен, плавно переходит в передний и задний концы. Брюшной край слегка вогнут в передней трети. Порово-канальная зона слабо выражена. Раковина покрыта мелкими ячейками и тремя гладкими округлыми бугорками на каждой стороне. Один из них расположен посередине створки, ближе к переднему краю, второй ближе к спинному краю, третий—ближе к брюшному. Размеры раковины: длина 0,83 мм; высота 0,45 мм.

Сравнение. От очень близкого *Cyprideis sarmatica* (Zal.) отличается наличием бугорков на поверхности створок.

Распространение. Плиоцен, миоцен, сарматский ярус. Западная Украина, Северный Кавказ, Азербайджан, Армения, Западная Туркмения.

Подсемейство LEPTOCYTHERINAE Назан, 1957

Род PARALEPTOCYTHERE Livalent et Klein, 1969

### *Paraleptocythere erevanensis* (Bubikjan, 1966)

Табл. 197, фиг. 5

1966. *Leptocythere erevanensis* Бубикян, стр. 16, табл. 1, рис. 7.

Описание. Раковина удлинённая, слабо выпуклая, полого уплощается к краям. Длина почти вдвое превышает высоту. Передний конец выше заднего, дугообразно закруглен и несколько свисает. Задний конец вытянутый, закругленный, к брюшному краю скошенный. Спинной край прямой. Заднезамочное ушко развито. Брюшной край в передней трети вогнутый. Створки в задней части снабжены дугообразным ребром и покрыты слабо выраженными пятигранными ячейками.

Внутренняя бесструктурная пластинка широкая. Размеры раковины: длина 0,53 мм; высота 0,23 мм.

Сравнение. От *Paraleptocythere transiformis* Mandelst. отличается наличием слабо выраженной ячеистой скульптурой створок.

Распространение. Нижний плиоцен, Армения.

*Paraleptocythere lucaschinensis* Бубикян, sp. n\*.

Табл. 197, фиг. 6

Голотип—№ 338, Лаборатория микробиостратиграфии ИГН АН Армянской ССР, сармат (?), Октемберянский район.

Описание. Раковина уплощается к переднему концу, длина раковины в 2 раза больше высоты. Передний конец выше заднего и сильно свисает книзу. Спинной край прямой, пологодугообразно закругляется к переднему концу. Брюшной край почти прямой. Поровоканальная зона широкая. Поверхность створки негладкая, состоит из широких невысоких расплывчатых бугорков, которые покрыты четырех-, пятигранными ячейками. На заднем конце раковины расположены один за другим вдоль брюшного края два мелких бугра. Размеры раковины: длина 0,55 мм; высота 0,25 мм.

Сравнение. Отличается от *Paraleptocythere alveolotuberculata* Schw. более резко выраженной ячеистой скульптурой створок.

Распространение. Сармат, Армения.

Подсемейство MEDIOCYTHERIDEINAE Mandelstam, 1956

Род MEDIOCYTHERIDEIS Mandelstam, 1956

*Mediocytherideis achtaensis* Бубикян, 1966

Табл. 197, фиг. 7

1966. *Mediocytherideis achtaensis* Бубикян, стр. 21, табл. 1, фиг. 3а, б; 4а, б.

Описание. Раковина удлинённая, неправильно овальная. Передний конец закруглен к спинному краю, сильно скошен и свисает к брюшному краю. Задний конец к спинному краю равномерно закруглен, к брюшному—скошен. Спинной край длинный, слабо выгнутый к переднему концу. Замочное ушко на заднем конце слабо развито. Брюшной край слабо вогнут в передней трети. Раковина сильно выпуклая в задней заднебрюшной части. Створки покрыты мелкими неглубокими ямками. Размеры раковины: длина 0,62 мм; высота 0,30 мм.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковины вида *Mediocytherideis apatoica* (Schw.) более широко округленным передним концом, прямым спинным краем и отсутствием шитевидных ребер в передней части раковины.

Распространение. Конкский ярус, Армения.

\* Видовое название от с. Лукаши.

## Тип MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

### Класс BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ

#### Отряд Praeheterodonta

#### Надсемейство NAIADACEA

#### Семейство UNIONIDAE

#### Род UNIO Retzius, 1788

#### *Unio pictorum* Lamarck, 1802

Табл. 198, фиг. 1--3

1952. *Unio pictorum* Жадин, стр. 292, рис. 253, 254.

1961. *Unio pictorum* Богачев, стр. 187, 200, табл. I, рис. 1--6; табл. III, рис. 1--2; табл. IV, рис. 3; табл. VII, рис. 1--2.

**Описание.** Раковины большие, толстые, удлиненноэллиптические, языковидные, выпуклые. Макушка хорошо заметная, слабо нависающая над замочным полем. Наружная поверхность с хорошо выраженными, широко расставленными линиями нарастания. Замок состоит на правой створке сжатого треугольного по краям изрезанного кардинального зуба, длинного, тонкого переднего латерального зуба и длинного перисто-заштрихованного заднего латерального зуба. На левой створке 2 тонких кардинальных иштрихованных зуба и 2 задних удлиненных тонких латеральных зуба. Внутренняя поверхность гладкая, блестящая, перламутровая. Передние и задние мускульные отпечатки хорошо выражены, особенно передний, глубокий.

**Сравнение.** *Unio pictorum* Lamk. отличается от *U. tumidus* Phil. более продолговатыми створками, присутствием в правой створке добавочного тонкого переднего зуба и макушечной скульптурой.

**Распространение.** Верхний плiocен--антропоген Калининградской области, бассейн р. Невы, Дуная, Днепра, Дона, Волги, Урала, Закавказья.

#### *Unio tumidus* Phillipson, 1788

Табл. 198, фиг. 4

1961. *Unio tumidus* Богачев, стр. 187, табл. II, рис. 1--5; табл. V, рис. 1--2.

**Описание.** Раковина большая, клинообразно заостренная, выпуклая. Макушка высокая, хорошо заметная. Передняя и задняя ветви замочного поля сравнительно укороченные. Замочная площадка

узкая, продолговатая. Наружная поверхность с хорошо выраженными тонкими концентрическими ребрышками и ясными линиями прироста. Характерным является очень постоянное и правильное развитие макушечной скульптуры, состоящей из нескольких рядов ломанных дугообразных складок.

Сравнение. От близкого *U. pictorum* Lamk. отличается по форме раковины, деталями строения зубного аппарата и скульптуры наружной поверхности, особенно в примакушечной части, несущей несколько рядов складок.

Распространение. Антропоген Новгородской области, Молдавской, Украинской ССР и Закавказья. Современные — бассейны Балтийского, Черного, Каспийского морей и Ледовитого океана.

## Отряд **Dysodonta**

Подсемейство **DREISSENAEAE**

Семейство **DREISSENIIDAE** Gray, 1840

Род **DREISSENA** Beneden, 1835

*Dreissena diluvii* (A b i c h, 1858)

Табл. 198, фиг. 5—7

1858. *Congeria diluvii* A b i c h, стр. 517, 518, фиг. 1—3.

1956. *Dreissena diluvii*: Акромовский, стр. 86, рис. 6.

Описание. Раковины средних размеров, тонкие, треугольные. Верхний край под углом в 90—110° переходит в задний. Нижний край S-образно изогнут, с узкой биссальной выемкой. Килевая линия сильно изогнутая с хорошо выраженным острым килем. Лигаментная ямка занимает большую часть верхнего края. Перегородка под носиком большая, тонкая, хорошо развита, но без апофизы. Поверхность раковины покрыта широкими полосами прироста, образующими черепицеобразно налегающие друг на друга пластины.

Сравнение. Описанный вид от *D. rostriformis* Andruss. отличается характером киля — острый киль у описанного вида имеется только в передней четверти раковины.

Распространение. Верхний плиоцен-антропоген озерные отложения Леннаканского и Канакер-Арзнийского плато, котловина оз. Севан.

## Тип **CHORDATA. ХОРДОВЫЕ**

Подтип **VERTEBRATA. ПОЗВОНОЧНЫЕ**

Класс **MAMMALIA. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ**

Отряд **Proboscidae (хоботные)**

Семейство **ELERHANTIDAE (СЛОНОВЫЕ)**

*Elephas trogontherii* Pohling

Коренной зуб ( $M_3$ )

Табл. 199, фиг. 1

Описание. Общее число пластинок зуба 22, из которых 13 выходят на жевательную поверхность. Первые 4 пластинки имеют полные

лентовидные фигуры стирания, а на пятой наблюдается перемычка. Шестая пластинка состоит из двух, а седьмая—десятая из трех частей типа *lat. ann. med. lam.* Одиннадцатая пластинка состоит из четырех, а двенадцатая и тринадцатая из трех мелких дисков. По грушевой форме жевательной поверхности и фигурам стирания зуб принадлежит к средней стадии стирания. Эмаль тонкоплойчатая, толщина эмали 2—2,5 мм. На 10 см жевательной поверхности приходится 6 пластинок и 5 межпластинных расстояний. Размеры зуба: наибольшая длина 360 мм, ширина 90 мм, высота 145 мм.

Распространение. Миндель-расс. В СССР: европейская часть СССР, Сибирь, Казахстан, Армянская ССР.

### *Palaeoloxodon antiquus* (Falconer)

Коренной зуб ( $M_2$ )

Табл. 199, фиг. 2

Описание. Спереди зуб стерт в процессе жевания. В коронке сохранились 10 пластин и задняя пятка. Коронка узкая и длинная. Длина сохранившейся части коронки примерно в 3 раза превышает ширину ее. Высота зуба значительна. Пластины имеют четко выраженный локсодонтный синус (срединное расширение). Синус особенно хорошо развит на сильно стертых передних пластинках. Эмаль довольно тонкая, плойчатая, толщина 1,5—2,0 мм. Количество пластин на 10 см— $4\frac{3}{4}$ . Размеры зуба; длина жевательной поверхности 230 мм, наибольшая ширина 76 мм, наибольшая высота 160 мм.

Распространение. В СССР: миндель—расс европейской части СССР и Армянской ССР.

### Отряд *Perissodactyla* (непарнопалые)

Семейство RHINOCEROTIDAE (НОСОРОГИ)

#### *Rhinoceros mercki* Jaeg.

Левая горизонтальная ветвь нижней челюсти.

Табл. 199, фиг. 3

Описание. Горизонтальная ветвь челюсти неполная, она обломана спереди на уровне переднего края альвеолы  $P_2$ , а сзади—на границе нижней части восходящей ветви. Тело горизонтальной ветви изогнуто слабо, наружная и внутренняя поверхности довольно плоские. Нижний край округленный, незначительно выпуклый, в средней части почти прямой и приподнят в передней и задней частях, а верхний край почти параллелен жевательной поверхности зубов. Ряд зубов неполный, отсутствует  $P_2$ , сохранились корни от  $P_3$ , имеются  $P_4$ ,  $M_1$ ,  $M_2$  и  $M_3$ . Передние и задние поверхности зубов не параллельны друг другу. Между зубами имеются промежутки. Передний отдел коренных зубов у основания коронки уже, чем задний. Передний отдел  $P_4$ — $M_3$  по наружной поверхности короче, чем задний. Наружные поверхности отделов зубов слегка выпуклы. Стенки долинков зубов образуют суживающуюся ко дну долинок воронку, дно долинков не обособлено, долинки сравнительно мелкие. Эмаль не покрыта цементом, ее поверхность гладкая, толщина эмали 2 мм. На наружных поверхностях зубов *cingula* отсутствует.



Для зубов характерна значительная высота коронки, которая дает основание зубы считать гипсодонтными.

Распространение. Миндель-рисс. В СССР: Закавказье и европейская часть СССР.

Семейство EQUIDAE (лошадные)

*Equus stenonis* Coschi

Нижняя челюсть.

Табл. 199, фиг. 4

Описание. Нижняя челюсть неполная, сохранились две горизонтальные ветви, имеющие по 5 зубов  $P_2$ — $M_2$ , резцы и  $M_3$  не сохранились. Зубы находятся в средней стадии стирания. Размеры всех  $P$  довольно значительны, длина ряда 95 мм. Размеры всех  $M$  занимают среднее место, хотя они сравнительно шире. Строение двойной петли на зубах ленинканской лошади очень характерно для *Eq. stenonis*. У него обе петли имеют более или менее одинаковую форму, широки и округлы. Выемка между передней и средней петлей узкая, заостренная и V-образная. Наружная долька на молярах глубоко входит в истм и почти касается эмалевой стенки выемки. Наружные стенки наружных лопастей на молярах выпуклы по всей длине, а на премолярах—слегка дуговидны. Складчатость эмали на дне задней дольки премоляров выражена сильно, образуя до 5 складочек. Концы передней и задней долек расширены и обращены друг к другу.

Распространение. Миндель—рисс. Западная Европа, Северная Африка, европейская часть СССР и Армянская ССР.

Отряд Artiodactyla (парнопалые)

Семейство BOVINAE (быки)

*Bos trochoceros* Meyer

Череп.

Табл. 199, фиг. 5

Описание. Череп неполный, отсутствуют лицевая часть и нижняя челюсть. Череп принадлежит не вполне взрослому животному. Роговые стержни массивные, относительно короткие. Вершина (сохранилась только правая) тупоокругленная, пористая. Поверхность роговых стержней покрыта продольными бороздами. Череп отличается своими огромными размерами. Его лоб очень широк, наибольшая ширина 340 мм, роговые стержни очень массивны, обхват стержня у основания 467 мм, длина стержня вдоль большой кривизны 780 мм, массивность (индекс II)—60 мм. Степень загнутой роговых стержней и опускание их книзу выражены довольно сильно. Затылочный валик широк, ширина 105 мм. Череп показывает большую близость к плейстоценовым быкам Европы (так называемый «дилювиальный тур»).

Распространение. Антропоген Западной Европы и СССР

- Абрамян М. С.* Новые виды брахиопод из фаменских отложений Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, т. VII, № 2, 1954.
- Абрамян М. С.* Брахиоподы верхнефаменских и этренских отложений ЮЗ Армении. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1957.
- Абрамян М. С.* Новые виды брахиопод. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-геогр. наук, т. VII, № 6, 1959.
- Абдулкасумзаде М. Р.* Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений СВ части Малого Кавказа. Баку, 1963.
- Авакян Л. А.* Четвертичные ископаемые млекопитающие Армении. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1959.
- Авакян Л. А., Алексеева Л. Н.* Первая находка палеолоксодонтного слона в Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 1, 2, 1966.
- Агалирова Д. А., Кадырова Э. К., Кулиева С. А.* Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Азербайджана. Азгосиздат, 1961.
- Азарян Н. Р.* Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района Армянской ССР. Ереван, 1963.
- Азарян Н. Р.* Nairites—новый род поздне триасовых цератитов из Армянской ССР. Палеонт. жур., № 1, 1963.
- Азарян Н. Р.* О первой находке рода Cassianella в триасе Закавказья. Палеонт. жур., № 4, 1965.
- Акопян В. Т.* Стратиграфия юрских и меловых отложений юго-восточного Зангезура. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1962.
- Акопян В. Т.* Новые поздне меловые гастроподы Армянской ССР. ДАН АН Арм. ССР, т. XXXVI, № 3, 1963.
- Акрамовский Н. И.* Плейстоценовые пресноводные моллюски одного песчаного карьера в окрестностях Ленинакана. Изв. АН Арм. ССР, биол. и сельхоз. наук, LX, № 1, 1956.
- Алексеева Р. Е.* Девонские атрипиды Кузнецкого и Минусинского бассейнов и восточного склона Северного Урала. Изд. АН СССР, Сибирское отд. Ин-та геологии и геофизики, 1962.
- Алиев М. М.* Иноцерамы меловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Тр. Геол. ин-та Азфлпназа АН СССР, т. XII, 63, Баку, 1939.
- Алиев Г. А.* Новые представители заднежаберных из сеноманских отложений азербайджанской части Малого Кавказа. Изв. АН Азерб. ССР, сер. геол.-геогр. наук, № 4, 1959.
- Алиев О. Б.* Новые виды брюхоногих из верхнемеловых отложений междуречья Кошкарчай-Тертерчай (Малый Кавказ). Изв. АН Аз. ССР, сер. геол.-геогр. наук и нефти, № 2, 1961.
- Алиев Г. А., Мамедзаде Р. Н.* Новые представители брюхоногих из верхнемеловых отложений Ордубадского синклинория (Нахичеванская АССР). Изв. АН Азерб. ССР, сер. геол.-геогр. наук, № 1, 1962.

- Андрусов Н. И.* Копкский горизонт (фоладовые пласты). Тр. геол. и минерал. музея Академии наук СССР, т. II, вып. 6, 1917.
- Арзуманова Е. М.* Некоторые представители семейства иноптерамид в верхнемеловых отложениях Западного Конек-Дага. Изв. АН Туркм. ССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 3, 1964.
- Асланян П. М.* Новые виды моллюсков из палеогеновых отложений юго-западной Армении. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-геогр. наук, т. XII, № 4, 1959.
- Асланян П. М.* Некоторые Pelecypoda и Gastropoda из олигоценых отложений юго-западной Армении. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-геогр. наук, т. XIII, № 5, 1960.
- Асланян П. М.* Стратиграфия и моллюски верхнепалеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР. Ереван, 1970.
- Асланян П. М.* Копкские моллюски близ г. Раздан. Изв. АН Арм. ССР, Наука о Земле, № 4, 1971.
- Асланян П. М.* Новые виды Unionidae из октемберянской свиты Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 6, 1970.
- Атабекян А. А., Акопян В. Т.* Позднемеловые аммониты Армянской ССР (Pachydiscidae). Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, т. XXII, № 6, 1969.
- Баранова Г. И.* Некоторые раннепермские мшанки бассейна р. Печоры. Палеонт. журн. № 1, 1960.
- Безносова Г. А.* Нижнекаменноугольные брахиоподы Кузнецкого бассейна, Тр. ПИН АН СССР, т. LXXV, М., 1959.
- Безносов Н. В.* Юрские аммониты Северного Кавказа и Крыма. Л., 1958.
- Бендукидзе Н. С.* К изучению нижнемеловых кораллов Крыма. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, сер. геол., т. XII (XVIII), 1961.
- Биткер А.* Окаменелости из триасовых отложений Южно-Уссурийского края. Тр. геол. ком-а, т. VII, 1899.
- Богачев В. В.* Верхнемеловые унииоды Кавказа. Изв. Геол. ком-а, т. XXVII, № 4, 1908.
- Богачев В. В. и Шишкина А. И.* Фауна и флора соленосных отложений Русской Армении. Тифлис, 1915.
- Богачев В. В.* Пресноводные и наземные моллюски из верхнетретичных отложений бассейна р. Куры. Тр. Азфилиала, геол. сер. XIII, Баку, 1936.
- Богачев В. В.* Материалы к истории пресноводной фауны Евразии. Киев, 1961.
- Богданович А. К.* Миллиолиты и пелероидиты. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 64, Л.-М., 1952.
- Борисяк А. А.* О фауне юрских отложений Байсун-Тау. Тр. геол. музея АН, том. III, 1909.
- Бронштейн Э. С.* Фауна СССР, ракообразные. Т. II, вып. I, нов. сер. № 31. Зоол. ин-т, АН СССР, 1947.
- Бубикян С. А.* Остракоды из плиоценовых отложений Армении (сообщение второе). Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, т. XIX, № 3, 1966.
- Бубикян С. А.* Остракоды из отложения копкского горизонта Армянской ССР (Разданский, Октемберянский районы). Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, т. XIX, № 5, 1966.
- Бубикян С. А.* Остракоды из плиоценовых отложений Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, т. XIX, № 1, 2, 1966.
- Бубикян С. А.* Остракоды из сарматских отложений Армении. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-геогр. наук, т. XI, № 1, 1958.
- Бубикян С. А.* Остракоды палеогеновых отложений Ереванского бассейна. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-геогр. наук, т. XI, № 3, 1958.
- Бульванкер Э. З.* Девонские четырехлучевые кораллы окраин Кузнецкого бассейна. Изд. Всес. н.-и. геол. ин-та., 1958.
- Быкова Н. К.* Фораминиферы сузакского яруса Таджикской депрессии. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 121, 1939.
- Быкова Н. К.* Фораминиферы сузакского яруса Таджикской депрессии, «Микрофауна СССР», труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 69, 1953.

- Василенко В. П.* Аномалиниды. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 80, Л., 1954.
- Василенко В. П.* Фораминиферы верхнего мела полуострова Мангышлак Тр. ВНИГРИ, вып. 171, Л., 1961.
- Волкова И. С.* Полевой атлас фауны третичных отложений Центрального Предкавказья. ВСЕГЕИ, М., 1955.
- Габриелян А. А.* Новые виды родов *Cardium* и *Meretrix* из олигоценых отложений Армении. Изв. АН Арм. ССР, естествен. науки, № 1, 1946.
- Габриелян А. А., Саакян Н. А., Мартиросян Ю. А.* Палеоген Ереванского бассейна. «Палеогеновые отложения юга европейской части СССР». Изд. АН СССР, 1960.
- Габриелян А. А.* Палеоген и неоген Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1964.
- Глесснер М. А.* Планктонные фораминиферы мела и эоцена и их стратиграфическое значение. Этюды микропалеонтологии, т. I, вып. 1, 1937.
- Гамбашидзе Р. А.* Фауна сантон-датских отложений периферии Локского и Храмского массивов (на груз. языке, резюме на русск. языке). Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, сер. геол., т. XIII (XVIII), 1963.
- Гасанов Т. А.* Фауна и стратиграфия ниже- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Баку, 1961.
- Гатсуев С.* Русские неогеновые виды рода *Modiolus* Link. Тр. Геол. музея АН СССР, т. II, 5, 1926.
- Горский И. И.* Некоторые Coelenterata из нижнекаменноугольных отложений Новой Земли. Тр. Аркт. ин-та, т. XXVIII, геол., 1935.
- Григорян С. М.* Нуммулиты горизонта с *Nummulites millescarut* из верхнеэоценовых отложений Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-геогр. наук, № 1, 1961.
- Григорян С. М.* Новые подвиды нуммулитов из верхнеэоценовых отложений Армении. ДАН Арм. ССР, 32, № 2, 1961.
- Григорян С. М.* Ассилины палеогеновых отложений Армянской ССР и их стратиграфическое значение. Изв. АН Арм. ССР, т. XIX, 5, 1966.
- Грещиникова И. А.* Стратиграфия и брахиоподы нижнего карбона Рудного Алтая. Изд. «Наука», М., 1966.
- Грунт Т. А.* Надсемейство Athyridacea. В кн. «Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя». Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР, т. 108, 1965.
- Двали Т. К.* Брюхоногие меловых отложений Грузии. Изд. «Мецниерба», Тбилиси, 1966.
- Джалилов М. Р.* Новые представители рода *Haustator* из альбских и сеноманских отложений западной части Таджикской депрессии. Изв. АН Тадж. ССР, отд. геол., хим. и техн. наук, вып. I(2), 1960.
- Джафаров Д. И., Агаларова Д. А., Халилов Д. М.* Справочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана. Азнефтеиздат, Баку, 1951.
- Добров С. А. и Павлова М. М.* Иноцерамы. В кн. «Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма». Гостоптехиздат, 1959.
- Добролюбова Т. А., Кабакович Н. В., Саютина Т. А.* Кораллы нижнего карбона Кузнецкой котловины. Тр. Палеонт. ин-та, т. III, изд-во «Наука», М., 1966.
- Друциц В. В.* Головоногие моллюски. В кн. «Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма». Гостоптехиздат, М., 1960.
- Дубатовов В. Н.* Материалы к изучению фауны таптыпской свиты Мишуспской котловины (табуляты). Палеонт. и стратигр., сб. статей, 1952.
- Дубатовов В. Н.* Полевой атлас характерных комплексов фауны и флоры девонских отложений Мишуспской котловины (табуляты). Гос. науч.-техн. изд-во литер. по геол. и охране недр, 1955.
- Дубатовов В. Н.* Табуляты, гелиолитиды и хететиды силура и девона Кузнецкого бассейна. Тр. ВНИГРИ, вып. 139, 1959.
- Дубатовов В. Н., Лин Бао-Юй, Чи-Юн-И.* Девонские табуляты и гелиолитиды района Унор (средняя часть Большого Хингана). Monog.-Inst. Geol. Ministry Geol. Peoples Republic. China, Ser. B. Stratigraphy a. Palaeont., vol. I., 1959.

- Дуткевич Г. А. Простейшие. В кн. «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», 1939.
- Егоян В. Л. Верхнемеловые отложения юго-западной части Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, 1955.
- Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.—Л., 1952.
- Жижченко Б. П. О возрасте и фауне фолადовых слоев. Тр. геол. службы Грознефти, 6, 1937.
- Жижченко Б. П. Чокракские моллюски. Палеонтология СССР, т. X, часть 3, Л., 1938.
- Жижченко Б. П. Атлас среднемiocеновой фауны. Тр. ВНИИГаза, М., 1959.
- Жгенти Е. М. Развитие моллюсковой фауны коньского горизонта Грузии. Тр. Ин-та палеоботаники, т. V, Тбилиси, 1958.
- Журавлева Ф. А. и Балаилов З. Г. Надотряд Actinoceratoidea. Актиноцератоидеи. Систематическая часть. «Основы палеонтологии. Моллюски—головногие. I». Изд-во АН СССР, М., 1962.
- Журавлева Ф. А. Agraoceras—актиноцероид из девона Армении. Палеонт. жур., № 1, 1964.
- Исаевы А. И. Фауна Gastropoda Ахалцихского эоцена. Тр. Всесоюз. геол. развед. объедин. НКТП СССР, вып. 305, Л.—М., 1933.
- Казанский П. А. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана. Изв. Томского технологич. ин-та, т. 16, № 4, 1909.
- Караголева Ю. Ископаемая фауна Болгарии. VIa. Палеоген. Моллюски. София, 1964.
- Каракаш Н. И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна. Тр. Петербургск. общ-ва естествоисп., т. 32, вып. 5, 1907.
- Качарова И. В. Эоценовые пелешиподы окрестностей Ахалциха. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, сер. геол., т. VI (XI), Тбилиси, 1952.
- Качарова М. В. Булимниды верхнего эоцена Триаветни и Ахалцихского третичного бассейна. Вестн. Госуд. музея Грузии, т. XIX-A и XXI—B, 1957.
- Кახидзе И. Р. Байосские аммониты Западной Грузии. Бюлл. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. II, вып. 2, 1936.
- Кешмэн Д. Фораминиферы. Перевод с английского, под редак. А. В. Фурсенко ОНТИ. М.—Л., 1933.
- Китарисова Л. Д. Фауна триасовых отложений восточной части Советской Арктики. Тр. Аркт. ин-та, XC, 4, 1937.
- Китарисова Л. Д. Нижнетриасовые пластинчатожаберные Уссурийского края. Тр. Геол. института, том VII, 1938.
- Китарисова Л. Д. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. VII, Л. М., 1947.
- Клюшников М. Н. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины. Тр. ИГН АН Укр. ССР, серия стратиг. и палеонт., вып. 13, Киев, 1958.
- Кoen Е. Ф. Фауна на горния Еоцен-Лед от Люлаково-Дьскогненския възлепосейн басейн в Източ Стара планина, София, 1945.
- Колесников В. П. Сарматские моллюски. Палеонтология СССР, т. X, ч. 2, Л., 1935.
- Коробков Н. А. Материалы к изучению палеогеновой фауны Северного Кавказа, ч. 1, 2, 3 и 4. Тр. Геол. службы Грознефти, вып. 9, 1936.
- Коробков Н. А. Моллюски нижнего олигоцена Северного Кавказа (зона Valianussium fallax Коробков). Тр. ИГРИ, сер. А, вып. 113, Л.—М., 1939.
- Коробков Н. А. Моллюски среднего миоцена Мармаронской впадины Закарпаття. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 29, Л.—М., 1951.
- Коцюбинский С. П. Иноцерамы меловых отложений Вольно-Подольской плиты. Изд. АН УССР, Киев, 1958.
- Коцюбинский С. П. Иноцерамы. В кн. Пастернак С. И., Гавриляшин В. П., Гинда В. А., и др. Стратиграфия и фауна меловых отложений запада Украины (на укр. языке). Изд. «Наукова думка», Киев, 1968.
- Креставников В. И., Карпышев В. С. Фауна и стратиграфия слоев Etroeungt р. Зиган (Южный Урал). Тр. ИГН АН СССР, вып. 66, геол. сер. № 21, 1948.

- Круглов М. В.* Верхнекаменноугольные и артиские наутиллоиды Урала. Тр. Геол. музей, т. III, стр. 63—206, 1928.
- Крылова А. К.* Спирифериды девона Волго-Уральской области в кн.: «Брахиподы девона Волго-Уральской области», 1955.
- Крылова А. К.* Стратиграфия и брахиподы девона Сибирской платформы, 1962.
- Крымголец Г. Я.* Аммониты нижне- и среднеюрских отложений Северного Кавказа. Л., 1961.
- Кузьмичева Е. И.* Шестилучевые кораллы. В кн.: «Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма». Гостоптехиздат, 1960.
- Лагузен И.* Фауна юрских образований Рязанской губернии. Тр. Геол. ком-а, т. I, 1883.
- Левен Э. Я.* Стратиграфия и фузулиниды пермских отложений Памира. Тр. Геол. ви-та, т. 167, 1967.
- Ливеровская Е. В.* Фауна коньского горизонта горы Дубровой (Северный Кавказ). Тр. нефт. геол.-разв. ин-та, т. 44, 1935.
- Ливенталь В. Э.* Остракоды ачкагыльского и апшеронского ярусов по бабазананскому разрезу. Изв. Азерб. политехн. ин-та, Баку, 1929.
- Лин Бао-Юй.* Новые представители рода *Naosakaya* из нижнепермских отложений юго-западной части Китая. Тушэньу сюэбао, Acta palaeont. Sinica, 6, № 3, 1958.
- Линдгольм В. А.* Моллюски из среднелиоценовых пресноводных отложений Юго-западной Сибири. Тр. Всес. геол. разв. объедин. НКТП СССР, вып. 238, Л.—М., 1930.
- Литвинович Н. В., Бондаренко О. Б., Свербилова Т. В., Смедовская М. М., Троицкая Т. Д., Шаркова Т. Т.* Стратиграфия и фауна палеозойских отложений хребта Тарбагатай (ордовик, силур, девон, н. карбон), М., 1963.
- Лихарев Б. К.* О некоторых представителях редких верхнепалеозойских брахипод. Бюл. Моск. о-ва испыт. природы, отд. геол., т. 14, вып. 2, 1936.
- Лихарев Б. К.* Класс Brachiopoda. Брахиоподы. В кн.: «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», т. VI, Пермская система. М.—Л., 1939.
- Лихарев Б. К.* Надсемейство Rhynchonellacea. Мат. по палеонт., нов. сер., вып. 12, 1956.
- Ляшенко А. И.* Атлас брахипод и стратиграфия девона Русской платформы. 1959.
- Мамедов А. Б.* Новые девонские виды брахипод из Нахичеванской АССР. Палеонтол. жур., № 3, 1961.
- Мандельштам М. И.* Микрофауна СССР. Сборник IX, 1958.
- Мандельштам М. И., Маркова Л. П., Розыева Т. Р., Степанитыс Н. Е.* Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана. Изв. АН Туркм. ССР, 1962.
- Мандельштам М. И., Шнейдер Г. Ф.* Ископаемые остракоды СССР, сем. Cyprididae. Тр. ВНИГРИ, вып. 203, 1963.
- Мартиросян Ю. А.* Глоботрунканы из верхнемеловых отложений юго-западной части Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, т. XI, № 6, 1958.
- Мартиросян Ю. А.* Фораминиферы верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, 1970.
- Мартинова М. В.* Стратиграфия и брахиподы фаменского яруса западной части Центрального Казахстана. Изд. МГУ, 1961.
- Маслакова Н. И.* Стратиграфия и фауна мелких фораминифер палеогеновых отложений Восточных Карпат. Матер. по биостратиграфии Зап. областей УССР. Киев, 1955.
- Миклухо-Маклай А. Д.* Некоторые фузулиниды перми Крыма. Учен. запис. ЛГУ, сер. геол. наук, вып. 9, № 225, 1957.
- Микроков М. Ф.* Брахиподы девона Западной Башкирии. В кн.: «Брахиподы девона Волго-Уральской области». Гостоптехиздат, тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 88, 1955.
- Морозова В. Г.* К стратиграфии верхнего мела и палеогена Эмбенской области по фауне фораминифер. БМОИП, отд. геол., т. XVII (4, 5), 1939.
- Морозова В. Г.* Датско-монтские планктонные фораминиферы Юга СССР. Палеонтолог. жур., № 2, 1961.

- Морозова И. П.* Мшанки. В кн.: «Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя». Тр. Палеонтол. ин-та, т. 108, 1965.
- Морозова И. П.* Мшанки поздней перми. Тр. Палеонтолог. ин-та, т. 122, изд-во «Наука».
- Мятлюк Е. В.* Спириллиниды, роталиниды, эпистоминиды и астеригериниды. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 71, 1953.
- Наливкин Д. В.* Брахиоподы верхнего и среднего девона Туркестана. Тр. Геол. ком-а, нов. серия, вып. 180, М.—Л., 1930.
- Наливкин Д. В.* Брахиоподы верхнего и среднего девона и нижнего карбона Северо-Восточного Казахстана. Тр. ЦНИГРИ, вып. 99, М.—Л., 1937.
- Наливкин Д. В.* Брахиоподы. В кн.: «Фауна главного девонского поля». М.—Л., 1941.
- Наливкин Д. В.* Брахиоподы. В кн.: «Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР». Т. III, Госгеолиздат, М.—Л., 1947.
- Немков Г. И.* Нуммулитиды Советского Союза и их биостратиграфическое значение. М., 1967.
- Никифорова А. И.* Верхнепалеозойские мшанки Джульфинского района. Тр. Всес. геол. развед. объедин., вып. 364, 1933.
- Нехорошев В. П.* Нижнекаменноугольные мшанки Казахстана. Тр. Всес. п.-исслед. геол. ин-та (ВСЕГЕИ), Изд-во АН СССР, 1953.
- Осипов С.* Руководящие ископаемые нефтеносных районов Крымско-Кавказской области. Караганский и конкский горизонт. Тр. Геол. исслед. нефт. ин-та, вып. 3 и 4, 1932.
- Павлов А. П.* Неогеновые и послетретичные отложения Южной и Восточной Европы. Мемуары геол. отд. общ. люб. естеств., антропол. и этнографии, вып. 5, 1925.
- Павлова Е. Е.* Развитие брахиопод семейства Reticulariidae. Тр. Палеонтолог. ин-та, т. 120, 1969.
- Петц Г. Г.* Материалы к познанию фауны девонских отложений окраины Кузнецкого угленосного бассейна. Тр. Геол. части Каб. ЕИВ, т. IV, 1901.
- Порецкая Е. С.* Polyplacidia armenica—новый позднеэоценовый род и вид морских ежей Юго-Западной Армении. Ежегод. Всес. палеонт. об-ва, т. XVIII, изд-во «Недра», Л., 1968.
- Пчелинцев В. Ф.* Брюхоногие титона Крыма. Тр. Ленинград. общ. естеств., т. 56, вып. 4, 1926.
- Пчелинцев В. Ф.* Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа. Тр. Геол. ком-та, нов. серия, вып. 172, 1927.
- Пчелинцев В. Ф.* Материалы по изучению верхнеюрских отложений Кавказа. Тр. ГГРУ, вып. 91, 1931.
- Пчелинцев В. Ф.* Некоторые данные о фауне мезозоя Западной Грузии. Тр. ВГРО, вып. 252, 1934.
- Пчелинцев В. Ф.* Фауна брюхоногих верхнемеловых отложений Закавказья и Средней Азии. Изд. АН СССР, М.—Л., (Геол. музей им. А. П. Карпинского АН СССР, сер. моногр. № 1), 1953.
- Пчелинцев В. Ф.* Брюхоногие верхнемеловых отложений Армянской ССР и прилегающей части Азербайджанской ССР. Изд-во АН СССР, М.—Л., (Геол. музей им. А. П. Карпинского АН СССР, сер. моногр. № 2), 1954.
- Пчелинцев В. Ф.* Мурчисониата мезозоя горного Крыма. Изд-во «Наука», М.—Л., 1965.
- Радолюло Л. М.* Сарматские пластинчатожаберные Армении. Научные труды Ер. гос. универ., т. 59, 1957.
- Ренгартен В. П.* Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе. Тр. Геол. ком-та, нов. серия, вып. 147, Л., 1926.
- Ренгартен В. П.* Рудистовые фации меловых отложений Закавказья. Тр. Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 130, геол. серия (№ 51), 1950.
- Ренгартен В. П.* О некоторых меловых рудистах Закавказья. Тр. Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 164, 1956.
- Репман Е. А.* Некоторые данные о юрской фауне Южного Узбекистана. Геол. Средней Азии, т. I, Ташкент, 1941.

- Репман Е. А.* Юрские двустворчатые моллюски из юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Ташкент, 1941.
- Рожонская М. А.* Спирифериды девонских отложений окраин Кузнецкого бассейна. Тр. ВСЕГЕИ, 1952.
- Рожонская М. А.* Семейство Pentameridae и семейство Samarotoechidae. В кн. «Материалы по палеонтологии. Новые семейства и роды», нов. серия, вып. 12, 1956.
- Розовская С. Е.* Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя. Fusulinida (Розовская С. Е.). Тр. Палеонт. ин-та, т. 108, 1965.
- Саякян-Гезальян Н. А.* К вопросу об историческом развитии мелких фораминифер в третичных бассейнах. Изв. физ.-мат. и техн. наук АН Арм. ССР, т. VIII, № 6, 1955.
- Саякян-Гезальян Н. А.* Фораминиферы третичных отложений Ереванского бассейна. Изд.-во АН Арм. ССР, 1957.
- Саякян-Гезальян Н. А.* К вопросу изучения зоны Bolivina в третичных отложениях юга СССР. Изв. АН Арм. ССР, т. XIII, № 2, 1960.
- Саакян Н. А., Магура Г. И.* Представители рода Spiroloculina Orbigny (отряд Miliolida) из олигоценовых отложений Ереванского бассейна. Изв. АН Арм. ССР, т. XVIII, № 6, 1965.
- Саакян Н. А., Магура Г. И.* Представители рода Purgio из палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, Ереван, 1969.
- Саякян-Гезальян Н. А., Мартиросян Ю. А.* Truncorotalia aragonensis (Nuttall) из нижнепалеогеновых отложений бассейна р. Веди Арм. ССР. Изв. АН Арм. ССР, т. XX, № 1, 2, 1967.
- Самойлова Р. Б.* Новый род фораминифер Almaena из нижнеолигоценовых отложений Крыма. ДАН СССР, т. XVIII, № 4, 1940.
- Самойлова Р. Б.* О некоторых характерных видах фораминифер из верхнего палеогена Крыма. БМОИП, отд. геол., т. XXII, 1947.
- Савицкая В. А.* Палеоген морски таралежи. Фосилинте на България, VI6, София, 1964.
- Сарычева Т. Г., Лихарев Б. К., Сокольская А. Н.* Отряд Productida. Основы палеонтологии. Мшанки, брахноподы. Изд.-во АН СССР, 1960.
- Сарычева Т. Г., Сокольская А. Н., Безносова Г. А., Максимова С. В.* Брахноподы и палеогеография карбона Кузнецкой котловины. Тр. Палеонтол. ин-та, АН СССР, т. XCV, М., 1963.
- Сарычева Т. Г.* Ольдгамнионидные брахноподы из перми Закавказья. Палеонтолог. жур., № 3, 1964.
- Сарычева Т. Г.* Подотряд Productoidea. В кн.: «Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя». Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. 108, 1965.
- Серова М. Я.* Милнолиды палеогеновых отложений Арало-Тургайской низменности. «Вопросы микропалеонтологии». ГИ АН СССР, 1960.
- Сибирякова Л. В.* Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхаша и ее стратиграфическое значение. Л., 1961.
- Сидяченко А. И.* Спирифериды и стратиграфия фаменских отложений Центрального и ЮВ Каратау. Изд. АН СССР, Сибирское отд., Ин-т геологии и геофизики, 1962.
- Синцов И. Ф.* Описание некоторых видов неогеновых окаменелостей найденных в Бессарабии и Херсонской губернии. Записки Новоросс. общ. ест., т. XXI, вып. I, 1897.
- Соколов Б. С.* Систематика и история развития палеозойских кораллов Anthozoa Tabulata. Вопросы палеонт., т. I, Изд.-во Ленингр. ун-та, 1950.
- Соколов Б. С.* Табуляты палеозоя европейской части СССР. Ч. IV. Девон Русской платформы и западного Урала. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 62, 1952.
- Соколов Б. С.* Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Введение. Общие вопросы систематики и истории развития табулят (с характеристикой морфологически близких групп). Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 85, 1955.



- Сокольская А. Н.* Эволюция рода *Productella* и смежных с ним форм. Тр. Палеонтол. ин-та, т. XVI, вып. 3, 1948.
- Сокольская А. Н.* *Chonetidae* Русской платформы. Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР, т. XXVII, изд-во АН СССР, М.—Л., 1950.
- Сокольская А. Н.* Отряды *Orthida*, *Strophomenida*, *Rhynchonellida*. В кн.: „Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя». Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. 108, 1965.
- Сошкина Е. Д.* Верхнедевонские кораллы *Rugosa* Урала. Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. IX, вып. 2, 1939.
- Сошкина Е. Д.* Девонские кораллы ругоза Урала. Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. XV, вып. 4, 1949.
- Сошкина Е. Д.* Определитель девонских четырехлучевых кораллов. Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. XXXIX, 1952.
- Сошкина Е. Д.* Девонские четырехлучевые кораллы Русской платформы. Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. II, 1954.
- Сошкина Е. Д.* Турнейские кораллы *Rugosa* и их взаимоотношение с девонскими. Сб. трудов по геол. и палеонт. АН СССР, филиал Коми АССР, Сыктывкар, 1960.
- Спасский Н. Я.* Кораллы *Rugosa* и их значение для стратиграфии среднего девона западного склона Урала. Тр. Всес. нефт. геол.-разв. ин-та, нов. серия, вып. 90, 1955.
- Спасский Н. Я.* Девонские четырехлучевые кораллы Южного Алтая и примыкающей территории. Записки Ленингр. горного ин-та, том XXXVII, вып. 2, 1960.
- Стоянов А. А.* О новом роде *Brachiopoda*. Изв. АН, сер. VI, № 4, 1910.
- Стоянов А. А.* О некоторых пермских брахиоподах Армении. Тр. Геол. ком-та, новая сер., вып. 3, 1916.
- Страшимиров Б.* Ископаемая фауна Болгарии VII Тортон. София, 1960.
- Стремоухов Д. П.* Об аммонитах горы Эгер-Оба у Коктебеля. Изв. Московск. отд. т. к., т. I, № 1, 1919.
- Субботина Н. Н.* Стратиграфия нижнего палеогена и верхнего мела Северного Кавказа по фауне фораминифер. Тр. ВНИГРИ, серия А, вып. 96, 1936.
- Субботина Н. Н.* Стратиграфия датских и палеогеновых отложений Северного Кавказа в свете изучения фораминифер. Тр. ВНИГРИ, Ленингр. гос. техн. издат., 1947.
- Субботина Н. Н.* Микрофауна и стратиграфия эльбурганского горизонта и горизонта Горячего ключа. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 51, сб. IV, 1950.
- Субботина Н. Н.* Глобигериниды, хапкенииды, глобороталииды. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 76, 1953.
- Субботина Н. Н.* Верхнеэоценовые лягениды и булмииды юга СССР. Микрофауна СССР, сб. VI. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 69, 1953.
- Сузин А. В.* Остракоды третичных отложений Северного Предкавказья. Гостехиздат, 1956.
- Сытова В. А., Улитина Л. М.* Некоторые поздэифельские ругозы Закавказья. В со- «Новые виды палеозойских мшанок и кораллов», 1970.
- Толмачев И. П.* Камсиноугольная фауна Кузнецкого угленосного бассейна. Ч. 2, Геол. издат, Главное геолого-развед. управл., 1931.
- Толстикова Н. С.* Описание некоторых видов двухстворок из алайских и туркестанских отложений Бадхыза. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 52, Л., 1961.
- Улитина Л. М.* Новые виды семейств *Zonophyllidae* и *Digonophyllidae* из среднего девона Закавказья. Палеонтолог. журн., № 4, 1963.
- Улитина Л. М.* Изменчивость кораллов рода *Cystiphyllodes* (*Rugosa*) в девоне Закавказья. БМОИП, отд. геол., т. 38, вып. 4, 1963 а.
- Улитина Л. М.* Девонские кораллы цистифиллины Закавказья. Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР, т. 113, 1968.
- Фредерикс Г. Н.* Палеонтологические этюды. 2. О верхнекаменноугольных спириферидях Урала. Изв. Геол. ком-та, т. XXXVIII, № 3, 1924 (1919).
- Фредерикс Г. Н.* Материалы для классификации рода *Productus* Sow. Изв. Геол. ком-та, т. 16, № 2, 1928.

- Халилов Д. М.* О фауне фораминифер палеогеновых отложений Талиша. Изв. АН АзССР, № 3, 1949.
- Халилов Д. М.* Стратиграфия и фораминиферы меловых отложений Северо-восточного Азербайджана. Изв. АН Аз. ССР, № 2, 1949.
- Халилов Д. М.* О фауне фораминифер и расчленении олигоценых отложений Северо-восточного предгорья Малого Кавказа. Изв. АН АзССР, № 3, 1951.
- Халилов Д. М.* Микрофауна и стратиграфия палеогеновых отложений Азербайджана. Изд. АН АзССР, Баку, 1962.
- Халфин Л. Л.* Биостратиграфия Саяно-Алтайской горной области. Тр. СНИИГ, вып. 20, 1962.
- Химшиашвили Н. Г.* Верхнеюрская фауна Грузии. Тбилиси, 1957.
- Химшиашвили Н. Г.* Позднеюрская фауна моллюсков Крымско-Кавказской области. Тбилиси, 1967.
- Ходалевиц А. Н.* Нижнедевонские и эйфельские брахиоподы Свердловской области. Тр. Свердл. горного ин-та, вып. XVIII, 1961.
- Ходалевиц А. Н.* Брахиоподы и кораллы эйфельских отложений Урала. 1959.
- Цагарели А. Л.* Меловые шпидерамы Грузии. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. I (VI) (на груз. языке), Тбилиси, 1942.
- Цагарели А. Л.* Верхнемеловая фауна Дагестана. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, сер. геол., т. XIII (XVIII), Тбилиси, 1963.
- Чернышев Ф. Н.* Фауна нижнего девона западного склона Урала. Тр. Геол. ком-та, т. III, № 1, 1885.
- Чернышев Ф. Н.* Фауна верхнепалеозойских отложений Дарваза. Тр. Геол. ком-та, нов. серия, вып. 104, 1914.
- Чернышев Б. Б.* Силурийские и девонские *Tabulata* и *Heliolitida* окраин Кузнецкого угленосного бассейна. Госгеолиздат, 1951.
- Чудинова И. И.* Девонские тамнопориды Южной Сибири. Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР, т. XXIII, 1959.
- Чудинова И. И.* *Tabulata*. В кн.: «Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя». Тр. Палеонтол. ин-та, т. CVIII, 1965.
- Чудинова И. И.* Новые табуляты из палеозоя Закавказья. В кн.: «Новые виды палеозойских мшанок и кораллов». Изд-во «Наука», 1970.
- Швейер А. В.* Основы морфологии и систематика плиоценовых и постплиоценовых остракод. Гостоптехиздат, 1949.
- Шевырев А. А.* Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя. М., 1965.
- Шевырев А. А.* Тriaсовыe аммониды юга СССР. М., 1968.
- Шиманский В. Н.* Подотряд *Nautiloidea*. В кн.: «Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя».—Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР, т. 108, 1965.
- Шишова Н. А.* О систематическом положении и объеме семейства *Hypnastoroidae*. Палеонтолог. жур., № 2, 1965.
- Шохина В. А.* О роде *Hantkenina* и его стратиграфическом распределении на Северном Кавказе. Пробл. палеонтолог., т. II и III, 1937.
- Шульга-Нестеренко М. И.* Нижнепермские мшанки Урала. Палеонтология СССР. Тр. Палеонтолог. ин-та, т. V, вып. I, 1941.
- Шуцкая Е. К.* Стратиграфические аналоги палеоцена и нижнего эоцена Крыма, Предкавказья и запада Средней Азии в Тетисе и Северо-Европейском бассейне. Тр. ВНИГНИ, вып. 86, М., 1969.
- Шуцкая Е. К.* Стратиграфия, фораминиферы и палеогеография нижнего палеогена Крыма, Предкавказья и западной части Средней Азии. Тр. ВНИГНИ, вып. LXX, М., 1970.
- Ярцева М. В.* О верхнеэоценовых миллиолидах Никопольского района и среде их обитания. Тр. Ин-та геол. наук АН УССР, сер. стратиг. и палеонт., вып. 6, 1951.
- Abich H.* Vergleichende Grundzüge der Geologie des Kaukasus wie der Armenischen

- und Nordpersischen Gebirge. Bull. Acad. Imp. S't. Petersbourg, Bd. III, 1858.
- Abich H.* Geologische Forschungen in den Kaukasischen Ländern. Th. I. Eine Bergkalkfauna aus der Araxes-Enge bei Djouffa in Armenien. Wien, 1878.
- Abich H.* Geologische Forschungen in den Kaukasischen Ländern. Geologie des Armenischen Hochlandes. Wien, 1882.
- Abbas H. L.* The English Cretaceous Turritellidae and Mathildidae (Gastropoda). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Geology, vol. 7, N 6, London, 1962.
- Airaghi C.* Inocerami del Veneto. Boll. Soc. geol., Ital. 23, 1904.
- Agassiz L.* Etudes critiques sur les mollusques fossiles. Monographie des Myses. Neuchatel, 1842.
- Alberti Fr.* Beitrag zu einer Monographie d. Bunten Sandsteins, Muschelkalks u. Keupers ect. Stuttgart, 1834.
- Alberti Fr.* Ueberblick über die Trias, mit Berücksichtigung ihres Vorkommens in den Alpen. Stuttgart, 1864.
- Albrecht J. C. H.* und *Valk W.* Oligocäne Invertebraten von Süd-Limburg, Maastricht. Mededeelingen van de Geologische Stichting serie, C-IV-I, N 3, 1943.
- Alloiteau J.* Madreporaires postpaleozoiques. In Piveteau Traite de Paleontologie, t. 1, Paris, 1952.
- Alloiteau J.* Contribution a la systematique des Madreporaires fossiles. Theses a la faculte des Sci. de l'univers. de Paris. 1957.
- Archiac et Verneuil E.* On the fossils of the olden deposits in the Rhenish Provinces, preceded by a general Survey of the fauna of the Paleozoic rocks. Trans. Geol. Soc., 2 ser., vol. VI, pt. II, London, 1842.
- Archiac E. J.* Description des fossiles recueillis par M. Thorent, dans les couches a' Nummulites des environs de Bayonne. Mem. Soc. Geol. de Fr. (2), III, Paris, 1846.
- Archiac et Haime.* Description des animaux fossiles du groupe nummulitique etc l'Inde, Paris, 1853.
- Arkell W. S.* Monograph of the English Bathonian Ammonites. Palaeont. Society, p. II, 1951, p. V, London, 1955.
- Arthaber G.* Das jüngere Paläozoicum aus der Araxes-Enge bei Djouffa. Beitr. Paläontol. und Geol. Oesterreich-Ungarns und Orients, Bd. 12, H. 4, 1900.
- Andert H.* Die Kreideablagerungen zwischen Elbe und Jeschken. Teil III. Die Fauna der obersten Kreide in Sachsen, Böhmen und Schlesien. Abhandl. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., H. 159, 1934.
- Andert H.* Die Inoceramen des Kreibitz-Zitdauer Sandsteingebirges. Festschr. Humb.-Vereins Ebersb. Feiner seines 50-jährigen. Bestehens, 1911.
- Basster R. S.* The permian Bryozoa of Timor. Paläont. von Timor, Lief. XVI, Abh. XXVIII, 1929.
- Bellardi L.* Catalogue raisonne des fossiles nummulitique du Compté de Nice. Mem. Soc. Geol. de France (2), IV, Paris, 1852.
- Benecke E. W.* Ueber einige Muschelkalkablagerungen d. Alpen. Boognistischpaläont. Beiträge, Bd. II, 1868.
- Benecke E. W.* Die Verteinerungen der Eisener Formation von Deutsch-Lothringen und Luxemburg. Abhandl. z. Geol. Spezialkarte v. Els.-Lothr. N.F., Heft. 6, Strassburg 1905.
- Benoit E.* Sur les Nummulites du Sud-Ouest de la France. Compt. rend. Soc. Linnee, Bordeaux, 1888.
- Bermudez J.* Estudio sistematico de los foraminiferos rotaliformes. Min. de Minas e Hidrocarb. Bol. Geologia, 1952.
- Beyrich.* Über eine Kohlenkalkfauna von Timor. Abh. R. Acad. Wiss., Berlin, 1865.
- Binkhorst J. T.* Monographie des gasteropodes et des cephalopodes de la craie superieure du Limbourg. Bruxelles-Leipzig, 1861.
- Bittner A.* Lamellibranchiaten der Alpenin Trias. Abb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt, Bd. 17, H. 1, 1895--1907.

- Blini C.* Diagnosi di forme nuove. Riv. Ital. paleont., v. 48, fasc. III 1942.
- Böhm J.* Beiträge zur Kenntnis der Kreide in den Süéalpien. I. Die Schiost- und Calioneghe-Fauna. Palaeontographica, Bd. XLI, Stuttgart, 1895.
- Böhm J.* Über *Inoceramus cuvieri* Sow. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., Bd. 63, N 11, 1911.
- Böhm J.* Beitrag zur Kenntnis der Senonfauna der Bithynischen Halbinsel. Palaeontogr. Bd. 69, Lief. 1—6, 1927.
- Bolli H.* The genus *Globo truncana* in Trinidad, B. J. Notes on cocurrence, nomenclature and relationship between species Journ. Paleont., vol. 25, n 2, 1951.
- Bolli H.* Planctonic Foraminifera from the Oligocene-Miocene Cipero and Lengua Formations of Trinidad. U. S. nat. mus., bull. 215, 1957.
- Böse E.* Algunas faunas Cretácicas de Zacatecas, Durango y Guerrero. Inst. Geol. Mexico, Bol. n 42, 1923.
- Bosquet J.* Description des Entomostracas fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique. Mem. Sav. etrang. Acad. Roy. Belgique, vol. 24, 1852.
- Boubée N.* Deux espèces nouvelles de Nummulites. Bull. Soc. géol. France, sér. 1, vol. 2, 1832.
- Boussac J.* Sur terrain nummulitique à Biarritz et dans le Vicentin. Bull. Soc. géol. France, sér. 4, vol. 6, 1906.
- Boussac J.* Études stratigraphiques et Paleontologiques sur le Nummulitique de Biarritz. Annals Hebert., Paris, 1911.
- Boussac J.* Études Paleontologiques sur le Nummulitique Alpin. Mem. Serv. Carte Geol. de France, Paris, 1911.
- Brongniart A.* Mémoire sur les terrains de sediment superieurs calcareo-trappéens du Vicentin. Paris, 1823.
- Bronn H.* Uebersicht und Abbildungen der bis Jetzt bekannten *Nerinea* Arten. Neues Jahrb. für Miner. U.S.W., Bd. 6, 1836.
- Bronnimann P.* (Trinidad): Weitere Beobachtungen an *Hantkenina*. Eclogae Geologicae Helveticae, Soc. Géol. Suisse, vol. 43, N 2, 1950.
- Bornemann J.* Die mikroskopische Fauna des Septarienthones von Hermsdorf bei Berlin. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 7, H. 2, 1855.
- Bronnimann P.* The genus *Hantkenina* Cushman in Trinidad and Barbados, B. W. J. Journ. of Paleont., vol. 24, N 4, 1950.
- Bruguier J.* Encyclopedie methodique. Histoire naturelle des vers, vol. 1, Paris, 1792.
- Buckman S. S.* Jorkspire Type Ammonites. London, 1909—1930.
- Buvignier A.* A Statistique géologique, minéralogique, métallurgique et paléontologique du Dept. de la Meuse. Paris, 1852.
- Catullo.* Memoria Geognostica paleozotca sulle Alpi venete. Memorie Soc. Ital. Modena, XXIV, 1848.
- Chao Y. T.* Productidae of China. Pt. I. Producti. Palaeontol. sinica, ser. B, vol. 5, 1927.
- Chen S.* Fusulinidae of the Huanglung and Maping limestone, Kwangsi. Mem. Nat. Res. Inst., Geology, N XIV, 1934.
- Chi Y. S.* Lower carboniferous *Syringoporas* of China. Palaeont. Sinica, ser. B, vol. XII, fasc. 4, 1933.
- Choffat P.* Recueil d'Études paléontologiques sur la faune crétaciques du Portugal. Espèces nouvelles ou peu connues. Comm. du Serv. géol. de Portugal, vol. I, Lisbonne, 1886—1902.
- Collignon M.* Ammonites neocretacees du Menabe (Madagascar). II. Les *Pachydiscidae* Ann. Geol. Surv. des Mines, t. XXI, Paris, 1955:
- Cooke C. W.* Cenozoic echinoids of eastern United States. Geol. surv. Prof. Paper, Washington, 1959.
- Conrad T. A.* Description of new species of organic remains. 3d Annular Rep. N. Y. Geol. surv., 1839.
- Conrad T. A.* Description of new species organic remains belonging to the silurian, devon etc. Journ. of the Acad. of Natural Sci. t. VIII, r. 2, Philadelphia, 1842.

- Contejean C.* Etude de l'Étage Kimmeridien dans les environs de Montbéliard. Mem. Soc. d'Emulation Dept. Doubs., 1859.
- Cossmann M.* Catalogue illustré des coquilles de l'Eocène des environs de Paris. Ann. Soc. Malac. de Belgique fasc. 1. Ann. t. XXI, Paris, 1886.
- Cossmann M.* Essai de Paléoconchologie comparée. Livr. 1—13: 1, 1895; 2, 1896; 3, 1899; 4, 1901; 5, 1903; 6, 1904; 7, 1906; 8, 1909; 9, 1912; 10, 1915; 11, 1918; 12, 1921; 13, 1925; Paris, 1895—1925.
- Cossmann M.* Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. Assoc. Franc. Avanc. Sc., Congr. Carthage, 1896.
- Cossmann M.* Observation sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. Assoc. Franc. Avanc. Sc., Congr. d'Angers, 1903.
- Cossmann M.* et *Pissaro G.* Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. Paris, 1904—1911.
- Cossmann M.* Synopsis illustré des mollusques de l'Eocène et l'oligocène Aquitaine Mem. de Paleont. de la Soc. Geol. de France, t. XXIII, XXIV, Paris, 1921.
- Cotteau G.* Echinides nouveaux ou peu connus. Ser. I, Paris, 1858—1880.
- Cotteau G.* Paléontologie française. Terrain tertiaire. Echinides eocènes. T. I—II, Paris, 1885—1894.
- Cushman J.* The Foraminifera of the Vicksburg Group. Ic., Prof. Paper, 1923.
- Cushman J.* A New Genus of Eocene Foraminifera. Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 66, 1924.
- Cushman J.* and *Jarvis P.* New Foraminifera from Trinidad. I c., vol. 5, 1929.
- Cushman J.* and *Todd R.* The Genus Spiroloculina and Its Species. Cushman Lab. Foramin. Res. Sharon, Massachusetts, U.S.A., 1944.
- Czjzek J.* Beitrag zur Kenntniss fossilen Foraminiferen des Wiener Beckens. Haid. Naturwiss. Abhandl., Bd. 2, 1848.
- Daday E.* Ostracoda und Plankton der Seen Issyk-Kul und Tschatyr-Kul. Tr. СПб. о-ва есрестр., 39, 2, 1909.
- Dall W. H.* Notes on some Upper Cretaceous Volutidae with descriptions of new species and a revision of the groups to which they belong. Smith. Misc. Coll., vol. IV, pt. 1, 1907.
- Dana J. D.* „Zoophytes“, in „United States Exploring Expedition during the years 1832—1842, under the Command of Charles Wilkes, U.S.N.“, 1846—1849.
- Dartevelle E.* et *Brebion Ph.* Mollusques fossiles du Crétacé de la Côte occidentale d'Afrique du Cameroun à l'Angola. I. Gasteropodes. Ann. Mus. Roy. du Congo Belge. Tervuren (Belg.) Ser. in -8°, Sc. géol., vol. 15, 1956.
- Davidson Th.* A monograph of British fossil Brachiopoda, 2, p. 4 and 5, Permian and Carboniferous species, 1857.
- Davidson Th.* British fossil Brachiopoda, t. III, Pal. Soc., 1865.
- DeFrance J.* Dictionnaire des sciences naturelles. Paris, 1830.
- Dechaseaus C.* Etude sur un Rudiste de Syrie: le genre *Vautrinia* Milovanovič. Notes et Mémoires sur le Moyent-Orient, t. 5, 1951—1954.
- Dechaseaus C.* Limides jurassiques de Est du Bassin de Paris. Mem. Mus. Royal Hist. Nat. Belgique, Bruxelles, 1936.
- Dehée R.* Description de la fauna d'Étroeuingt. Mem. de la Soc. Géol. de France, N.S., t. V, mem. N 11, Paris. 1929.
- Deitrich W.* Steinkorallen des Malms und der Unterkreide im südlichen Deutsch-Ostafrika Paläontographica, suppl. VII (2, 1). Stuttgart, 1926.
- Djanelidze A. I.* La faune jurassiques de Kortha, et son age. Bull. de l'Inst. Geol. de Gorgie, vol. I, Tiflis, 1933.
- Demanet F.* Le Waulsortien de Sosoye etree rapport faunique avec le Waulsortien d'age Tournaisien superieur. Mem. Inst. Geol. Univ., t. II, Louvaian, 1921—1923.
- Deninger K.* Die Gastropoden der sächsischen Kreideformation. Beitr. Geol. Oester.-Ung. und Orients, Bd. XVIII, 1905.
- Destongchamps M.* Brachiopodes jurassiques. Paleontologie Française. Terr. jurass. t. 8, Paris, 1862—1885.

- Deshayes G. P.* Description des coquilles fossiles des environs de Paris. Paris, 1824.
- Deshayes G. P.* Description des animaux sans vertèbres dans le bassin de Paris, 1860.
- Deshayes J.* Description des coquilles fossiles recueillies en Crimée par M. Verneuil. Mém. Soc. Géol. France, sér. 1, v. I, v. 3, N 2, 1838.
- Dingwall J. M. M.* On *Cyathoclistia* a New genus of Carboniferous coral. The Quarterly Journ. of the Geological Society, vol. LXXXII, par. 1, 1926.
- Douglas J. A.* A marine triassic fauna from Eastern Persia. Quartesly journ. of the Geological society, vol. 85, N 17, 1929.
- Douglas J.* The Carboniferous and Permian faunas of South Iran and Iranian Baluchistan. Mem. Geol. Surv. India. Paleont. Indica New. Ser., vol. XXII, N 7, 1950.
- Douvillé H.* Note sur l'Ammonites pseudo-anceps et sur la forme de son couverture. Bull. Soc. Geol. France. Paris, 1880.
- Douvillé H.* Études sur les Caprines. Bull. Soc. géol. de France, 3 série, t. XVI, 1888.
- Douvillé H.* Études sur les rudistes. Revision des principales espèces d'Hippurites. Mém. Soc. géol. de France, mem. 6, 1897.
- Douvillé H.* Sur quelques Rudistes á canaux. Bull. Soc. géol. de France 4 série, t. IV, 1904.
- Douvillé H.* In J. Morgan. Mission scientifique en Perse, t. 3. Paléontologie. Mollusques fossiles. Paris, 1904.
- Douvillé H.* Le Crétacé et l'Éocène du Tibet central. Mem. Geol. Surv. of India. Palaeont. Indica, New Series, vol. V, Mem. 3, 1916.
- Douvillé H.* Les colonies la Mesogee. Compt. rend. Soc. Géol. France, N 7, 1924.
- Drescher R.* Ueber die Kreide-Bildungen der Gegend von Löwenberg. Zeitschr. d. d. Geol. Ges., Bd. 15, 1863.
- Dujardin F.* Mémoire sur les couches du sol en Touraine et description des coquilles de la craie et des faluns. Mém. Soc. Geol. France, sér. 1, vol. 2, 1837.
- Dunbar C. O.* and *Skinner J. W.* Permian Fusulinidae of Texas. Bull. Univ. Texas, N 3701, 1937.
- Duncan P. M.* Third Report on the British Fossil Corals. Rept. Forty-first Meeting Brit. Assoc., vol. XLI, Edinburgh (1871), 1872.
- Duncan P. M.* A revision of the families and genera of the sclerodermic Zoantheria. Linn. Soc. Journ. Zool., vol. 18, London, 1884.
- Duncan P. M.* and *W. P. Staden.* A description of the fossil Echinoidea of Western Sind. Palaeontolog. Indica, ser. XIV, vol. 1, 3. Calcutta, 1882—1886.
- Durham J. W.* Classification of clypeasteroid echinoids. Unvers. California Public. Geol. Sciences, vol. 31, N4. Berkeley and Los Angeles, 1955.
- Edwards M.* et *Haime.* Monographie des polypters fossils. Des Terrains Palaeozoiques, t. V, Paris, 1851.
- Eguchi M.* Fossil Helicoporidae from Japan and the South Sea Islan ds. Journ. Paleontol., vol. 22, N 3, 1948.
- Etheridge R.* Cretaceous fossils of Natal. I. The Umkwelane. Hill deposits. Sec. Rep. Geol. Surv. Natal and Zululand, London, 1904.
- Fallot P.* Note sur un gisement crétacé fossilifère des environs de la gare d' Eze. Bull. Soc. Géol. France (3), t. XII, 1883—1884.
- Fittipaldi E. U.* Gastropodi del calcare Turoniano di S. polo Matese (Compobasso). Atti Acad. Sci., fis. e mat. Napoli, vol. 10, Ser. 2ª, N 5, 1900.
- Flegel K.* Heuscheuer und Abersbach-Weikelsdorf. Eine Studie über die obere Kreide im böhmisch-schlesischen Gebirge. 82 Jber. Schles. Ges., II Theil. Breslau, 1905.
- Flower R. H.* Study of the Pseudorthoceratidae, Palaeontogr. anter., 2, N 10 1939.
- Flügel H.* Korallen aus der oberen Nesen-Formation (Dzhulfa-Stufe, Perm) des zentralen Elbruz (Iran). Neu. Jahrb. für Geol. and Paläont., Abhandl., Band 130, Hef. 3, 1968.
- Forbes E.* Report on the Fossil Invertebrata from Southern India, collected by Mr. Kaye and Mr. Cunliffe. Trans. Geol. Soc., ser. 2, vol.7, London, 1845—1846.
- Forbes E.* Monograph of the Echinodermata of the British Tertiaries. Palaeontographical Society, N 11, London, 1852.

- Forskal P.* Descriptiones animalium, amphibiorum, insectorum, vermium, quae in finibus orientali observavit Petrus Forskal. Copenhagen, 1775.
- Frank L., Staplin.* Pleistocen Ostracoda of Illinois. Journ. of Paleont., vol. 37, N 4, 1963.
- Frauscher F.* Das Unter-Eocän der Nord-Alpen und seine Fauna. Th. I. Lamellibranchialia. Denkschr. k. Akad. Wiss., Bd. LI, Wien, 1881.
- Frech F.* Die Korallenfauna des Oberdevons in Deutschland. Ztschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. XXXVII, 1885.
- Frech F.* Isolierte Vorkommen von Äquivalenten der Djulfa-Kalke („Untere Neodyas“) im nordöstlichen Parsien (östlicher Alburz). Beitr. Paläontol. und Geol. Oesterreich Ungarns und Orients, Bd. 12, N 4, 1900.
- Frech F. und Arthaber H.* Ueber das Paläozoicum in Hocharmenien und Persien mit einem Anhang über die Kreide von Sirab in Persien. Beitr. Paläontol. und Geol. Österreich-Ungarns und Orients, Bd. 12, N 4, 1900.
- Frederick M., Swain.* Pleistocene Ostracoda from the Cubik formation, Arctic coastal Plain, Alaska, Journ. of Paleont., vol. 37, N 4, 1963.
- Friedberg W.* Mieczaki miocen'skie zemu Polskich, m. l. Gastropoda, part. 5, Krakow, 1928.
- Fromentel E.* Description des polypiers fossiles de l'étage neocomien. Bull. Soc. Sci. Jonne, 1857.
- Fromentel E.* Paleontologie française. Terrains cretaces, t. VII. Zoophytes, 1862.
- Fuchs Th.* Beitrag zur Kenntnis der Conchylienfauna des Vicentinischen Tertiär gebirges. Denkschr. d. k. Akad. t. XXX, Wien, 1870.
- Futterer K.* Die oberen Kreidebildungen der Umgebung des Lago di Santa Croce in den Venetianer Alpen. Palaeont. Abhandl., Neue Folge, Bd. II (VI), Heft I, Jena, 1892.
- Gaetani M.* Brachiopods and Molluscs from Geirud formation, member A (Upper devonian and Tournaisian). Riv. Ital. Paleont., vol. 71, N 3, 1965.
- Gaetani M.* The Geology of the upper Džadjerud and Lar Valleys (North Iran) II, Paleontology. Lower Carboniferous Brachiopods from Central Elburz, Iran. Riv. Ital. Paleont., vol. 74, N 3, Milano, 1968.
- Galloway J. and Wissler S.* Corrections of Names of Foraminifera. Journ. Pal., vol. 1, 1927.
- Gandolfi R.* The genus Globotruncana in northern Colombia. Bull. Amer. Paleont., vol. 36, N 155, 1955.
- Geinitz H. B.* Das Elbthalgebirge in Sachsen. Theil I. Der untere Quader; VII, Gastropoden. Cassel, 1874.
- Geinitz H. B.* Das Elbthalgebirge in Sachsen. Theil I. Der mittlere und obere Quader. V. Gasteropoden und Cephalopoden. Cassel, 1874.
- Geinitz H.* Zur Geologie von Sumatra. Palaeontographica, vol. 22, Lief. 7, 1876.
- Gerth H.* Die Anthozoen der Dyas von Timor. Paläontol. von Timor, Lief. 9, 1921.
- Gerth H.* Permkorallen aus dem östlichen Karakorum und Triaskorallen aus dem nord-westlichen Himalaya. Palaeontogr., Bd. LXXXVIII, Abt. A, 1938.
- Girty G. H.* The Guadalupian fauna. U.S. Geol. Surv., Prof. Paper 58, 1908.
- Glibert M.* Faune Malacologique des Sables de Wemmel. Mem. d. Musée roy. Hist. Natur. de Belgique Mem. 78, 1936.
- Goldfuss A.* Petrefacta Germaniae in Abbildungen und Beschreibungen unter Mitwirkung des Grafen von Münster. Theil I, Düsseldorf, 1826—1833.
- Goldfuss A.* Petrefacta Germaniae in Abbildungen und Beschreibungen unter Mitwirkung des Grafen von Münster. Theil II, Düsseldorf, 1834—1840.
- Goldfuss A.* Petrefacta Germaniae in Abbildungen und Beschreibungen unter Mitwirkung des Grafen von Münster. Theil III. Düsseldorf, 1844.
- Gosselet J.* Note sur quelques Rhynchonelles du terran Devonique superieur. Soc. Geol. du Nord, Ann. XIV, 1887.
- Gosselet J.* L'Ardenne. „Mem. Carte Géol. France“, Paris, 1888.
- Grabau A. W.* Palaeozoic corals of China. Pt. I Tetrastepata. Palaeontol. Sinica, ser. B, vol. II, fasc. I, 1922.

- Grabau A. W.* Studies for students. The Brachiopoda. Sc. Quart. Nat. Univers., vol. III, N 2, Peking, 1932.
- Gregorio A.* Description des faunes tertiaires de la Venetic. Ann. de Geol. et de Paléont., XIII, Turin-Palermo, 1894.
- Grossouvre A.* Les Ammonites de la craie supérieure. Mém. pour serv a l'expl. de la carte géol. détaillée de la France. Rech. sur la Craie supér., p. II, paléontologie, 1894.
- Gümbel C.* Beiträge zur Foraminiferen Fauna der nordalpinen älteren Eocänge bilde. Abhandl. Bayr. Akad. Wiss., Bd. 10, 1868.
- Gürlich G.* Leitfossilien Leif. II, 1909.
- Hall J.* Palaeontology of Iowa Rept. Geol. Surv. State Iowa, vol. I, ch. VIII, 1858.
- Hall J. and Clarke J. M.* An introduction to the study of the genera of Palaeozoic Brachiopoda—Pts. 1, 2.—Natural Hist., Paleontol., vol. 8, 1890 --1894.
- Hantken M.* Die Fauna der Clavulina Szaboi-Schichten. Foraminiferen. Mitt. Ung. Geol. Anstalt, Bd. 4, 1875.
- Harbans S. Puri.* Gioacchino Bonaduce and John Malloy. Ecology of the Gulf of Naples Reprinted from the Pubbl. Staz. Zool. Napoli 33, 1964.
- de la Harpe Ph.* Note sur les Nummulites de la Crimée. Bull. Soc., Vand. Sci. natur, vol. 13. 1874.
- de la Harpe Ph.* Note sur Nummulites des environs de Nice et de Menton. Bull. Soc. Géol. France, sér. 3 vol. 5. 1877.
- de la Harpe Ph.* Ibid., pt. 2, vol. 8, 1883.
- Haas O.* Revision of the jurassic Ammonite Fauna of Mount Herman, Syria. Bull. of the American Myuseum of Natural History, vol. 108. Neu York, 1955.
- Hauer F. V.* Über die Cephalopoden der Gosauschichten. Beitr. 7. palaeontogr. Osterr. Wien und Olmütz, 1858.
- Heinz R.* Aus der neuen Systematik der Inoceramen. Beitr. zur Kenntn. Oberkr. Inoceramen XIV, Mitteilungen Miner.-Geol. Hl. XIII, Staatsinstitut in Hamburg, 1932.
- Heritsch F.* Waagenophyllum indicum aus Bela Crkva im westlichen Serbien. Ann. Geol. Penin. balkanique, t. XI, fasc. 2, 1933.
- Hermite H.* Etudes géologiques sur les îles Baléares (Majorque et Minorque). Thèse de Doktorat. Paris, 1879.
- Hill D.* A monograph on the Carboniferous rugose corals of Scotland. Monogr. Palaeontol. Soc., London, 1938 --1941.
- Holzappel E.* Die Mollusken der Aachener Kreide. Palaeontographica, Bd. 34, Stuttgart, 1887--1888.
- Holz O.* Die Corbiculidae der oligozänen und miozänen Molasse Oberbayerns. Geologica Bavarica, München, 1957.
- Hofmann K.* Beiträge zur Kenntnis der Fauna Hauptdolomites und der älteren Tertiär gebiltes des Ofen-Kovascier Gebirges, 1873.
- Huang T. K.* Late Permian Brachiopoda of Southwestern China. Pt. I, Productidae and Lyttoniidae. Palaeontol. sinica, ser. B; vol. 9, f.1, 1932.
- Huang T. K.* Permian corals of Southern China. Palaeont. Sinica, ser. B, vol. VIII, N2, 1932.
- Huang T. K.* Late Permian Brachiopoda of Southwestern China. Part. II, Palaeont. Sinica, ser. B, vol. IX, fasc. 2, 1933.
- Hyatt A.* Pseudoceratites of the Cretaceous. Monogr. USA Geol. Surv. vol. XLIV, Washington, 1903.
- Joly N., Leymerie A.* Memoire sur les Nummulites considerees zoologiquement et géologiquement. Mem. Acad. sci. Toulouse, 1848.
- Jones T. R.* Discription of the Entomostrace of the Pleistocene Bedse of Hewbug Cop-tord, Claeton and Grays. Ann. u Mag. Nat. Hist., vol. VI, London, 1850.
- Jones T. R.* Notes on the Tertiary Entomostraca of England. Geol. Mag., vol. 7, N 4, 1856.



- Kahler F.* Perm von Darreh-Duzdan, Fusulinidae, in Kühn O. Das Becken von Isfahan-Saidabad und seine Altmiocäne Korallenfauna. *Palaeontographica* Bd. LXXIX, Abt. A. Seite, 1933.
- Kaysers E.* Mittheilungen über die Fauna des chinesischen Kohlenkalks von Lo-Ping. *Zeitschr. deut. Geol. Ges.*, Bd. 33, Berlin, 1881.
- Kaysers E.* Ergebnisse einiger Reisen und darauf gegründeter Studien. In: Richthofen F., vol. 4, Paläont. Theil, China, 1883 (1882).
- Keeskeméti T.* Discocyliniden des südlichen Bakony-gebirges. *Annal.Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungarici*, 1959.
- Keferstein Ch.* Deutschland, geologisch-geognostisch dargestellt und mit Karten und Durchschnittszeichnungen erläutert. Bd. 5, Heft 3, Weimar, 1828.
- Kilian W.* Unterkreide (Palaeocretacicum). *Lethaea geognostica*, Theil II, Bd. 3, Kreide, Abt. I. Stuttgart, 1907—1913.
- King R.* The Geology of the Glass Mountains, Texas. Pt. 2. Faunal summary and correlation of the Permian formations with description of Brachiopoda. *Bull. Univ., Texas*, N 3042. 1931.
- Koby F.* Monographie des polypiers cretaces de la Suisse. *Mem. Soc. Paleontol. Suisse*, vol. XXIII, 1897.
- Koch und Dunker.* Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithengebildes und dessen Versteinerungen. Braunschweig, 1837.
- Koenen A.* Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna des norddeutschen Tertiärgebirges *Paleontograph.* XV, Cassel, 1867
- Koenen A.* Das norddeutsche Unter-Oligocän und seine Molluskenfauna. *Abhandl. Geol. Specialcarte Preuss. und Turing*, bd. X. Berlin, 1880—1894.
- Kollmann H. A.* Actaeonellen (Gastropoda) aus der ostalpinen Oberkreide. *Ann. Naturhistor. Mus.*, Bd. 68. Wien, 1964.
- Koninck L.G.* Description des Animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain carbonifère de Belgique. Liège, 1841—1844.
- Koninck L. G.* Monograph des Generas Productus et Chonetes Liège. *Resherches sur animaux fossiles*, 1847.
- Koninck L. G.* Memoire sur les fossiles paléozoïques recuillis dans l'ide par M. le Docteur Fleming. A reprint of earlier articles by de Koninck and Davidson. Liège, 1863.
- Koninck L.G.* Faune du calcaire carbonifère de la Belgique Brachiopodes. *Ann. Mus. hist. nat., Belgique*, 1887.
- Kranz W.* Das Tertiär zwischen Castelgomberto, Montecchio Maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin. *N. J. für Mineralogie, Geologie et Paläontologie*, Bd. XXIX. Stuttgart, 1910.
- Krumbeck L.* Ober Trias von Buru und Misol. *Beitr. zur Geologie von Niderlandisch Indian.* II Abteilung. Stuttgart. 1913.
- Krumbeck L.* Ober Trias von Sumatra. *Palaeontographica.* Beitrag zur Naturgeschichte der voreit. Suppl. IV. Stuttgart, 1914.
- Kudernatsch J.* Die Ammoniten von Swinitza. *Abhandl. d. K. K. Geol., Reichsanstalt.*, Bd. 1, Wien, 1852.
- Lamarck J. B. P. A. de M.* Système des animaux sans Vertèbres..., Paris, 1801.
- Lamarck J.* Mémoires sur les fossiles des environs de Paris, comprenant la détermination des especes, qui appartiennent aux animaux marins sans Vertèbres. *Ann. Mus.*, V. S. Paris. 1804.
- Lamarck J. B.* Mémoires sur les fossiles des environs de Paris. *Ann. du museum de Paris*, t. VII—VIII, Paris 1806:
- Lamarck J. B. P. A. de M.* Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres, II, Paris, 1816.
- Lamoraux J. O.* Exposition methodique des orders de polypiers avec les planches d'Elilis et Solander, et quelques planches nouvelles, VIII, Paris, 1821.

- Lang W. D., Smith St. and Thomas H. D.* Index of Palaeozoic Coral Genera. Brit. Mus. Nat. Hist., London, 1940.
- Langenhan A. und Grundey M.* Das Kieslingswalder Gestein und seine Versteinerungen. Sep. Abder. aus d. X. Jahresber. d. Glatzer Gebirgsver. Breslau, 1891.
- Laube G.* Die Bivalvien des braunen Jura von Balin. Denkschr. Akad. Wissenschaften. Math. Nat. Classe. Bd. 28, Wien, 1867.
- Lecompte M.* Révision des Tabules dévoniens décrits par Goldfuss. Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. Mém. N 75, 1936.
- Lecompte M.* Les Tabulés du Dévonien moyen et supérieur du bord sud du Bassin de Dinant. Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. Mém. N 90, 1939.
- Lee S. J.* Distribution of the Dominant types of the fusulinoid Foraminifera in the Chinese Seas. Bull. Geol. Soc. China Grabau Anniversari, vol. X, 1931.
- Lee S. J.* Note on the Meitien Limestone, on Upper Permian Formation in the Nanling Range. Bull. Geol. Soc. China, vol. XIII, N 2, 1934.
- L'Éveillé C.* Aperçu géologique de quelques localités très riches en coquilles sur les frontières de France et de Belgique. Mem. de la Soc. Géol. de France, ser. I, vol. 2, 1835.
- Leymerie A.* Mémoire sur le terrain à Nummulites (Opicretace) des Corbieres et de la Montagne-Notre. Mém. Soc. Geol. France, ser. 2, vol. 1, 1846.
- Lindstrom G.* Några anteckningar om Anthozoa tabulata. Öfvers. Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl., Bd. XXX, N 4, 1873.
- Loo L.* Some Bryozoans from the Chihhsia limestone of Hangchow, western Chekiang. Acta paleont. sinica, 6, N 3, 1958.
- Loriol P.* Description de deux Echinides nouveau de l'étage nummulitique d'Égypte. Mem. Soc. Phys. et Hist. Nat. de Genève, t. XVII, 1-e part, 1863.
- Loriol P.* Description des Echinides tertiaires de la Suisse. Mém. Soc. Paleont. Suisse, vol. II—III, 1876.
- Loriol P.* Monographie des Echinides contenus dans les couches nummulitique de l'Égypte. Mém. Soc. Phys. et Hist. Nat. de Genève, t. XXVII, 1881.
- Loriol P.* Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. Mém. Soc. Phys. et Hist. Nat. de Genève, t. XXXII, 1897.
- Loriol P.* Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien inf. du zone a Amm. renggeri du Jura Bernois. Mem. Soc. Pal. Suisse t. XXV—XXVI, 1898—1899.
- Loriol P.* Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien inf. du zone a Amm. renggeri du Jura Ledonien. Mem. Soc. Pal. Suisse t. XXVII, 1900.
- Lupu D.* Étude de la faune de Gastéropodes cénonomaniens de Cherghe. Rev. Roumaine Géol. Geophys. et Géogr., Sér. Geologie, t. 10, N 1, 1966.
- Lycett J.* A monograph of British fossil Trigonia. Mem. of the Pal. Soc. of London, vol. 27—37. 1872—1883.
- Le Maître D.* Contribution à l'étude du dévoniens du Tafilalet. II. Le récif coralligène de Ouhilalane. Surv. Géol. Maroc., Mem. N 64. 1947.
- Mantell G.* The fossils of the South Downs, or illustrations of the Geology of Sussex, London, 1822.
- Matheron Ph.* Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du Lép. des Bouches-du-Rhône et ceux circonvoisins. Marseille, 1842.
- Muzerau P.* Sur un genre nouveau de Gastéropodes du Crétacé supérieur. Ann. Soc. Linn. de Lyon, vol. 59, 1912.
- McCoy F.* A synopsis of the characters of the Carboniferous limestone fossils of Ireland—Dublin, 1844.
- McLearn F. H.* New species from the Coloradoan of Lower Smoky and Lower Peace rivers. Alberta. Canada Geol. Surv. Bull. N 42, geol. ser. N 45, Ottawa, 1926.
- Meek F. B.* A report on the Invertebrate Cretaceous and Tertiary fossils. Report U. S. Geol. Surv. Territories, vol. IX, 1876.
- Meek F. B.* Palaeontology in King C. Report of the Geological Exploration of the 40th Parallel., vol. 4, pt. 1, Washington, 1877.

- Mertin H.* Über Brackwasserbildungen in der Oberen Kreide des nördlichen Harzvorlandes. *Nova Acta Leopoldina. Abh. Kais. Leopold.-Carol. Deutsch. Ak. naturt., N. F., Bd. 7, N 48, Halle, 1939.*
- Meszaros N.* Fauna de Molluste a depositelor paleogene din Nord-Westul Transilvaniei. *Monogr. de Geologie si paleontologie. Bucuresti, 1957.*
- Milovanovic Br.* Anatomie comparée et relations phylogénétiques des Lapeiroussiinae. *Bull. Acad. Sc. math. nat., Acad. R. Serbe, B. sc. nat. N 4, Belgrado, 1938.*
- Minato M., Kato M.* Waagenophyllidae. *T. Fac. Sci. Hokkaido Univ., ser. 4, vol. 12, N 3-4, 1965.*
- Mitura F., Ciestlinski S., Milewicz J.* Inoceramy Gornokredowe z Niecki plnocnosudeckiej. *Inst. Geol. Biul., 217, Warszawa, 1969.*
- Montfort D.* Conchyliologie systematique et classification methodique des Coquilles, vol. 1, Paris, 1808.
- Moore R. C. and Dudley R. M.* Cheilotrypid bryozoans from Pennsylvanian and Permian rocks of the Midcontinent region. *Kans. Geol. Surv. Bull. 52, 1944.*
- Mornod L.* Les Globoretalides du Cretace superieur du Montsalvens (Prealpes triburgeoises). *Ecl. Helv., vol. 42, N 2, 1949.*
- Morris F. and Lycett J.* A monograph of the Mollusca from the Great Oolite. *Pal. Soc., London, 1850--1854.*
- Mortensen Th.* A monograph of the Echinoidea. Vol. I-V, Copenhagen, 1928-1951.
- Morycowa E.* Hexacorallia des couches de Grodziszczce (Neocomien, Carpathes). *Acta Palaeontol. Polonica, vol. 9, N 1, 1964.*
- Muir-Wood H.M. and Cooper G. A.* Morphology, classification and life habits of the Productoidea (Brachiopoda). *Geol. Soc. Amer., Mem., 81, 1960.*
- Muir-Wood H. M.* On the morphology and classification of the brachiopod suborder Chonetoidea. *Brit. Mus. Natur. Hist., 1962.*
- Müller J.* Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation. Bonn, 1851.
- Müller G.* Beitrag zur Kenntniss der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. *Jahrb. Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt u. Bergakademie, jh. 1887. Berlin, 1888.*
- Müller G.* Fauna and Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Macres-Abschnitte. 40 Taf. Die Ostracoden. S: 404. *Monogr. Zool. Stat. Neapel. N 21, 1894.*
- Müller G.* Die Molluskenfauna des Untersenons von Braunschweig und Hasede. I. Lamellibranchiaten und Glossophoren. *Abh. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. Bergakad., N.F., 25. 1898.*
- Murchison A. J.* Description de quelques unes des coquilles fossiles les plus abondantes dans les couches dévoniennes du Bas-Boulonnais. *Bull. Soc. Géol. France, sér. I, vol. XI, 1840.*
- Nakazawa K.* Early and Middle Triassic Pelecypod fossils from the Mairuru Zone, Southwest Japan. *Mem. of the College of Scien., Univer. of Kyoto, Ser. B, vol. XXVII, N 3, Geology and Mineralogy, 1961.*
- Neumayr M.* Jurastudien die Phylloceraten des Dogger und Malm. *Jahrbuche der K. K. Geol. Reich., Bd. XXI, H. 3, Wien, 1871.*
- Neumayr M. und Uhlig V.* Über die von H. Abtch in kaukasus gesammelten Jura fossilien *Denkschr. des mat.-nat.-classe des Akad. Wissenschaften. Bd. LIX, Wien, 1892.*
- Noelling F.* Fauna of Baluchistan. Fauna of the Upper Cretaceous (Maëstrichtien) beds of the Mari Hills. *Pal. Indica. Ser. 16, vol. 1, pt. 3, 1897.*
- Noelling F.* Die asiatische Trias. *Lethaea geognostica, T. II, 1, Léeft 2, Stuttgart, 1905.*
- Nicholson H. A.* On the structure and affinities of the Tabulate Corals of the Palaeozoic period. London, 1879.
- Nicklès R.* Contribution a la paléontologie du Sud-Est de l'Espagne-Terram cretace i I. Neocomien. *Mém. Soc. Géol. France, Paléont. N 4, 1890.*
- Nuttall W.* Lower Oligocene Foraminifera from Mexico. *Journ. Pal., vol. 6, N 1, 1932.*

- Nyst P. H.* Description des coquilles et des polypiers fossiles de la Belgique. Mem. cour. Acad. Sc. Belles-Lettres de Bruxelles, t. XVII, Bruxelles, 1843.
- Oehlert D. P.* In „Fischer P. H. Manuel de conchyologie et de paléontologie conchyologique, ou Histori naturelle des mollusques vivants et fossiles“, (Paris), 1887 (1883).
- Ogilvie-Gordon M. M.* Des Grödener, Fassa und Eunebergebiet in d. Südtiroler Dolomiten. Palaeontol. III Theil. Abh. d. Geol. Bundesanstalt. Bd. XXIV, H.2, 1927.
- Oppel A.* Die Juraformation Englands, Frankreichs und des Südwestlichen Deutschlands. Naturwiss. Württ. Jahresh. 12—14, Stuttgart, 1856—1858.
- Oppenheim P.* Die Eocäne Fauna des Mt. Pulli bei valdagno im Vicentino. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. XLVI, Stuttgart, 1894.
- Oppenheim P.* Ueber einige Echiniden des venetianischen und südtiroler Tertiärs. (Paläontologische Miscellaneen, 3), Zeitschr. Duetsch. Geol. Ges., Bd. I. Berlin, 1898.
- Oppenheim P.* Die Priabonaschichten und ihre Fauna im Zusammenhang mit Gleichalterigen und analogen Ablagerungen vergleicht betrachtet. Palaeontograph., Bd. XLVII. Stuttgart, 1901.
- d'Orbigny A.* Foraminifères. In Ramon de la Sagra, Histoire physique et naturelle de l'île de Cuba., vol. 8, Paris, 1839.
- d'Orbigny A.* Voyages dans l'Amérique méridionale. Pitois-Levrout et cie, vol. 3, Paléont., Paris, 1842.
- d'Orbigny A.* Paléontologie française. Terrains crétacés, t. 2. Castéropodes, Paris, 1842.
- d'Orbigny A.* Paléontologie française. Terrain crétacés, vol. I. Céphalopodes, Paris, 1840—42.
- d'Orbigny A.* Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne, Paris, 1846.
- d'Orbigny A.* Paléontologie française. Terrains jurassiques t. I. Cephalopodes. Paris, 1842—1849.
- d'Orbigny A.* Paléontologie française. Terrains crétacés, t. IV, 1847—1849.
- d'Orbigny A.* Note sur des polypes fossiles. Paris, 1949.
- d'Orbigny A.* Prodrome de paléontologie stratigraphique Universelle des animaux mollusques et rayonnées. Paris, 1850.
- d'Orbigny A.* Paleontologie française. Description des animaux invertébrés. Terrain crétacé, 1849—1853.
- Owen D. D.* Report of a geological Survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota. Philadelphia, 1852.
- Ozawa Y.* Paleontological and stratigraphical studies on the Permo-Carboniferous Limestone of Nagato. Part II, Paleon. Journ. Coll. Scie Imp. Univ., vol. 45, part 6, Tokyo, 1925.
- Paeckelmann W.* Das Ober Devon des Bergischen Landes. Abh. Geol. Land. N. F. Buch 70., 1913.
- Peron A.* Description des Invertébrés fossiles des terrains crétacés de la région Sud des Hauts Plateaux de la Tunisie, recueillis en 1865 et 1886 par M. Ph. Thomas. Explor. Scient. Tunisie. Paris, 1889—1890.
- Petrascheck W.* Über Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. K. K. Geol. R.-A., 53, 1903.
- Phillips J.* Illustration of the Geology of Jorkshire. London, 1829.
- Phillips J.* Illustration of the Geology Jorkschiere, pt. II, London, 1836.
- Phillipp E.* Die Fauna der unteren Trigonodusdolomits von Hühnerfeld bei Schwieberdingen und des sogenannten, „Cannstattes Kreidemergels“. Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württ, Berlin, 1898.
- Pictet F. et Campiche G.* Description des fossiles contains dans le terrain crétacé des environs de Sainte-Croix. 2-me partie. Mat. pour la Paléont. Suisse, ser. III, Genève, 1861—1864.

- Pokorny V.* Grundzüge der zoologischen Mikropaläontologie, VEB deutscher Verlag der Wissenschaften. Berlin, 1958.
- Pokorny G.* Die Actaeonellen der Gosauformation. Sitzber. Osterr. Akad. Wiss. Math.-Natw. Kl. Abt. I. Bd. 168, Heft 10. Wien, 1959.
- Pompeckj J. E.* Beiträge zu einer Revision der Ammoniten des Schwabischen Jura. Lieferung I und II. Stuttgart, 1893 und 1896.
- Prever P.* Ricerche sulla fauna di alcuni calcari nummulitici dell'Italia centrale e meridionale. Bell. Soc. geol. Ital., vol. 24, 1905.
- Quenstedt F.* Petrefactenkunde Deutschlands. Tübingen, 1846—1849.
- Quenstedt F.* Der Jura. Tübingen, 1858.
- Radwanska Z.* Fauna spagowych Warstw strefy Inoceramus schloenbachi z Wilkanowa (Dolny Slaska). Inst. Geol. Biuletyn 173, Warszawa, 1962.
- Ramdohr F.* Über die Gattung Cypris and drei zu derselben gehörige neue Arten. Mag. Ges. naturf. Freund. Berlin. Bd. 2, 1808.
- Redlich K. A.* Der Jura der Umgebung von Alt-Achtala. Beiträge zur Palaeont. und Geol. Osterreich-Ungarns und des Orients. Bd. IX, Wien, 1895.
- Reed C.* Devonian fossils from Chitral and the Pamirs. Mem. Geol. Surv. of India. Paleontologia Indica, N. S., vol. VI, N 2, 1922.
- Reed F. R.* Cowper Upper Carboniferous fossils from Chitral and the Pamirs. Palaeont. Indica, N. S., vol. 6, N 4, 1925.
- Rennie J. V.* New Lamellibranchia and Gastropoda from the Upper Cretaceous of Pondoland (with an Appendix on some Species from the Cretaceous of Zululand). Ann. South Afr. Mus., 28, 2, 1930.
- Repelin J.* Description des Faunes et des Gisements du Cénomaniens saumâtre ou d'eau douce du Midi de la France. Ann. Mus. Hist. Nat. Marseille, Géol., t. VII, 1902.
- Reuss A.* Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. Stuttgart, 1845.
- Reuss A.* Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. Stuttgart, 1846.
- Riedel L.* Die Oberkreide vom Mungofluss in Kamerun und ihre Fauna. Beitr. zur geol. Erforsch. d. deutsch. Schutzgeb., II. 16, Berlin, 1932.
- Roemer F. A.* Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges. Hannover, 1841.
- Roger B. Williams.* Paleontological contributions Recent marine Podocopid Ostracoda of Narragansett bay, Rhode Island, N 23, Pap. IX, the University of Kansas. Publications., 1966.
- de Roissy M.* Histoire naturelle, generale et particuliere des mollusques, v. V, Paris, 1805.
- Roller L.* Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires du Jura et des Contrees environnantes. Mem. Soc. Pal. Suisse., vol. 37—44, 1911—1920.
- Roman F. et Mazeran P.* Monographie paléontologique de la Faune du Turonien du bassin d'Uchaux et de ses dépendances. Arch. Mus. d'Hist. Nat. Lyon, t. XII, 1920.
- Ronchetti R.* Mollusks from the Upper Cretaceous at Burji-la (Baltistan, Central Asia). Riv. Ital. paleont., vol. 73, n. 3, 1967.
- Rosalia F. Maddocks.* Distribution patterns of living and subfossil Podocopid Ostracodes in the Nosy be area, Northern Madagascar. Paleontological contributions, N 9, Pap. 12, the University of Kansas Publications, 1966.
- Sandberger G., Sandberger F.* Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, Wiesbaden, 1850—1856.
- Sarasin Ch. et Schöndelmayer Ch.* Étude monographique des Ammonites du Cretacique inférieur de Chatel-Saint-Denis. Mém. Soc. Paléont. Suisse, vol. XXVIII—XXIX, 1901—1902.
- Sars G.* Oversight of Norges Crustaceer, II. Christiania Vid. Selsk., Forh., 1890.
- Sayn G.* Description des Ammonites de Barrémien du Djebel-Ouach, pres Constantine. Bull. Soc. Agricult. Lyon, 6 -e Ser., t. III, 1890.
- Schellwien E.* Beiträge zur Systematik der Strophomeniden des oberen Palaeozoicum. Neues Jahrb. Mineral., Geol. und Paläontol., Bd. I, 1900.
- Schlotheim E. F.* Wachträge zur Petrefactenkunde. Erste Abtheilung. Gotha, 1822.

- Schlüter C.* Kreide-Bivalven. Zur Gattung *Inoceramus*. *Palaeontographica*, Bd. 24, 1877.
- Schlüter C.* Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon. *Abhandl. Geol. Specialkarte. Preub. Thüring. Staat.*, Bd. VIII, H.4, 1889.
- Schreter Z.* Die Brachiopoden aus dem oberen Perm des Bückgebirge in Nordungarn. *Geol. hung.*, Ser. *Palaeontol.*, f. 28, 1963.
- Schuchert C.* Brachiopoda. In „*Zittel. Text-book of Paleontology* (edited by Eastman)\*, vol. 1, (London), 1913.
- Scott G. R. and Cobban W.A.* Stratigraphy of the Niobrara Formation at Pueblo, Colorado. *Geol. Surv. Prof. Pap.* 454-L, Washington, 1964.
- Scupin H.* Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna. *Palaeontographica, Suppl.*, Bd. VI, Stuttgart, 1913.
- Seitz O.* Die *Inoceramen* des Santon von Nordwestdeutschland. I. Theil (Die Untergattungen *Platyceramus*, *Cladoceramus* und *Cordiceramus*). *Beih. Geol. Jb. Ht.* 46, Hannover, 1961.
- Seunes J.* Contribution a l'étude des céphalopodes du crétacé supérieur de la France I. *Ammonites du calcaire a Baculites du Cotentin. Mém. Soc. Géol. France, Paléontol.*, vol. 1, Paris, 1890; vol. 2, Paris, 1891.
- Sharpe D.* On *Tylostoma*, a proposed Genus of Gasteropodous Mollusks. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. 5, London, 1849.
- Sheng J. C.* Permian Fusulinids from Liang-sgan, Hanchung, Southern Shensi. *Acta Paleontol. Sinica*, vol. 4, N 2, 1956.
- Sheng J. C.* Permian Fusulinids of Kwangst, Kueichow and Szechuan. *Pal. Sinica, Whole N 149, News B. N 10*, 1963.
- Sowerby J. and Sowerby J. de C.* The mineral conchology of Great Britain. 7 v., pls. 1--337 (1812--22) by Sowerby J.; pls. 338--648 (1822--46) by J. de C. Sowerby. London, 1812--46.
- Sowerby J. D. C.* Gosau fossils in Sedgwick R. A. and Murchison R. J. A sketch of the structure of the Eastern Alps. *Trans. Geol. Soc.*, ser. 2, vol. 3, London, 1835.
- Sowerby J.* Transaction of the Geol. Soc. of London, ser. 2, vol. 5, 1840.
- Sowerby J.* Descriptions of the Shells of the Chalk Formation in Dixon F. *Geological Fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex*. London, 1850.
- Smith St.* Two antracolithic corals from British Columbia and related species from the Tethys. *J. Pal. for Tanuary*, vol.9, N 1, 1935.
- Spengler E.* Nächträge zur Oberkreide fauna des Trichinopolydistriktes in Südindien. *Beitr. Z. Paläont. u. Geol. Oster-Ung. u. Orients*, Bd. XXVI, H. 3--4, 1913.
- Stanton T. W.* The Colorado Formation and its invertebrate fauna. *U. S. Geol. Surv. Bull.* 106, 1893.
- Stasinska A.* Tabulata, Heliolitida et Chaetitida du devonien moyen des Monts de Sainte-Croix. *Acta Palaeont. Polonica*, vol. III, N 3--4, 1958.
- Steininger J.* Bemerkungen über die Versteinerungen, Welche in dem Uebergangskalkgebirge der Eifel gefunden Werden. *Trier*, 1831.
- Stoliczka F.* Cretaceous fauna of Southern India. V. 2. The Gastropoda. *Mem. Geol. Surv. India. Palaeontologia Indica*, 1868.
- Stojanow A. A.* On the character of the Boundary of Palaeozoic and Mesozoic near Djulla. *Зап. Петерб. мин. об-ва сер.* 2, т 47, 1910.
- Swallow J.* Description of new Fossils from the carboniferous and Devonian Rocks of Missouri. *Trans. st. Louis. Acad. Sci.*, vol. 1, 1860.
- Szötz E.* Paläontologische Angaben zur Kenntnis der „*Cerithium bakonicum-Schichten*“ und des Urkuter Mergels. *Ann. Hist. Nat. Musei Nationales, Hungarici, Budapest* XXXVI, 1943.
- Termier H. et G.* Contribution a la classification des Brachiopodes; le lophophore de *Collolophides* nov. ord. *Bull. Soc. Geol. France*, ser. 7, t. 1, 1959.
- Thalman H.* Die Gattung *Morphoceras* H. Douville und ihre Vertreter aus dem Bathonien vom Stoffelberg bei Engelberg. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern*, 1925.

- Thomson J. and Nicholson H.* Contributions to the Study of the Chief Generic Types of the Palaeozoic Corals. Ann. Mag. Nat. Hist., N 4, v. v. XVII, XXVIII, 1876.
- Tiedt L.* Die Nerineen der österreichischen Gosauschichten. Sitz. Ost. Akad. Wiss., math.-nat., Abt. I, Bd. 167, Wien, 1958.
- Torley K.* Die Brachiopoden des Massenkalkes der Oberen Givet-Stufe von Bilveringsen bei Irerlohn. Abb. Nat. Gesellschaft, 43, Band, Lief. 3, Frankfurt, 1934.
- Toucas A.* Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. Mem. Soc. géol. de France, Paléontologie, t. XII, 1904.
- Trautschold H.* Le Neocomien de Sably en Crimée. Nouv. Mem. Soc. Natur. Moscou., vol. 15, 1886.
- Tröger K. A.* Zur Paläontologie, Biostratigraphie und fossilen Ausbildung der unteren Oberkreide (Cenoman bis Turon). Teil I, Paläontologie und Biostratigraphie der Inoceramen des Cenomans bis Turons Mitteleuropas. Abh. Staatl. Mus. Miner. Geol., Bd., 12, Dresden, 1967.
- Tsien H. H.* Contribution à l'étude des Rugosa du Couvinien dans la région de Couvin. Mem. Institut Geolog. Univer., t. XXV, Louvain, 1969.
- Uhlig V.* Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten. Denkschr. d. K. Akad. Wissensch. Wien, Math.-Natur-Wiss. Klasse, Bd. XLVI, 1883.
- Vandercamen A.* Essai d'étude statistique des Cyrtosprifer du Frasnien de la Belgique. In-t Royal d. sciences Naturelles de Belgique, mem. N 145, 1959.
- Vandercammen A.* Les spiriferida de la collection Hommaire de Hell. Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. 43, 17, Bruxell, 1967.
- Vautrin H.* Sur quelques formes nouvelles de rudistes recueillies en Syrie septentrionale. Notes et Mem. Haut-Commiss. de la Republ. franc. en Syrie et au Liban, t. II, Paris, 1933.
- Vincent E.* Note préliminaire sur Crassatella. Ann. d. l Soc. roy. malac. de Belgique, t. XXX, Bruxelles, 1895.
- Waagen W.* Salt Range fossils. I. Productus limestone fossils. I. Pisces Cephalopoda. Paleontol. Indica. Ser. 13, vol. I, pt. 1, 1879.
- Waagen W.* Salt-Range fossils. I. Productus limestone fossils. 4. Brachiopoda. Palaeontol. Indica, Ser. 13, vol. I, pt. 4, 1882—1885.
- Waagen W. and Wentzel J.* Salt Range Fossils. Vol. I. Productus-Limestone Fossils. 6. Coelenterata. Mem. Geol. Surv. India, Pal. Indica, ser. XIII, 1886.
- Wade B.* The fauna of the Ripley Formation on Coon Creek, Tennessee. U.S. Geol. Surv. Prof. Pap. 137, Washington, 1926.
- Wanderer K.* Die wichtigsten Tierversteinerungen aus der Kreide des Königreiches Sachsen. Jena, 1909.
- Watson D. M. S.* *Polkilosakos*, a remarkable new genus of Brachiopods from the Upper Coalmeasures of Texas. Geol. Mag., nov. ser., Dec. 6, vol. 4, N 635, 1917.
- Wedekind R., Vollbrecht E.* Die Lythophyllidae des mittleren Mitteldevon des Eifel. Palaeontographica, Bd. 75 (3—6), 1931—1932.
- Wetsbord N. E.* Some Cretaceous and Tertiary echinoids from Cuba. Bull. of Americ. Paleont., vol. 20, N 70 c, 1933—1934.
- Weller S.* The mississippian Brachiopoda of the Mississippian Valley Basin. Illinois State Geol. Surv., monograph 1, Urbana, 1914.
- Wells J. W.* Lower cretaceous corals from Trinidad. Journ. Paleontol. vol. 25, N 5, 1948.
- Wetzel W.* Faunistische und stratigraphische Untersuchungen der Parkinsouien-schichten des Teutoburger Waldes bei Bielefeld. Palaeontographica, Band 58, Stuttgart, 1911.
- Wetzel W.* Studien zur Paleontologie des Nordwesteuropaischen Bathonten. Palaeontographica, Beiträge zur Naturwiss. der Vorzeit, Bd. 87, 1937.
- White M.* Some index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico (Part I). Journ. Paleont., vol. 2, N 3, 1928.
- Wiedmann J.* Zur Systematik jungmesozoischer Nautiliden unter besonderer Berücksichtigung der iberischen Nautilinae d'Orb. Palaeontographica, Bd. 115, Abt. A, 1960.

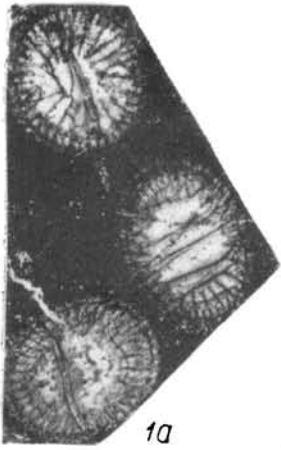
- Wittenburg P.* Einige neue Fossilien aus d. Werfener Schichten Südtirols. Neues Jahrb. f. min. Geol. u. Paläont., Bd. 1, 1908.
- Woods H.* A Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England. Paleont. Soc. 2, London, 1911-1912.
- Yabe H., Hayasaka I.* Palaeozoic Corals from Japan, Korea and China. Journ. Geol. Soc. Tokyo, XXII (1915); XXIII (1916).
- Yang K. C.* Stenoporoidae from upper Palaeozoic of China. Acta palaeontol. Sinica, vol. 6. N 2, 1958.
- Yoh S. S. and Huang T. K.* The Coral Fauna of the Chihhsia limestone of the Lower Yangtze Valley. Palaeont. Sinica, Ser. B, vol. VIII, fasc. 1, 1932.
- Yü C. C.* Lower Carboniferous corals of China. Palaeontol. Sinica, ser. B, vol. 12, fasc. 3, 1933.
- Yü C. C.* The Fengninian corals of South China. Acad. Sinica, Mem. of the National Research Inst. of Geol., N XVI, 1937.
- Zalanyi B.* Miocene Ostracoden aus Ungarn. Mitt. Jahrb. Unger, Geol. Reichsanst. Bd. 21, H. 4, Budapest, 1913.
- Zekell F.* Die Gastropoden der Gosaugebilde. Abh. geol. Reichsanst., Bd. 1, Abt. 2, N 2, Wien, 1852.
- Zeuschner L.* Geognostische Beschreibung des Nertneen-Kalkes von Invald und Roczyny. Haiding. Naturw. Abh., Bd. 3, 1849.
- Zieten C. H.* Die Vezsteinerungen Württembergs. 1830.
- Zittel K.* Die Bivalven der Gosaugebilde in den nordöstlichen Alpen. Denkschr. math.-naturw. Klasse Akad. Wiss. Bd. 25, Wien, 1866.
- Zittel K.* Bemerkungen über *Phylloceras taticum* Puch und einige anderen *Phylloceras* Arten. Jahrb. der K. K. Geol. Reichsanstalt, Bd. XIX, Wien, 1869.
- Zittel K.* Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Palaeont. Mitt. aus dem Mus. Bayer. Staates, Bd. II, 1873.



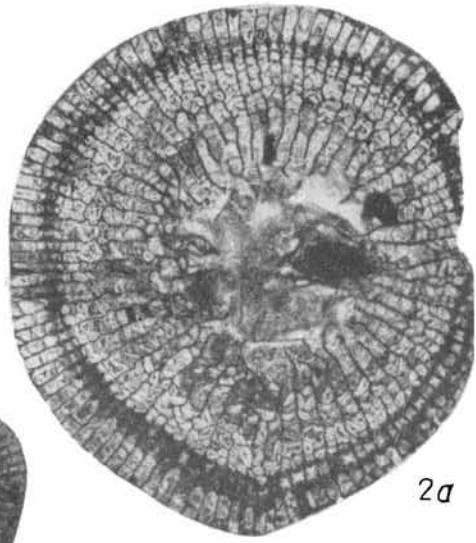
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ  
Т А Б Л И Ц Ы  
И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

ТАБЛИЦА 1  
Д е в о н

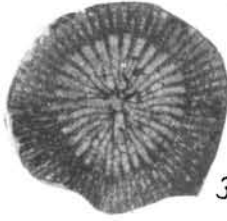
- Фиг. 1. *Thamnophyllum monozonatum* (S o s h k i n a). Стр. 31.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, г. Да-  
мирчи, франский ярус.
- Фиг. 2. *Macgeea araxis* (F r e s h). Стр. 31.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с.  
Дапзик, левый берег р. Арпа верхнеживетский подъярус.
- Фиг. 3. *Macgeea caucasica* S o s h k i n a. Стр. 32.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, ущ.  
Джаанам-Дарси, франский ярус.
- Фиг. 4. *Pachyphyllum ibergense* (R o e m e r). Стр. 32.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР,  
с. Дапзик, левый берег р. Арпа, франский ярус.



1b



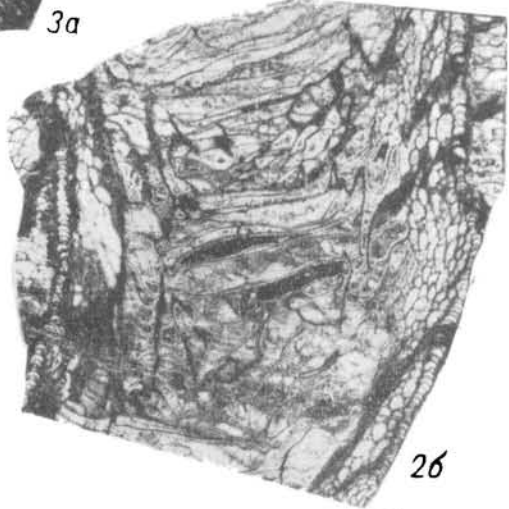
2a



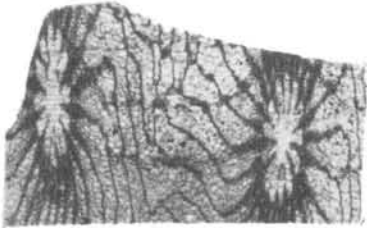
3a



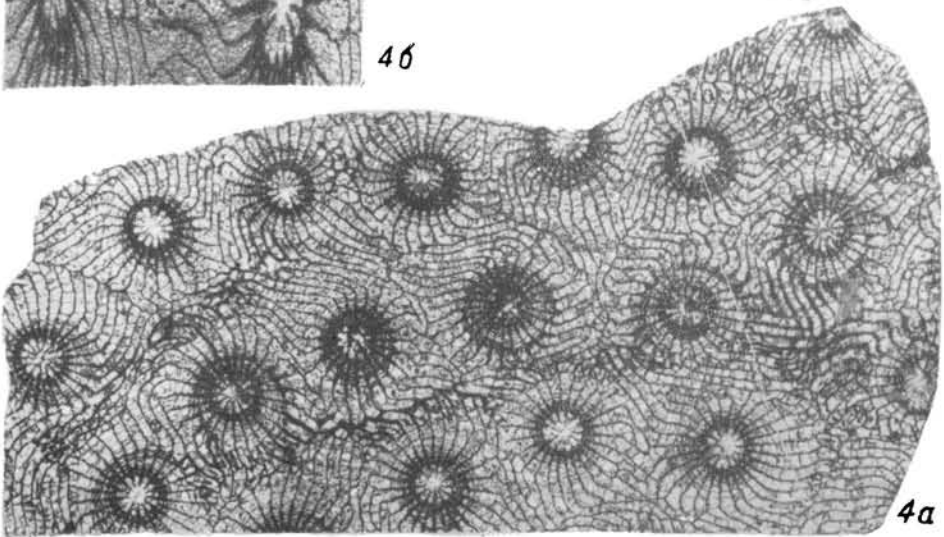
3b



2b



4b



4a

ТАБЛИЦА 2

Д е в о н

Фиг. 1. *Calceola sandalina* (Linné). Стр. 33.

1а—поперечное сечение, 1б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Данзик, правый берег р. Арпа, эйфельский ярус.

Фиг. 2. *Calceola sandalina* (Linné). Стр. 33.

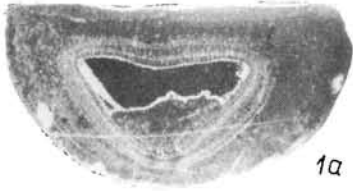
а—внешний вид сверху, б—внешний вид снизу, х1. Нахичеванская АССР, с. Данзик, левый берег р. Арпа, эйфельский ярус.

Фиг. 3. *Zonophyllum* (*Neozonophyllum arpaense* Ulitina. Стр. 33.

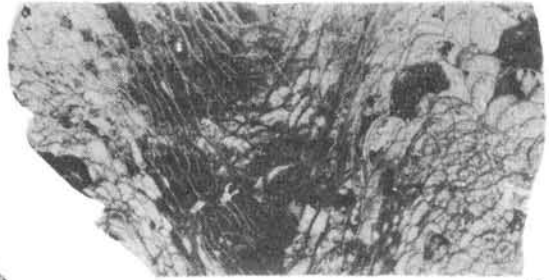
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Данзик, левый берег р. Арпы, верхнеживетский подъярус.

Фиг. 4. *Zonophyllum* (*Neozonophyllum*) *longispinosum* Ulitina. Стр. 34.

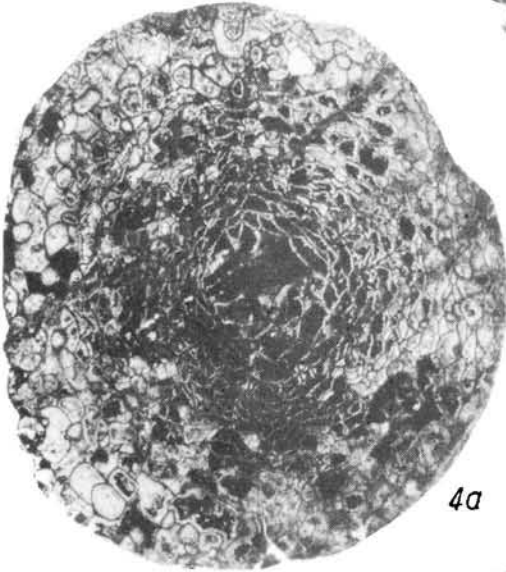
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Гюмурлуг, правый берег р. Арпа, верхнеживетский подъярус.



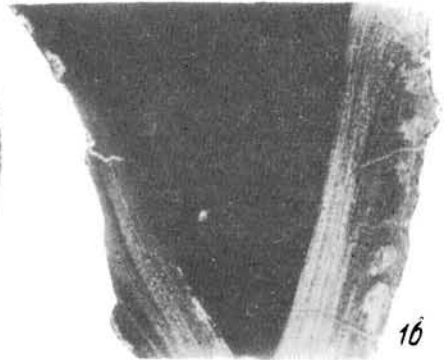
1a



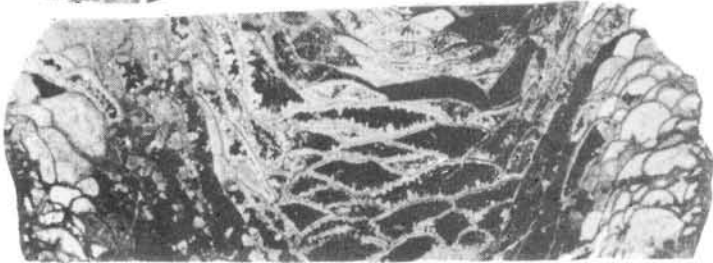
4b



4a



1b



3b



2b



2a



3a

ТАБЛИЦА 3

Д е в о н

- Фиг. 1. *Cystiphyloides corniculum* (Wedekind et Voilbrecht). Стр. 34.  
а — поперечное сечение, б — продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с.  
Садарак, р. Араке, верхнежигетский подъярус.
- Фиг. 2. *Cystiphyloides crassiconicum* Uittena. Стр. 35.  
а — поперечное сечение, б — продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с.  
Садарак, р. Араке, верхнежигетский подъярус.

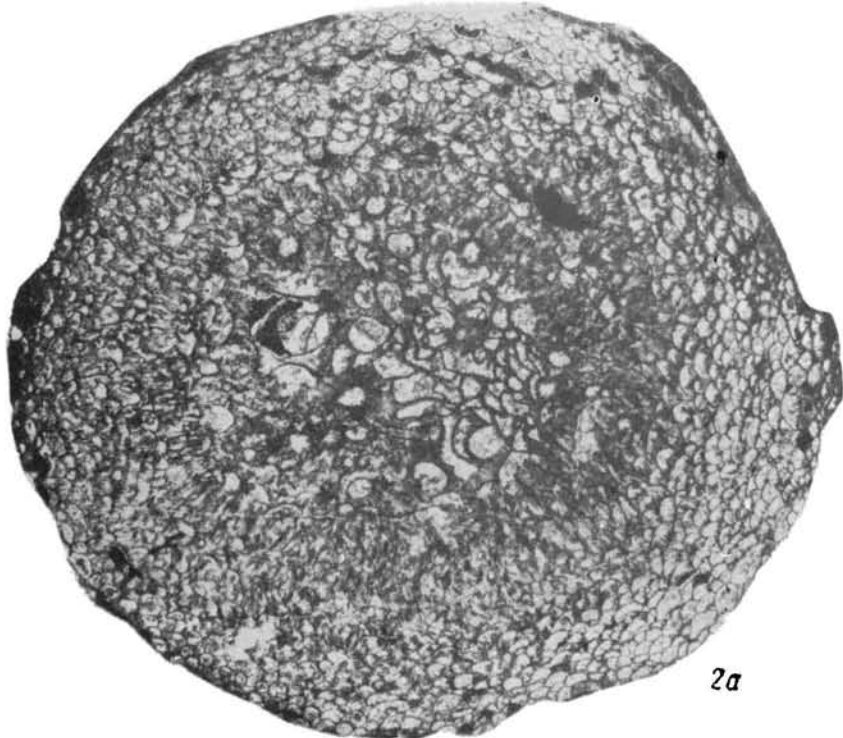
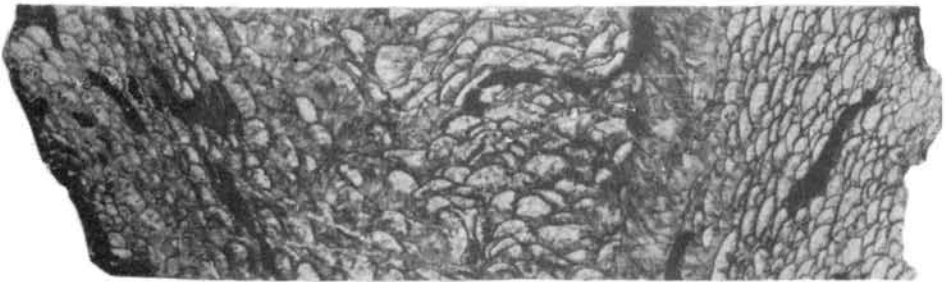
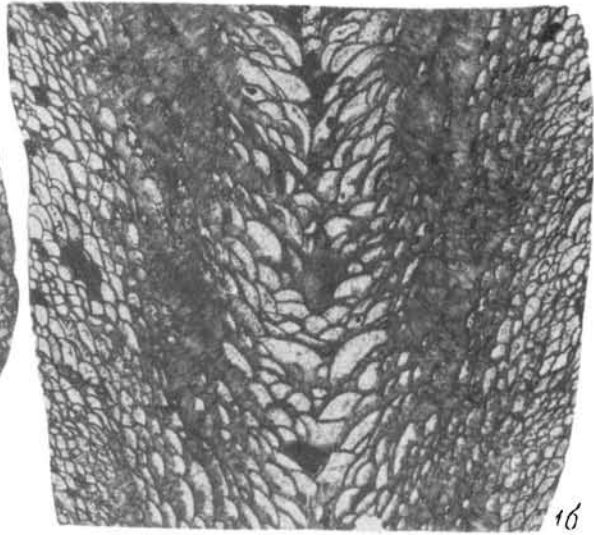
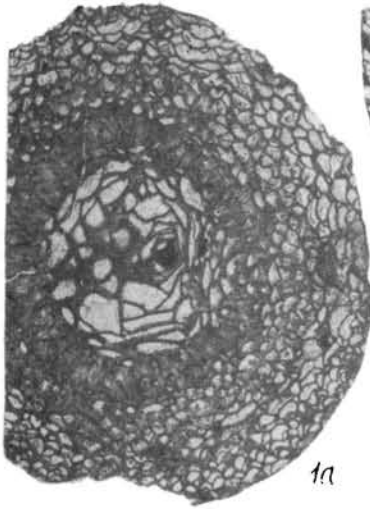
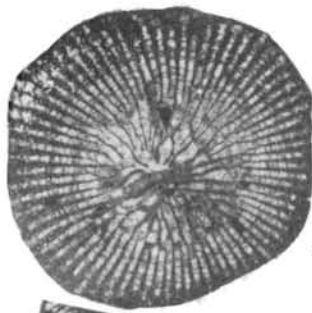


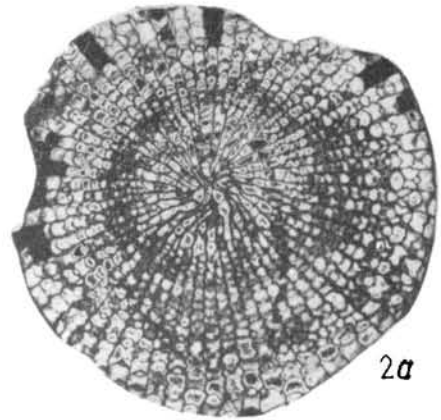
ТАБЛИЦА 4  
Д е в о н

- Фиг. 1. *Neostriogophyllum heterophylloides* (F r e s h). Стр. 35.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, уш.  
Джаанам-Дараси, нижнефранский подъярус.
- Фиг. 2. *Heliophyllum longiseptatum* S y t o v a. Стр. 36.  
а— поперечное сечение, б— продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Дан-  
зик, левый берег р. Арна, верхнеэфейский подъярус.
- Фиг. 3. *Aulacophyllum armenicum* S o s h k i n a. Стр. 37.  
с. Данзик, левый берег р. Арна, нижнеживетский подъярус.

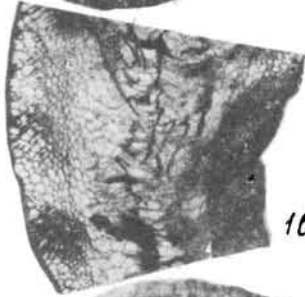




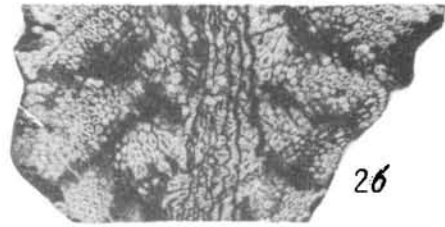
1a



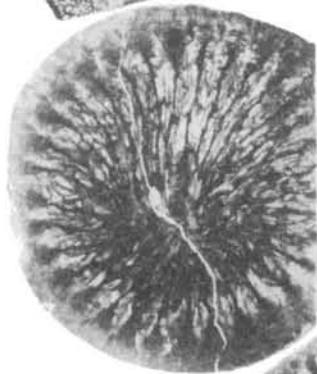
2a



1b



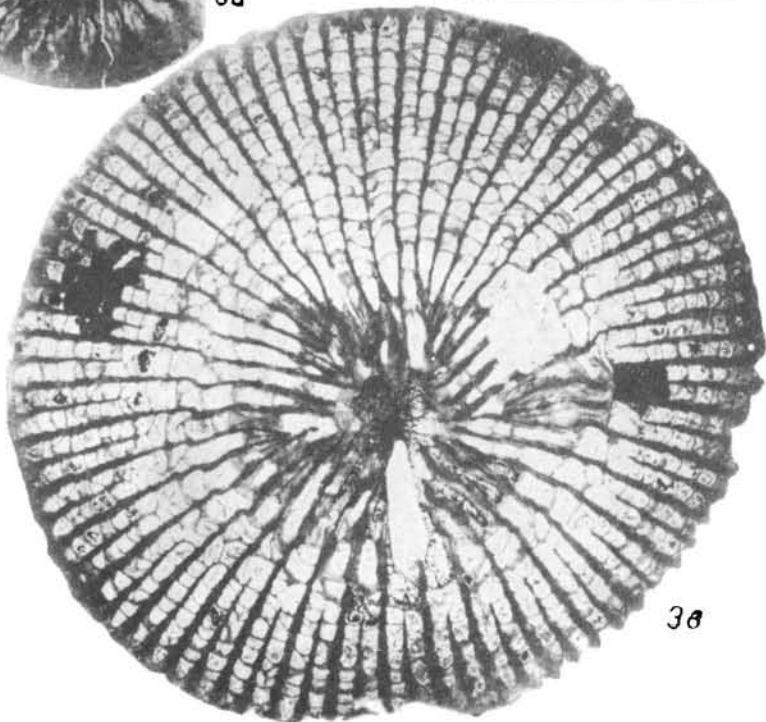
2b



3a



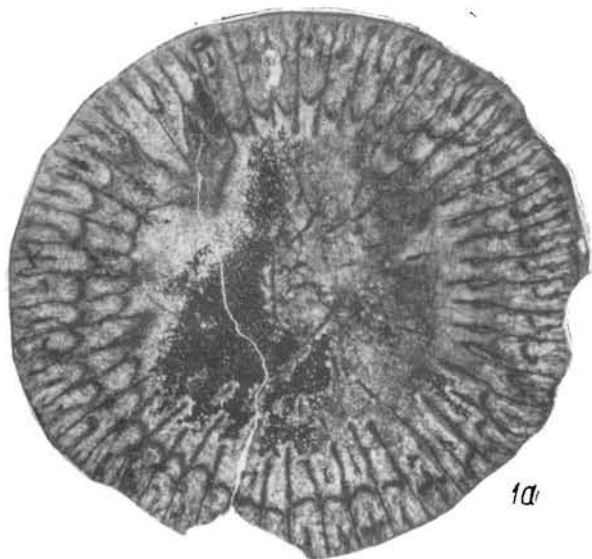
3b



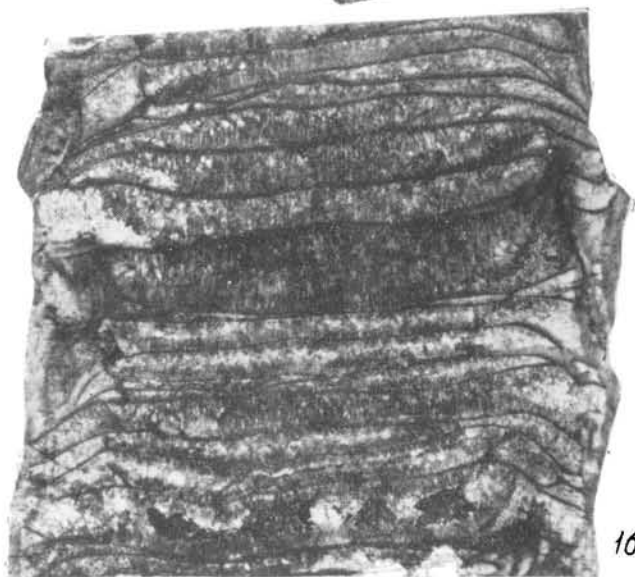
3c

ТАБЛИЦА 5  
Д е в о н

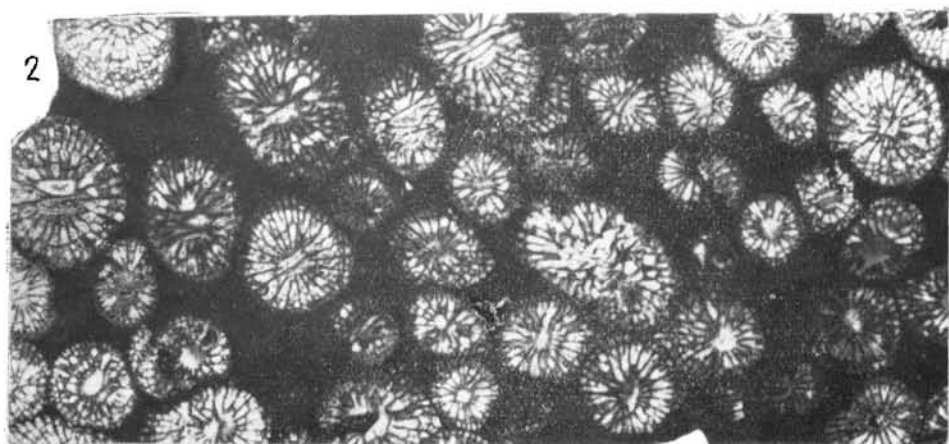
- Фиг. 1. *Heterophrentis sagzavica* (S p a s s k y). Стр. 37.  
а — поперечное сечение, б — продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Дандик, левый берег р. Арна, верхнежизветский подъярус.
- Фиг. 2. *Disphyllum kostetskae* (S o s h k i n a). Стр. 37.  
поперечное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Садарак, р. Араке, франский ярус.



1a



1б

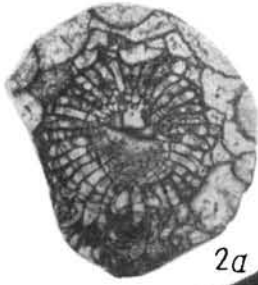


2

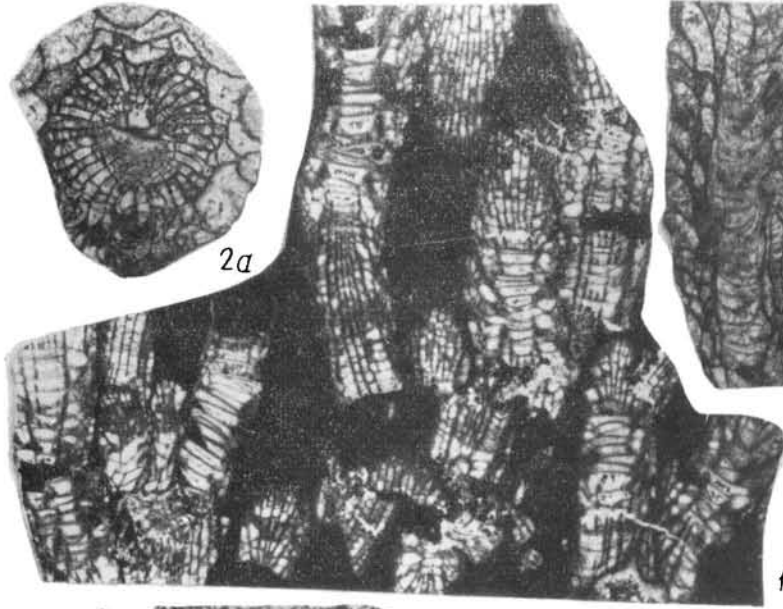
ТАБЛИЦА 6

Д е в о н

- Фиг. 1. *Disphyllum kostetskae* (S o s h k i n a). Стр. 37.  
продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Садарак, р. Аракс, франский ярус.
- Фиг. 2. *Tabulophyllum grandivesiculosum* (S o s h k i n a). Стр. 38.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Давидик, левый берег р. Арпа, верхнеживетский подъярус.
- Фиг. 3. *Hexagonaria arctia* (M e s k). Стр. 38.  
а—поперечное сечение, б—продольное сечение, х2. Нахичеванская АССР, с. Садарак, р. Аракс, франский ярус.



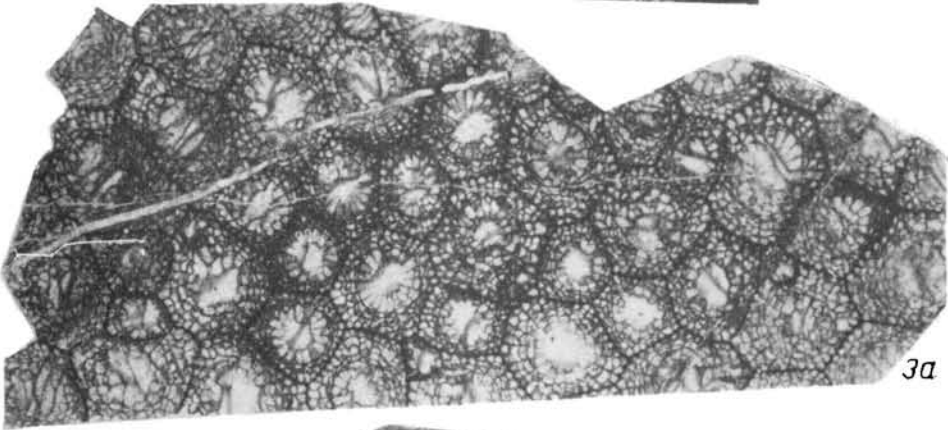
2a



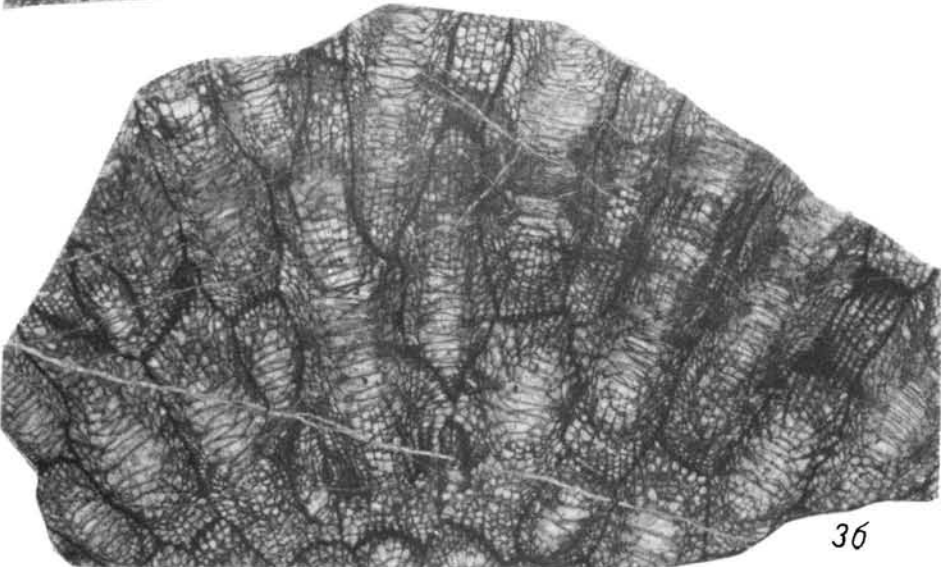
1



2b



3a



3b

ТАБЛИЦА 7

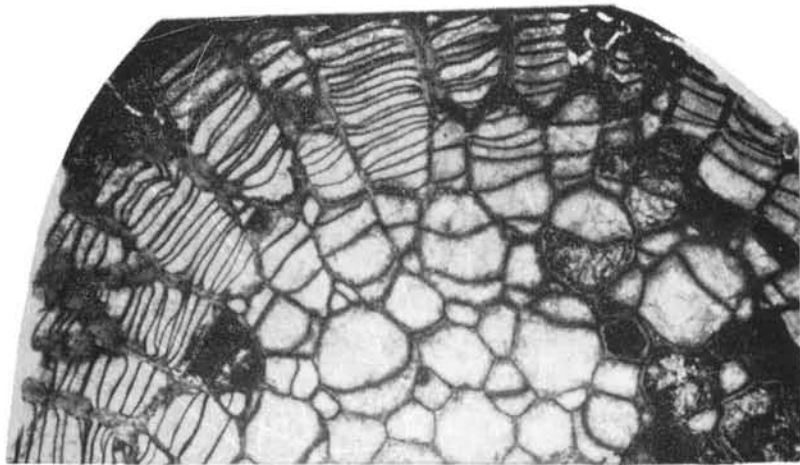
Д е в о н

Фиг. 1. *Favosites goldfussi* Or b i g n y. Стр. 39.

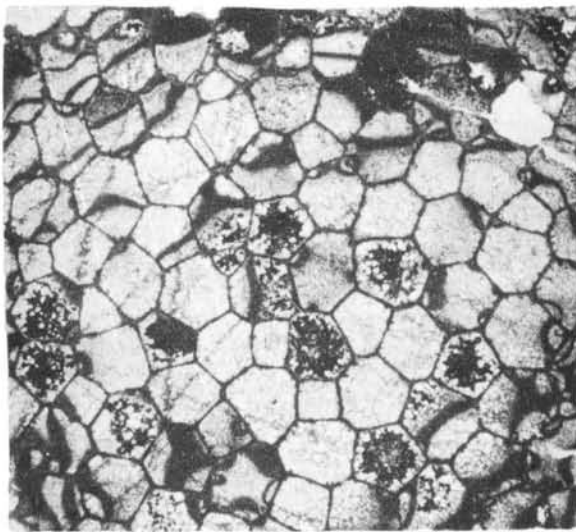
Поперечный разрез, х4. Армянская ССР, Садарак-Араздагская антиклиналь, эйфельский ярус.

Фиг. 2. *Favosites maillieuxi* (S a l é e). Стр. 39.

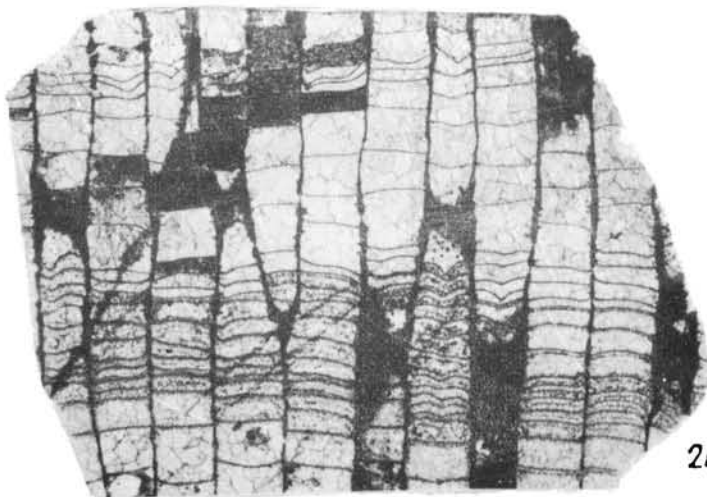
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Данзискская антиклиналь, эйфельский ярус.



1



2a



2b

ТАБЛИЦА 8

Д е в о н

- Фиг. 1. *Thamnopora cervicornis* (Blainville). Стр. 40.  
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Армянская ССР, Амагу-Гинишкская антиклиналь, унц. р. Чрахана, французский ярус, чраханинский горизонт.
- Фиг. 2. *Thamnopora reticulata* (Blainville). Стр. 40.  
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Даизикская антиклиналь, левый берег р. Арпа, живетский ярус, гюмушлугский горизонт.
- Фиг. 3. *Thamnopora alta alta* (Tchernyshev). Стр. 41.  
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Армянская ССР, Садарак-Араздаянская антиклиналь, эйфельский ярус, араздаянский горизонт.
- Фиг. 4, 5. *Thamnopora alta minima* Tchudinova. Стр. 41.  
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Армянская ССР, Садарак-Араздаянская антиклиналь, между сс. Садарак и Араздаян, эйфельский ярус, араздаянский горизонт.



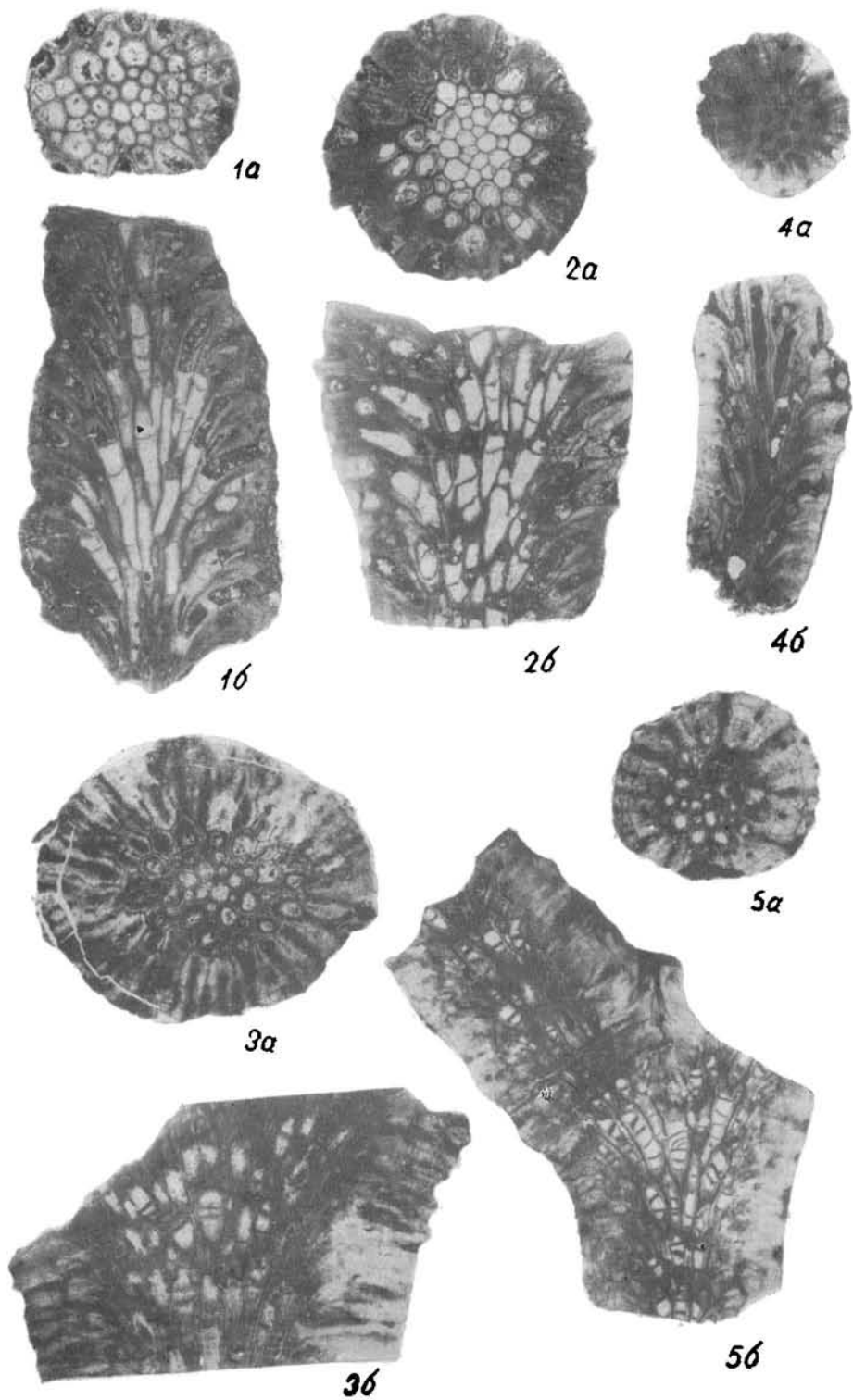


ТАБЛИЦА 9

Д е в о н

Фиг. 1. *Thamnopora compacta* Tchudinova. Стр. 42.

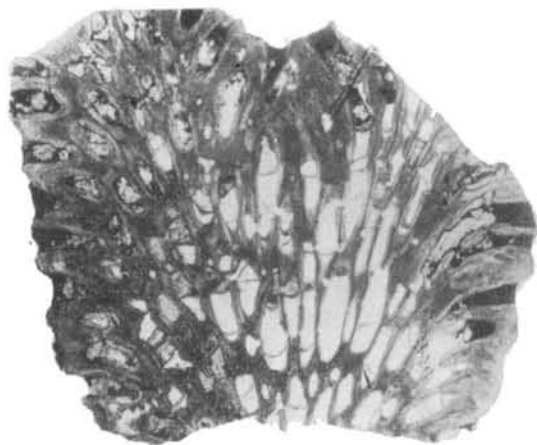
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Даизикская антиклиналь, живецкий ярус, гюмушлугский горизонт.

Фиг. 2. *Thamnopora irregulare* Lecompte. Стр. 42.

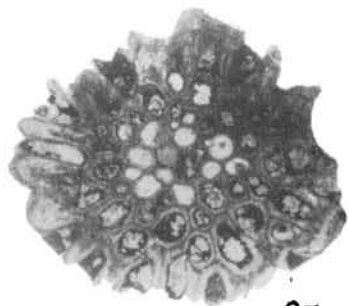
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Даизикская антиклиналь, франский ярус, богарсыхский горизонт.

Фиг. 3, 4. *Thamnopora nicholsoni* (Fgesh.) Стр. 42.

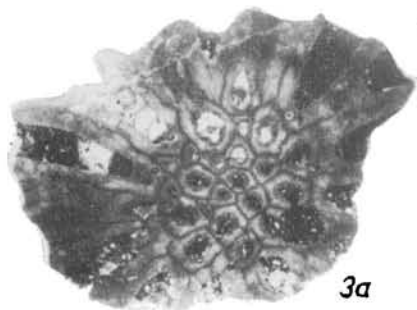
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Армянская ССР, Амагуншишкская антиклиналь, ущ. р. Чрахана, франский ярус, чраханинский горизонт.



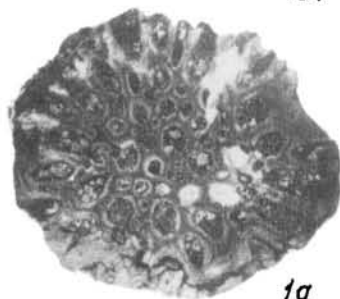
2б



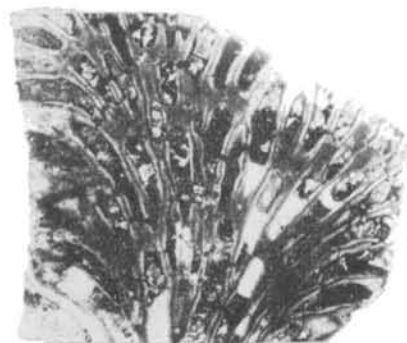
2а



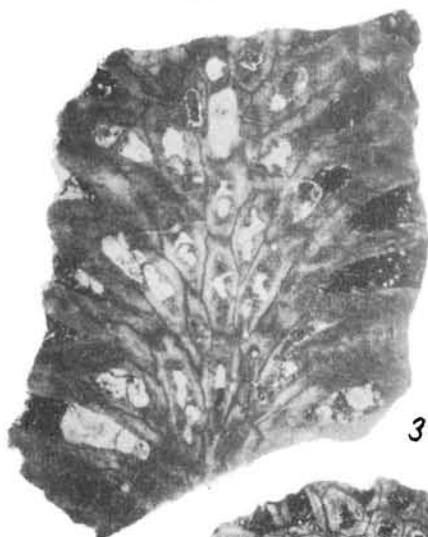
3а



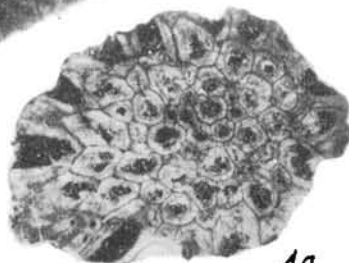
1а



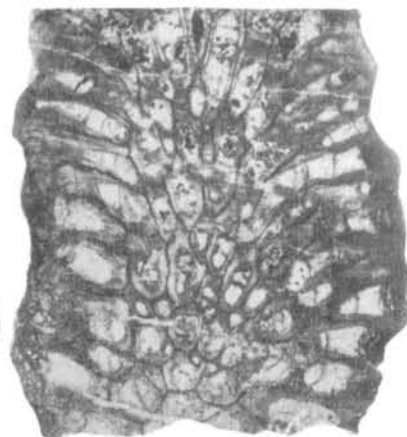
1б



3б



4а

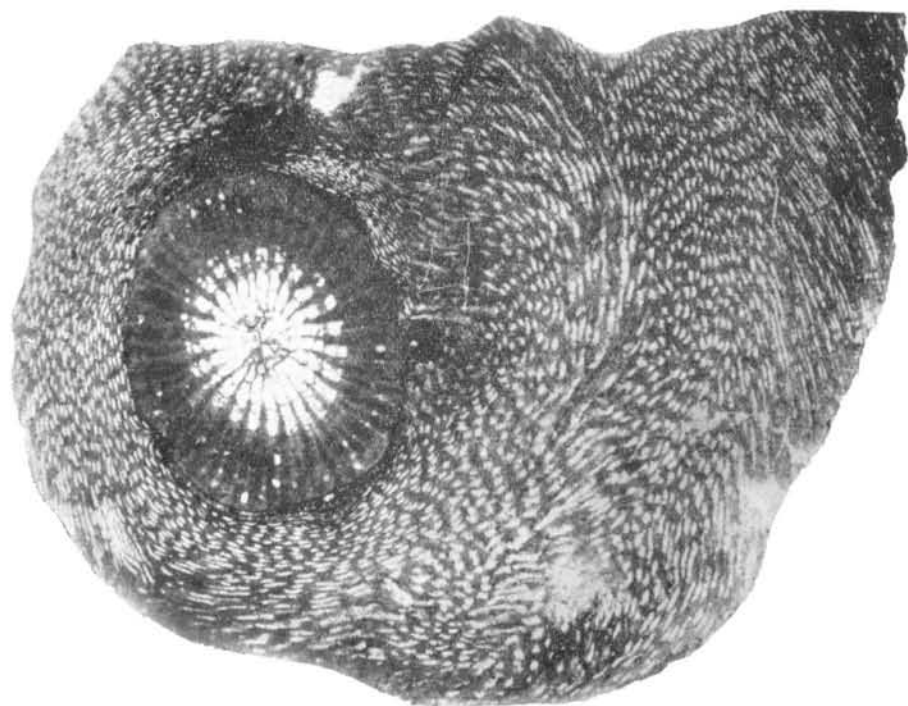


4б

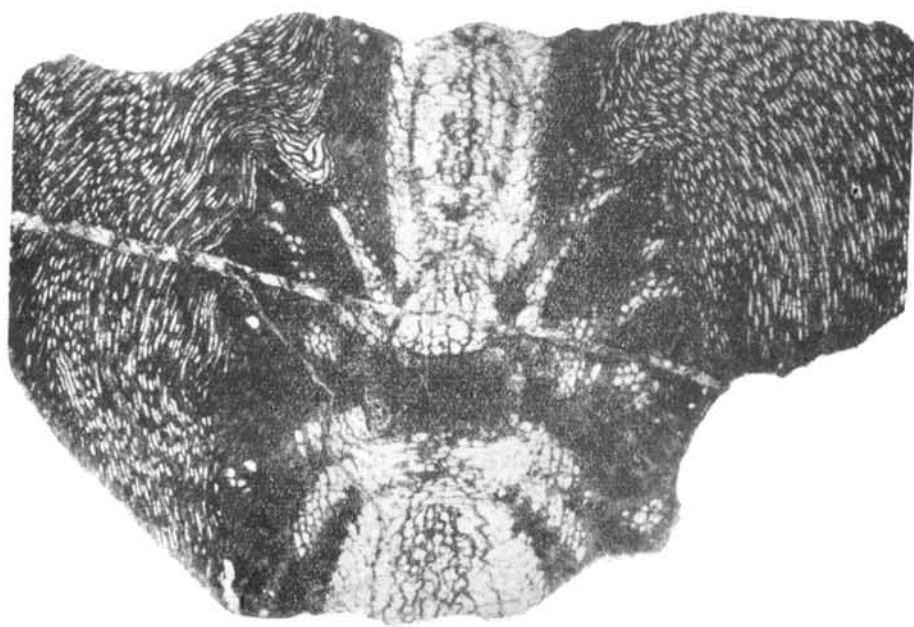
ТАБЛИЦА 10  
Д е в о н

Фиг. 1. *Aveolites taeniformis* Schlüter. Стр. 43.

а — поперечный разрез, х4; б — продольный разрез, х4. На поперечном и продольном разрезах видно, что полшляк обрастает одиночный корал *Neostriophyllum*. Пахичеванская АССР, Данzikская антиклиналь, левый берег р. Арна, живецкий ярус, гюмундугский горизонт.



1a



1b

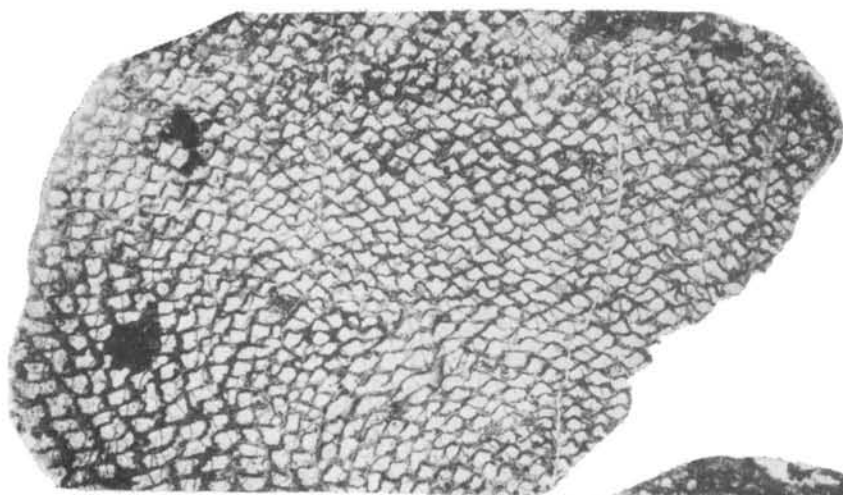
ТАБЛИЦА 11  
Д е в о н

Фиг. 1. *Alveolites suborbicularis* Л а т а т с к. Стр. 43.

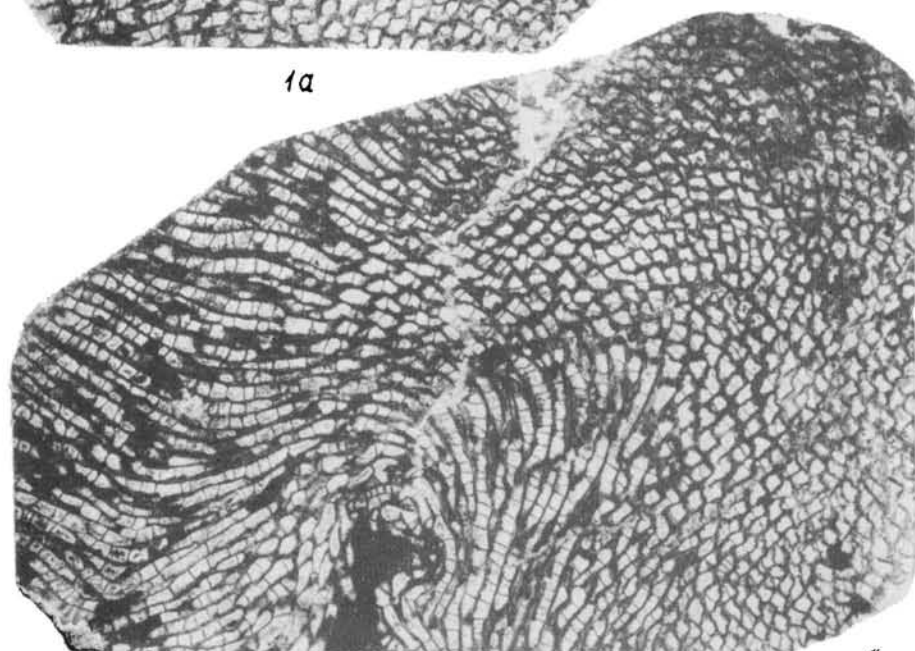
а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, 4. Нахичеванская АССР, Дан-  
зическая антиклиналь, левый берег р. Арпа, франский ярус, чраханский го-  
ризонт.

Фиг. 2. *Alveolites parvus* Л е с о т р е. Стр. 44.

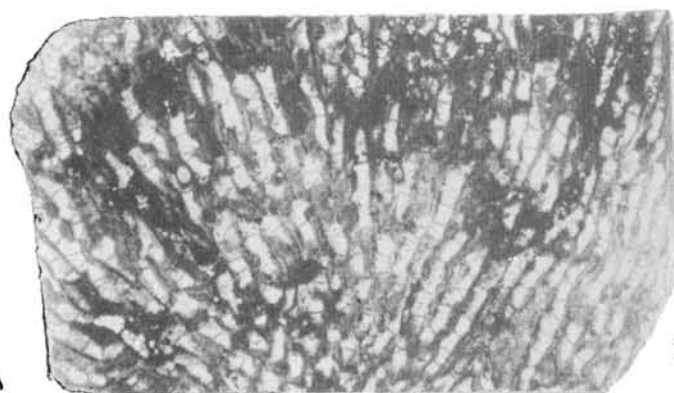
Продольный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Данзическая антиклиналь, левый  
берег р. Арпа, франский ярус, данзический горизонт.



1a



1b



2

ТАБЛИЦА 12

Д е в о н

Фиг. 1. *Alveolites parvus* L e s o m p t e. Стр. 44.

Поперечный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Данzikская антиклиналь, левый берег р. Арпа, франский ярус, данzikский горизонт.

Фиг. 2, 3. *Crassialveolites crassus* (L e s o m p t e) Стр. 44.

2—поперечно-продольный разрез через полишияк, х4. Нахичеванская АССР, Данzikская антиклиналь, левый берег р. Арпа, живетский ярус, садаракский горизонт. 3—продольный разрез, х4. Местонахождение и возраст те же.



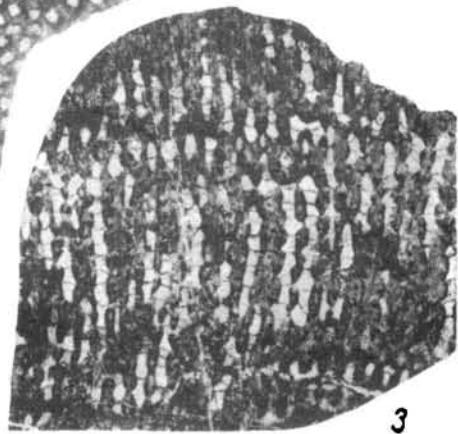
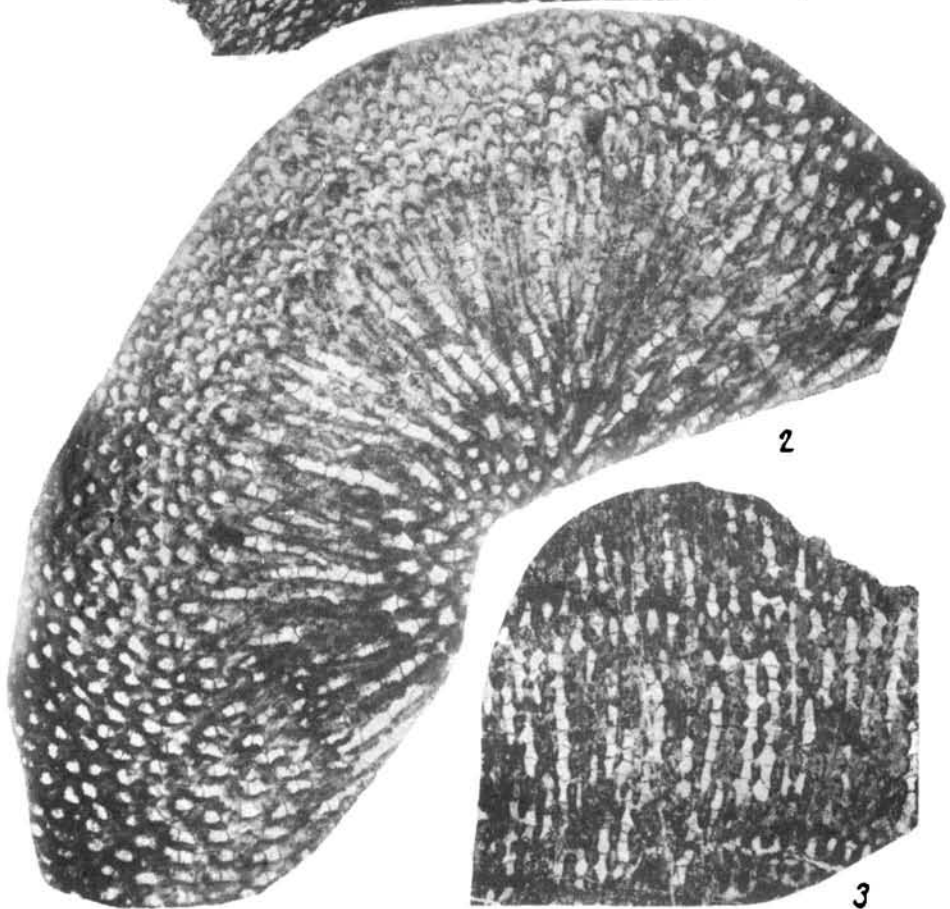
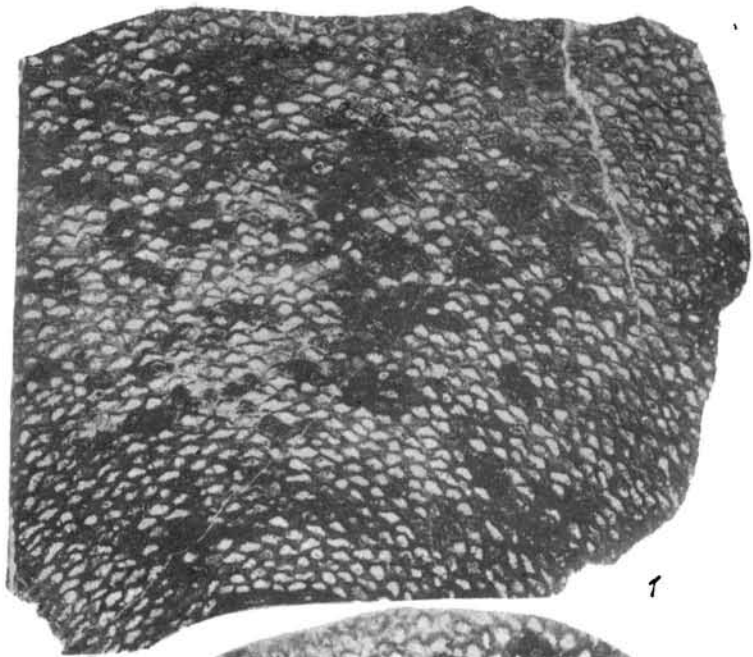


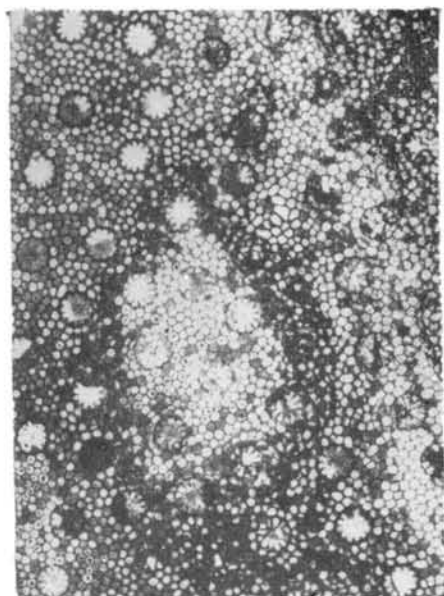
ТАБЛИЦА 13  
Д е в о н

Фиг. 1, 2. *Heliolites porosus* Goldfuss. Стр. 45.

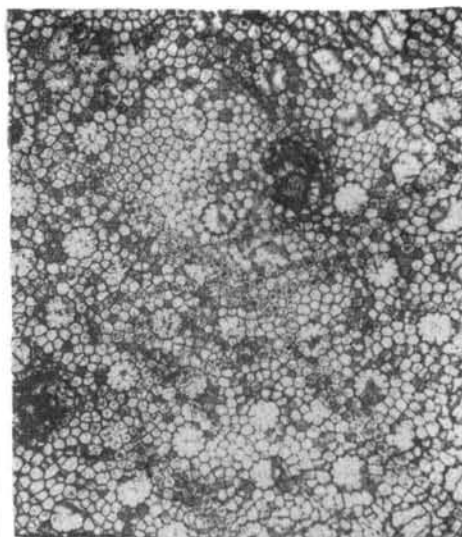
1а—поперечный разрез, х4; 1б—продольный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Данзакская антиклиналь, эйфельский ярус, араздаинский горизонт. 2—поперечный разрез, х4. Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 3. *Heliolites vulgaris irregularis* Tschernushev. Стр. 45.

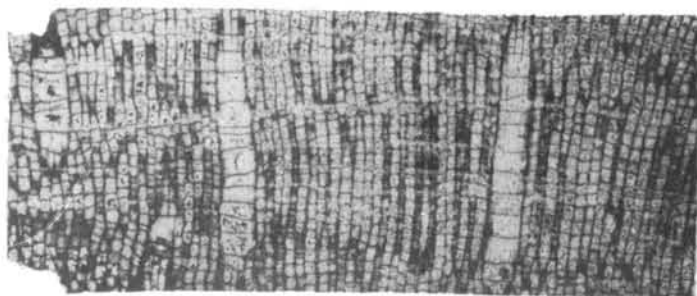
а—продольный разрез, х4; б—поперечный разрез, х4. Нахичеванская АССР, Дагна-Велидагская антиклиналь, живетский ярус, садаракский горизонт.



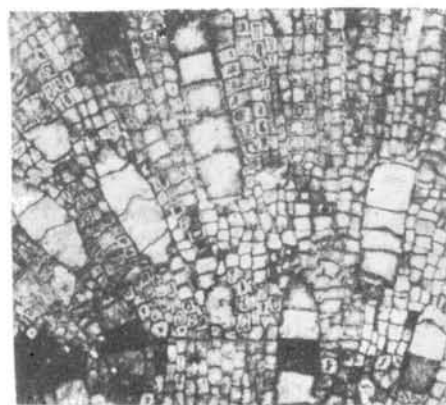
1а



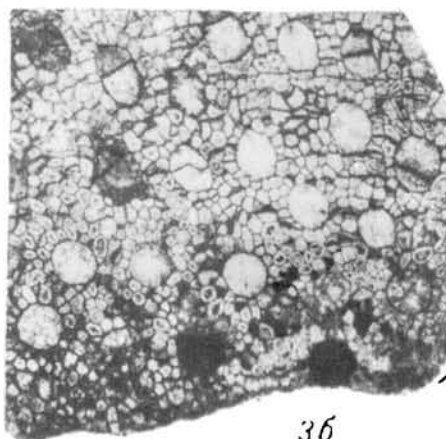
2



1б



3а



3б

ТАБЛИЦА 14

Д е в о н

- Фиг. 1. ? *Westonoceras kadrluense* F. Zhigavleva. Стр. 47.  
 Голотип ПИН № 13356/55, а—латеральная сторона, вентральная слева, б—вентральная сторона, в—с перегородки, г— продольный разрез по плоскости симметрии, виден сифон (x1). Армения, с. Кадрлу, верхний девон, фаменский ярус.
- Фиг. 2. *Mooreoceras ertichense* F. Zhigavleva. Стр. 46.  
 Голотип ПИН № 1336/6, продольный дорсо-вентральный разрез через сифон (x1,6). Армения, с. Эртич, верхний девон.
- Фиг. 3. *Pseudorthoceras senecum* Flower. Стр. 46.  
 Продольный, дорсо-вентральный разрез через сифон (x1, 5). Армения, верхний девон.
- Фиг. 4. *Arpaoceras raphaeli* F. Zhigavleva. Стр. 47.  
 а— продольный, дорсо-вентральный разрез через сифон (x5,1), б— продольный дорсо-вентральный разрез раковины (x1, 48). Армения, бассейн р. Арпа, верхний девон.
- Фиг. 5, 6. *Pseudorthoceras anomalum* Flower. Стр. 46.  
 5— продольный, дорсо-вентральный разрез через сифон (x1,55), 6—продольный дорсо-вентральный разрез через сифон (x1). Армения, верхний девон.
- Фиг. 7. *Arpaoceras urartuense* F. Zhigavleva. Стр. 48.  
 Продольный боковой разрез раковины (x1,08). Армения, г. Хор-Вирап, (?) верхний девон.

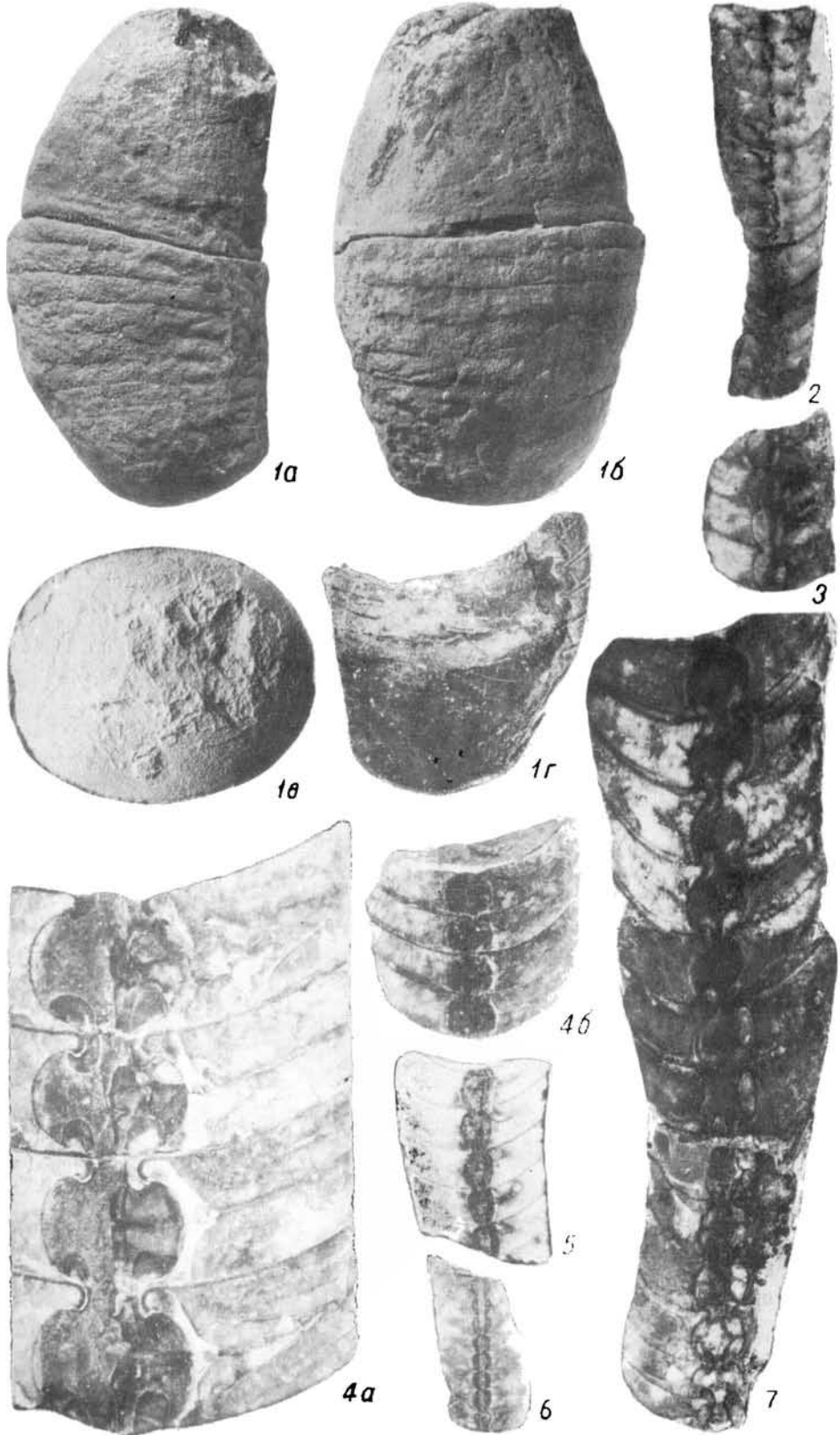


ТАБЛИЦА 15

Д е в о н

- Фиг. 1. *Conchidiella pseudobaschkirica* (Tschernyschew). Стр. 49.  
а—брюшная створка, б—вид сбоку. Эйфельский ярус, известняки, южный склон г. Вели-даг (Нахичеванская АССР).
- Фиг. 2. *Gypidula biplicata* (Schuig). Стр. 49.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Живетский ярус, известняки, район с. Садарак.
- Фиг. 3. *Uncinulus implexus* (Sowegby). Стр. 56.  
3—брюшная створка, х1, а—брюшная створка, х2, б—спинная створка, х2, в—передний край, х2, г—вид сбоку, х2. Живетский ярус, известняки, левый берег р. Арпа, окрестности с. Данзик.
- Фиг. 4. *Spinatrypa transcaucasica* Abghatjan. Стр. 57.  
Голотип. № 3/1, музей ИГН АН Арм. ССР. а—брюшная створка, б—спинная створка, в—вид сбоку, г—передний край. Эйфельский ярус, бассейн р. Арпа, известняки ущ. Пая-Дара.



1а



1б



2а



2б



2в



2г



3а



3б



3в



3г



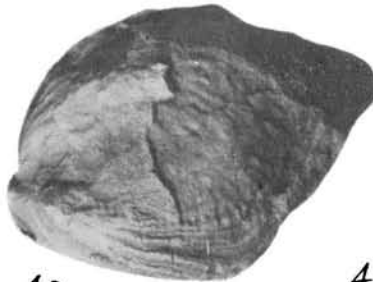
3



4а



4б



4в



4г

ТАБЛИЦА 16

Д е в о н

Фиг. 1. *Undispirifer rzhonsnickajae* М а т е д о в. Стр. 62.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Эйфельский ярус, известняки района с. Садарак.

Фиг. 2, 3. *Euryspirifer speciosus* (S c h l o t h e i m). Стр. 63.

2а,3—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Эйфельский ярус, известняки, район с. Садарак.

Фиг. 4 б. *Elytha pseudoaculeata* R z o n s n i c k a j a. Стр. 63.

4а, 5—брюшная створка, 4б, 6—спинная створка, 4в—вид сбоку. Эйфельский ярус, известняки, район с. Садарак.

Фиг. 7. *Spinocyrtia mediotexta* (A r c h t a s e t V e r n e u i l). Стр. 61.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—арея, д—вид сбоку. Живетский ярус, известняки, район с. Садарак.



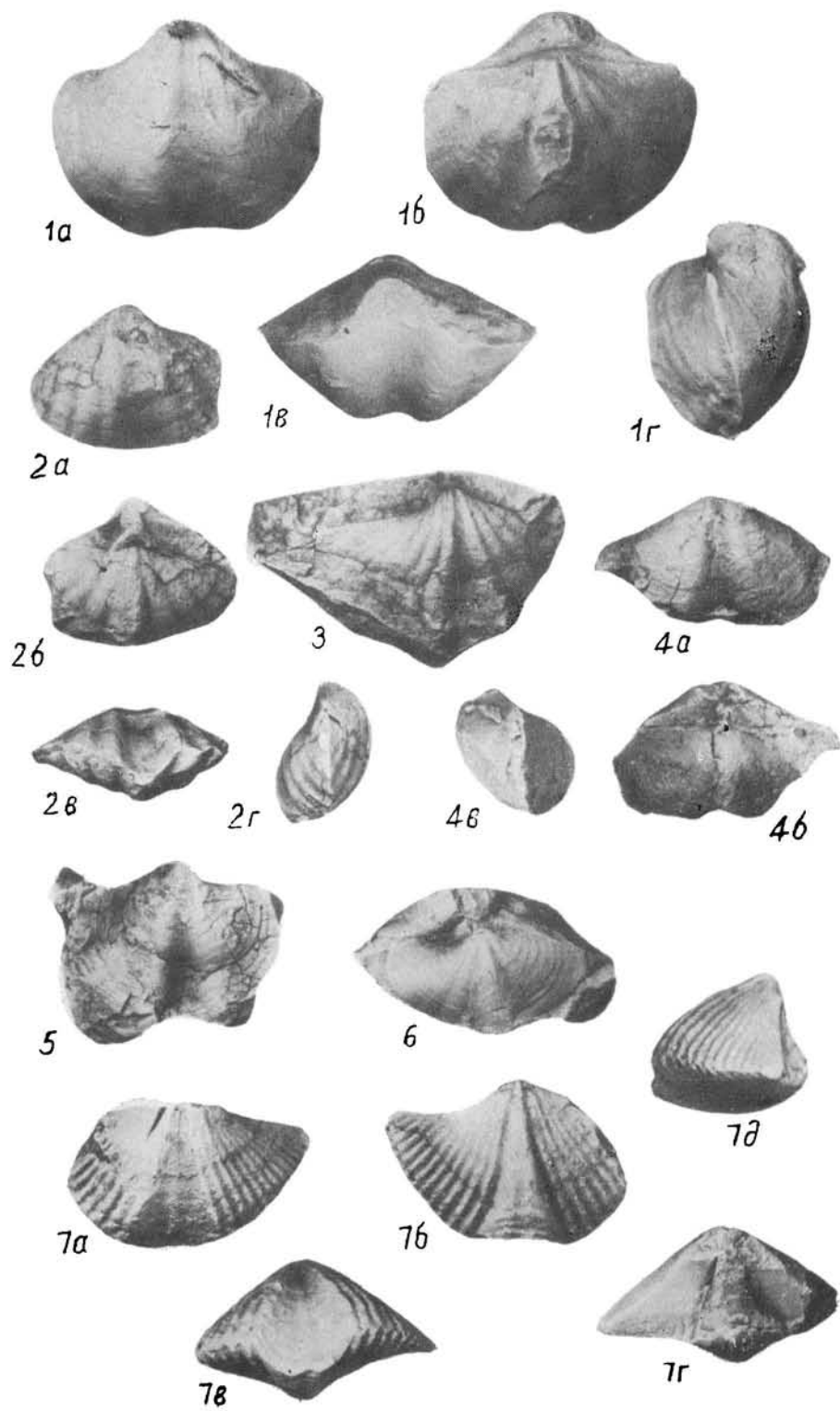


ТАБЛИЦА 17  
Верхний девон

- Фиг. 1. *Productella subaculeata* (Murchison). Стр. 50.  
а—брюшная створка, б—вид сбоку. Франский ярус, с. Эртич.
- Фиг. 2, 3. *Hamlingella* (?) *murchisoniana* (Kopinck). Стр. 51.  
2а, 3а—брюшная створка, 2б—замочный край, 2в, 3б—вид сбоку, 3в—брюшная створка, х2. Франский ярус, известняки, левый берег р. Арпа и с. Эртич.
- Фиг. 4. *Spinatrypa ertichensis* (Abrahamian). Стр. 57.  
б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку, д—скульптура, х3. Франский ярус, известняки с. Эртич.
- Фиг. 5. *Camarotoechia radiata arpaensis* Abrahamian. Стр. 53.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Франский ярус, известняки, левый берег р. Арпа, среднее течение.
- Фиг. 6. *Spinatrypa tubaeostata* (Pascelman). Стр. 58.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Франский ярус, известняки с. Глишик, ущ. р. Чрахана.

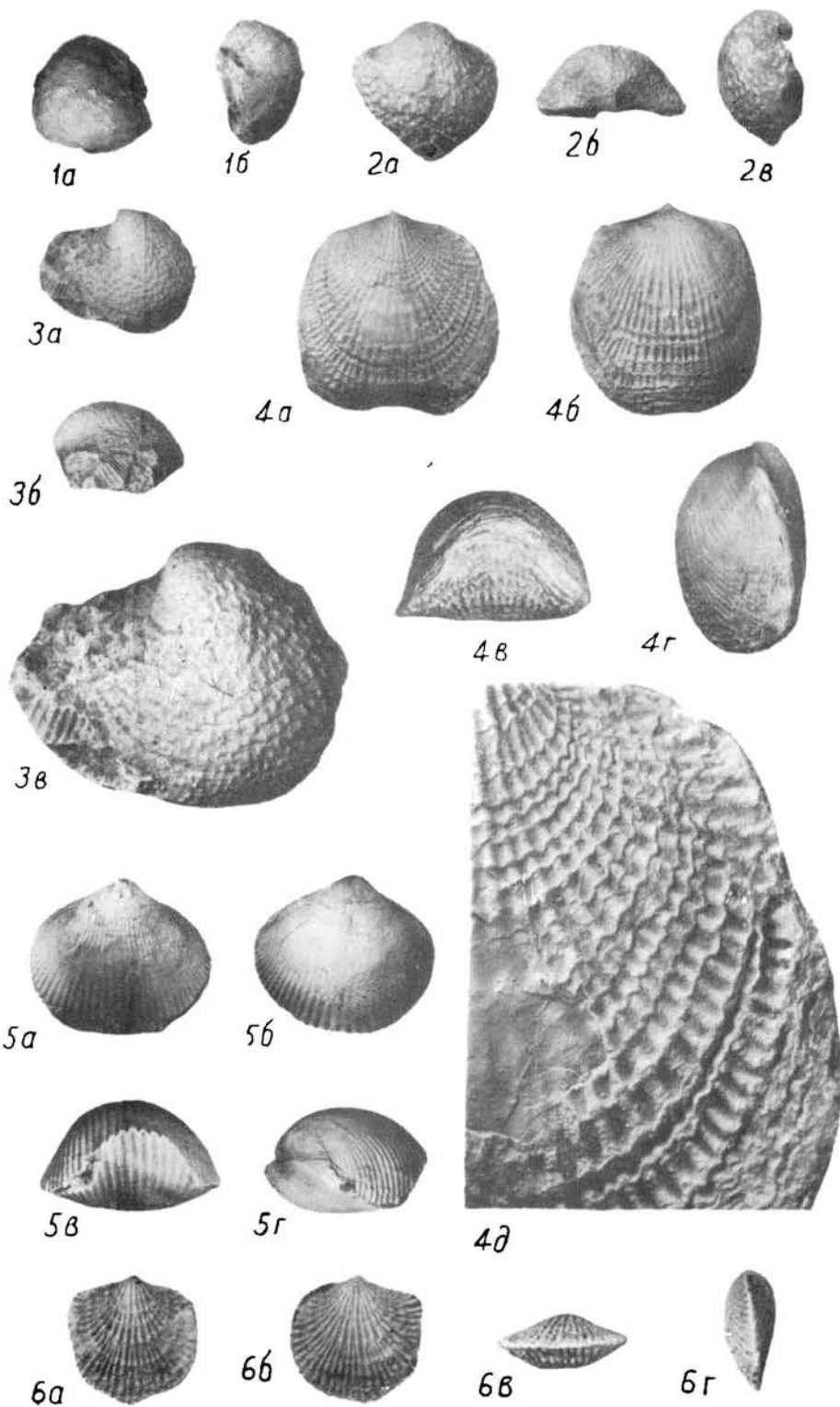


ТАБЛИЦА 18  
Верхний девон

- Фиг. 1, 2. *Cyrtospirifer calcaratus* (Sowerby). Стр. 58.  
а—брюшные створки, 1б, 2б—спинные створки, в—передний край, г—вид сбоку. Франский ярус, известняки, ущ. Багарсых, с. Садарак.
- Фиг. 3—5. *Microspirifer bouchardi* (Murchison). Стр. 62.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку, д—скульптура х2, 4, 5—внутреннее стрессение брюшной створки. Франский ярус, известняки, с. Гиншик, ущ. р. Чрахана.
- Фиг. 6. *Elytha fimbriata* (Conrad). Стр. 64.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку, д—брюшная створка х3. Франский ярус, известняки, район с. Садарак.
- Фиг. 7. *Camarotochia baitalensis* Reed. Стр. 52.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Низы фаменского яруса, известняки района с. Амагу.

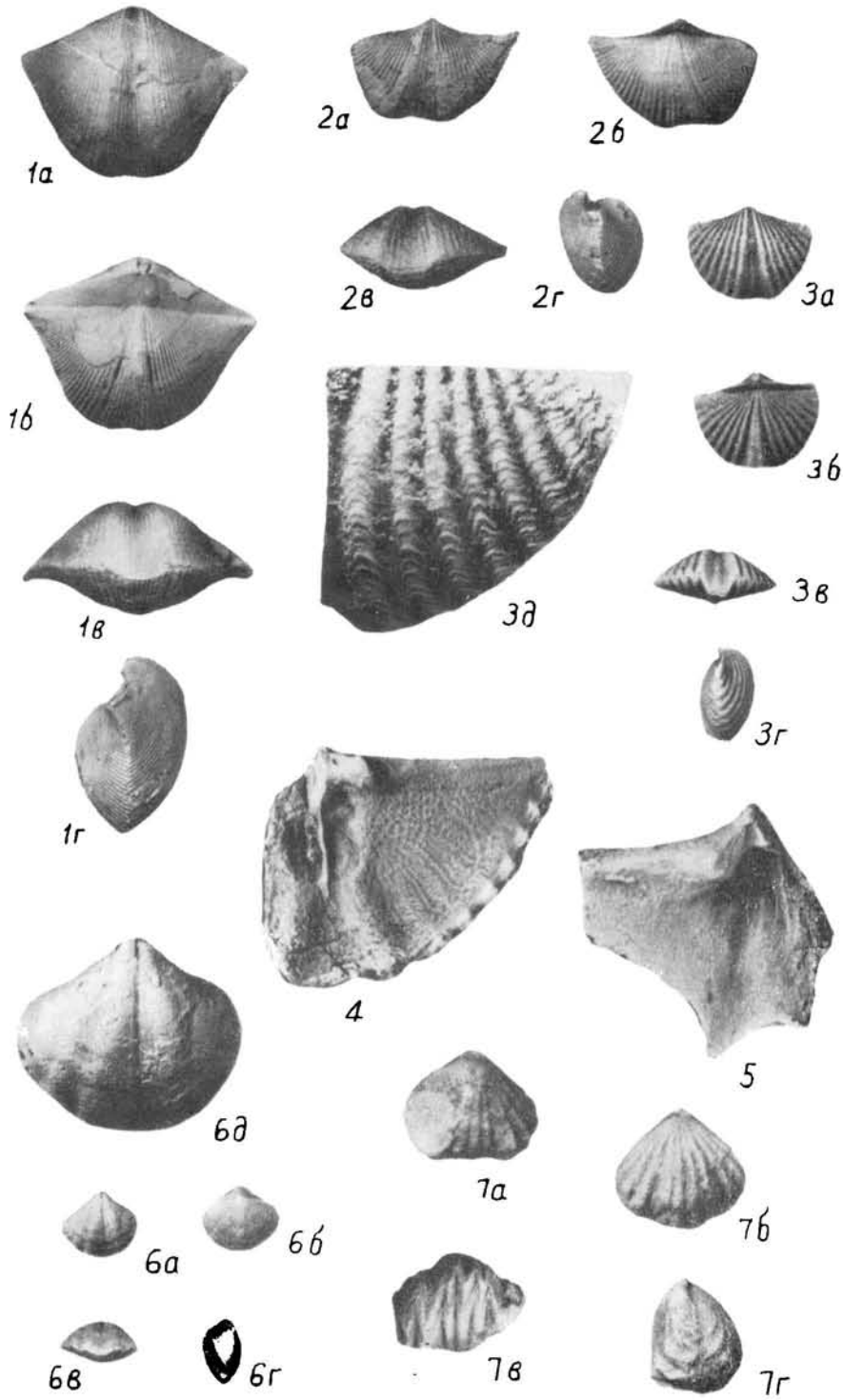


ТАБЛИЦА 19  
Верхний девон

Фиг. 1. *Whidbornella caperatiformis* (A b r a h a m i a n) Стр. 50.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в и д—замочный отросток: в—х1,  
д—х3, г—вид сбоку. Фаменский ярус, известняки, окрестности с. Кадрлу.

Фиг. 2. *Camarotoechia baitalensis* R e e d. Стр. 52.

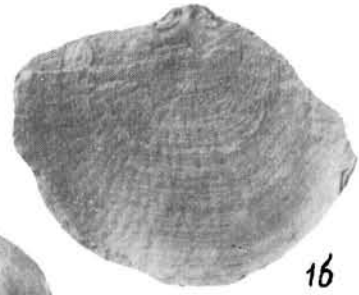
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку.  
Пижнефаменский подъярус, известняки с. Амагу.

Фиг. 3. *Camarotoechia* (?) *nalivkini* Л б г а н а ш а п. Стр. 53.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—замочный край, г—передний край,  
д—вид сбоку. Верхнефаменский подъярус, известняки, окрестности с. Кадрлу.



1a



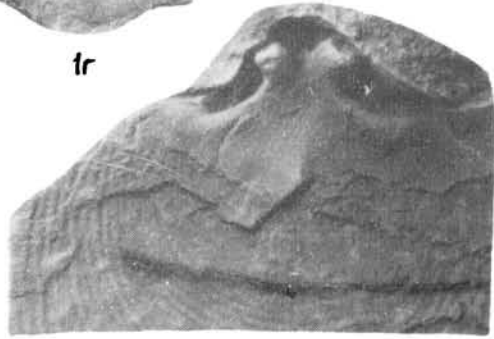
1b



1r



1в



1д



2a



2б



2в



2г



3a



3б



3г



3в



3д

ТАБЛИЦА 20  
Верхний девон

- Фиг. 1. *Camarotoechia* (?) *nalivkini* А б г а н а м і а н. Стр. 53.  
а—спинная створка, б—передний край, в—вид сбоку. Верхнефаменский подъярус, известняки с. Кадрлу.
- Фиг. 2. *Camarotoechia letiensis* (G o s s e l l e t). Стр. 53.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Верхнефаменский подъярус, известняки, левый берег р. Арпа, г. Геранкаласы.
- Фиг. 3. *Pugnoides* (?) *triaequalis* (G o s s e l l e t). Стр. 56.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Фаменский ярус, известняки, бассейн р. Чанахчи.
- Фиг. 4, 5. *Cyrtospirifer pamiricus* R e e d. Стр. 59.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Верхнефаменский подъярус, известняки с. Кадрлу.
- Фиг. 6. *Cyrtospirifer verneuili* (M u r c h i s o n). Стр. 59.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—арея, д—вид сбоку. Фаменский ярус, известняки, Урцский хребет.



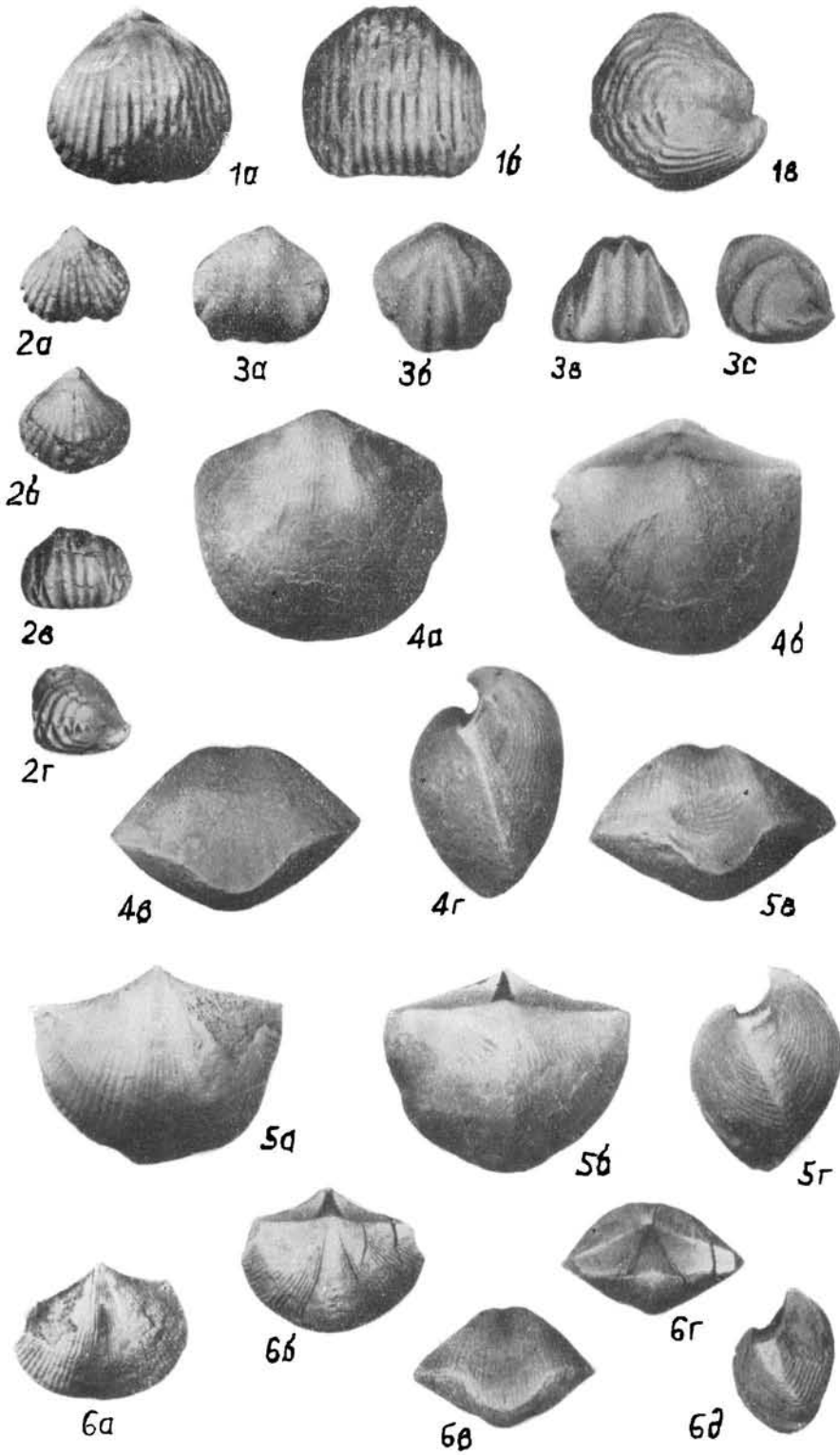


ТАБЛИЦА 21  
Верхний девон

Фиг. 1. *Cyrtiopsis senceltae armenica* Абрахамшян. Стр. 61.

Голотип.—№ 4/1, музей ИГН, АН Армянской ССР, а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Фаменский ярус, известняки с. Кадялу.

Фиг. 2, 3. *Cyrtospirifer (Dmitria) samnoi* Вергнелли. Стр. 60.

2а, 3а—брюшная створка, 2б—спинная створка, 2в—передний край, 2г—вид сбоку, 3б—скульптура, х3. Верхнефаменский подъярус, известняки. Фиг. 2—с. Кадялу. Фиг. 3—с. Эртяч.



1a



1б



2r



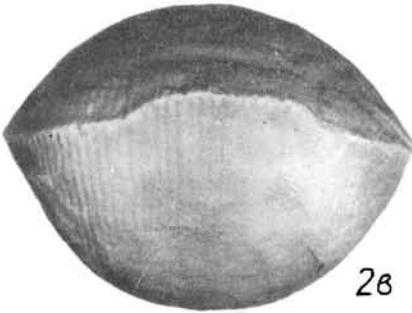
1r



1в



2a

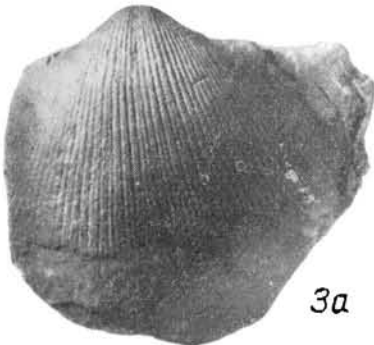


2в



2б

3б



3a



ТАБЛИЦА 22  
Верхний девон

Фиг. 1. *Cyrtospirifer verneuli* (Murchison). Стр. 60.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку.  
Фаменский ярус, известняки, с. Эргич.

Фиг. 2, 3. *Cyrtiopsis orbelianus* (Alich). Стр. 60.

2а—брюшная створка, 2б, 3—спинная створка, 2в—передний край, 2г—вид  
сбоку, 3а—ария и дельтиральное отверстие с фораменом, х3. Нижнефаменский  
подъярус, с. Гиншик, ущ. Чрахана.

Фиг. 4. *Cyrtiopsis senceliae armenica* Abrahamian. Стр. 61.

4—ария, виден форамен под макушкой, 4а х3. Нижнефаменский подъярус, из-  
вестняки, с. Амагу.

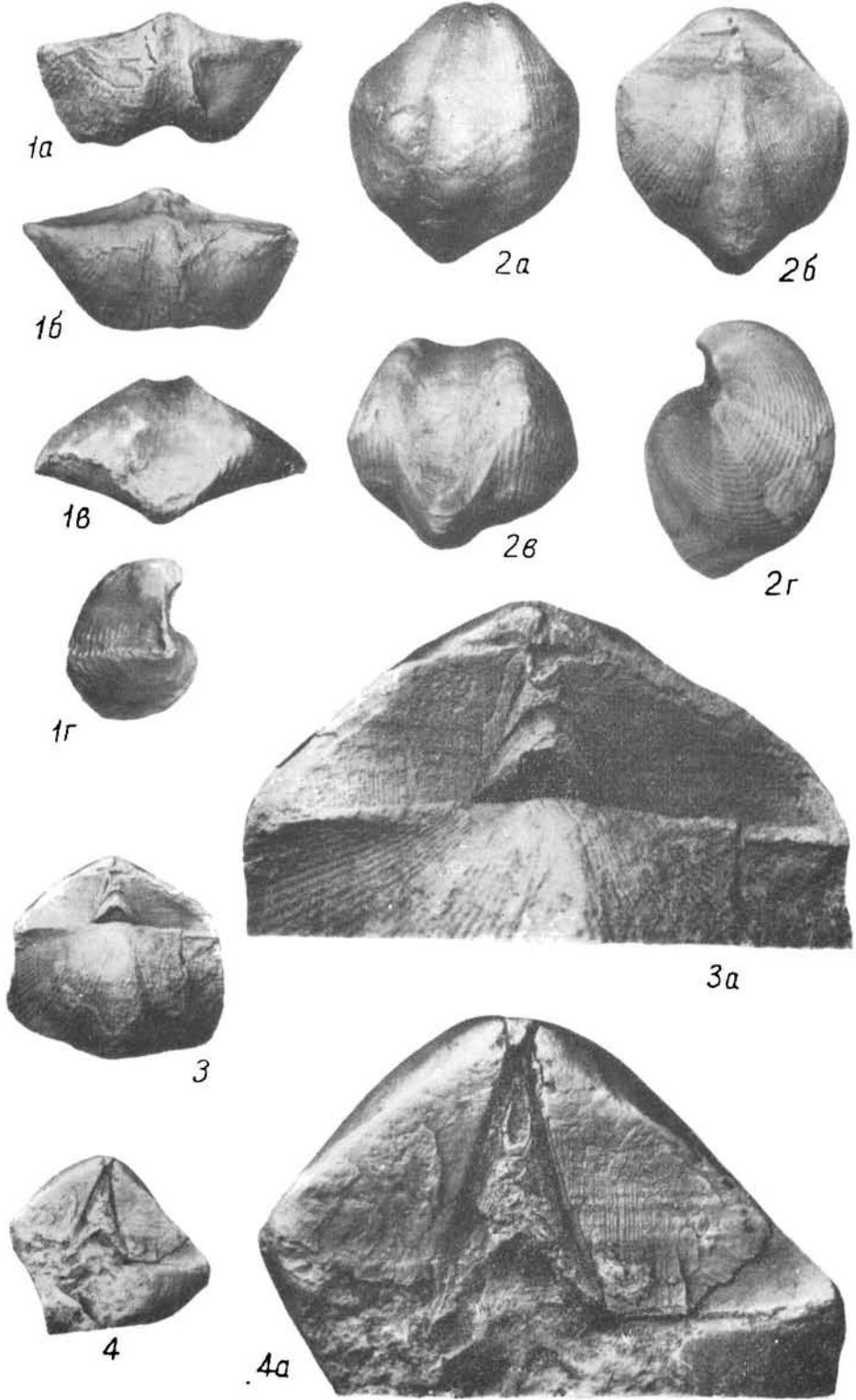


ТАБЛИЦА 23  
Н и ж н и й к а р б о н

- Фиг. 1. *Bisphaera malvicensis* В і г і н а. Стр. 65.  
Продольное сечение (x40), с. Кадрлу, этрен.
- Фиг. 2. *Earlandia minima* (В і г і н а). Стр. 65.  
Продольное сечение (x75), с. Кадрлу, этрен.
- Фиг. 3—5. *Paracaligelloides abramjanae* R e i t t i n g e r. Стр. 66.  
3. Продольное сечение (x50), с. Чанахчи, этрен. 4. Поперечное сечение (x100), с. Чанахчи, этрен. 5. Скошенное продольное сечение (x50), видно обособление округлой камеры, с. Чанахчи, этрен.
- Фиг. 6. *Tournaella discoidea maxima* Л і р і н а. Стр. 66.  
Продольное сечение (x75), хребет Урц, верхнее турне.
- Фиг. 7, 8. *Septaglomospiranella primaeva armenica* R e i t t i n g e r. Стр. 67.  
7. Продольное сечение (x75), с. Кадрлу, этрен. 8. Голотип, поперечное сечение (x75), слегка скошенное, с. Кадрлу, этрен.
- Фиг. 9, 10. *Septaglomospiranella kingirica* (R e i t t i n g e r). Стр. 67.  
9. Скошенное поперечное сечение (x75), с. Кадрлу, этрен. 10. Продольное сечение (x75), с. Кадрлу.
- Фиг. 11, 12. *Chernyshinella (?) disputabilis primitiva* B r a z h n i k o v a e t R o s t o v - s e v a. Стр. 67.  
Поперечное сечение (x75), с. Кадрлу, этрен.
- Фиг. 13, 14. *Rectochernyshinella distorta* Л і р і н а. Стр. 68.  
13. Продольное сечение (x75) через трубчатую часть, верхнее турне. 14. Поперечное сечение (x75) через спиральную часть, верхнее турне.
- Фиг. 15. *Endothyranopsis compressa* (R a u s e r e t R e i t t i n g e r). Стр. 68.  
Поперечное сечение (x75), нижнее визе.
- Фиг. 16. *Permodiscus rotundus elongata* C o n i l e t L y s. Стр. 68.  
Продольное сечение (x150), с. Лени, нижнее визе.

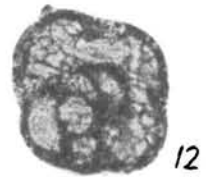
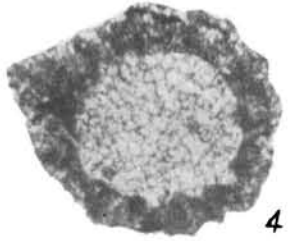
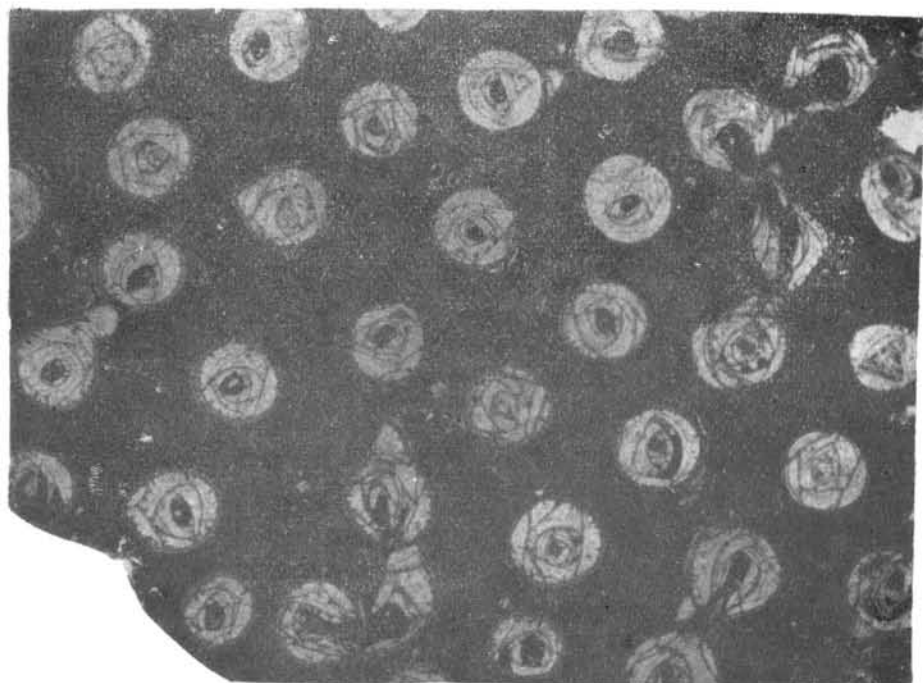


ТАБЛИЦА 24  
**Нижний карбон**

Фиг. 1. *Syringopora ramulosa* Goldfuss. Стр. 69.  
а — поперечный разрез, х4; б — продольный разрез, х4. Армянская ССР, западная часть хребта Ури, ишкитурейский подъярус, арнакпахпюрский горизонт.





1a

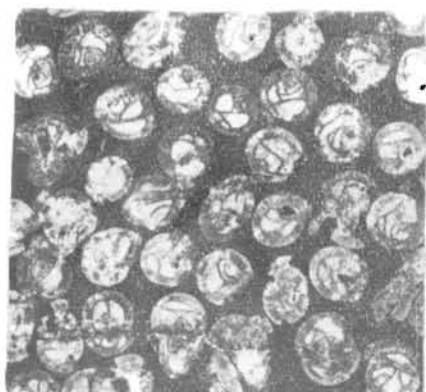


1b

ТАБЛИЦА 25  
Нижний карбон

Фиг. 1 2. *Pleurosiphonella crustosa* Т с л и д и н о в а. Стр. 69.

1а — поперечный разрез, х4; 1б—продольный разрез, х4; 1в — поперечный разрез, хорошо видна фибрильная микроструктура склеренхимы, х10. Армянская ССР, г. Сарисап, верхнетурецкий подъярус, армянский горизонт. 2а—продольный разрез, в кораллитах видна боковая трубка, х10; 2б—поперечный разрез, х4; 2в--продольный разрез, х4. Армянская ССР, хр. Уриц; возраст тот же.



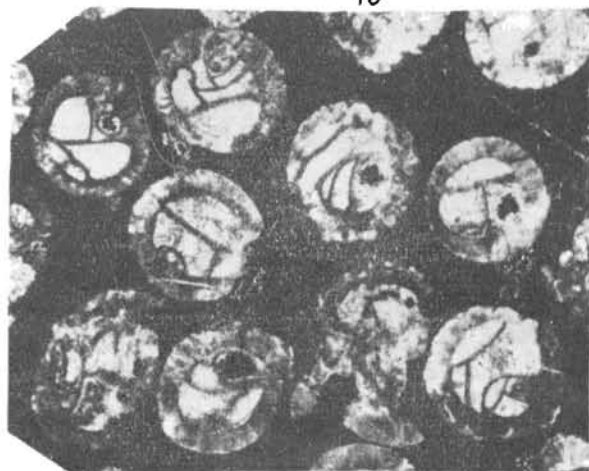
1а



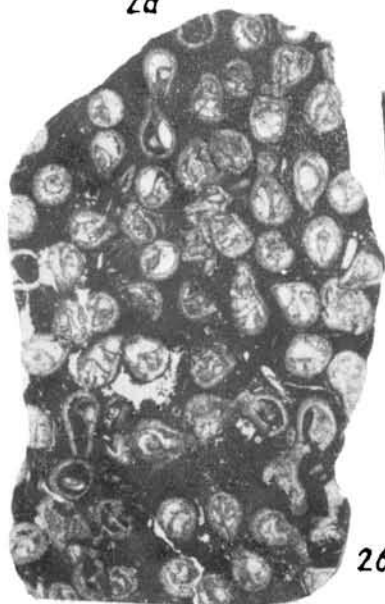
1б



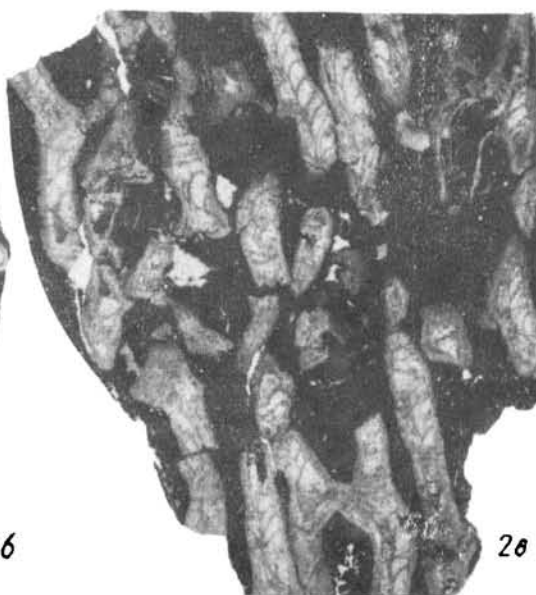
2а



2б



26



2в

ТАБЛИЦА 26  
Нижний карбон

- Фиг. 1. *Cystophrontis armenica* Добролюбова et P a r o j a n. Стр. 74.  
Голотип № 3/8<sub>в</sub>, а—ж—поперечные сечения (шл. 1--6), х2; з—внешний вид, х1. Известняки, с. Кадрлу, СВ крыло Кадрлинской антиклинали, низы нижне-турнейского подъяруса.
- Фиг. 2. *Zaphrentes parallelus* (C a r r u t h e r s). Стр. 70.  
а—г—поперечные сечения (шл. 1—4); а—х2; б—х1,75; в, г—х3; д—продольное сечение (шл. 5), х3; е—внешний вид, х1. Глинистые сланцы, с. Зовашен, уш. Джаанам-Дараси (разрез 1—1), верхи нижнетурнейского подъяруса.

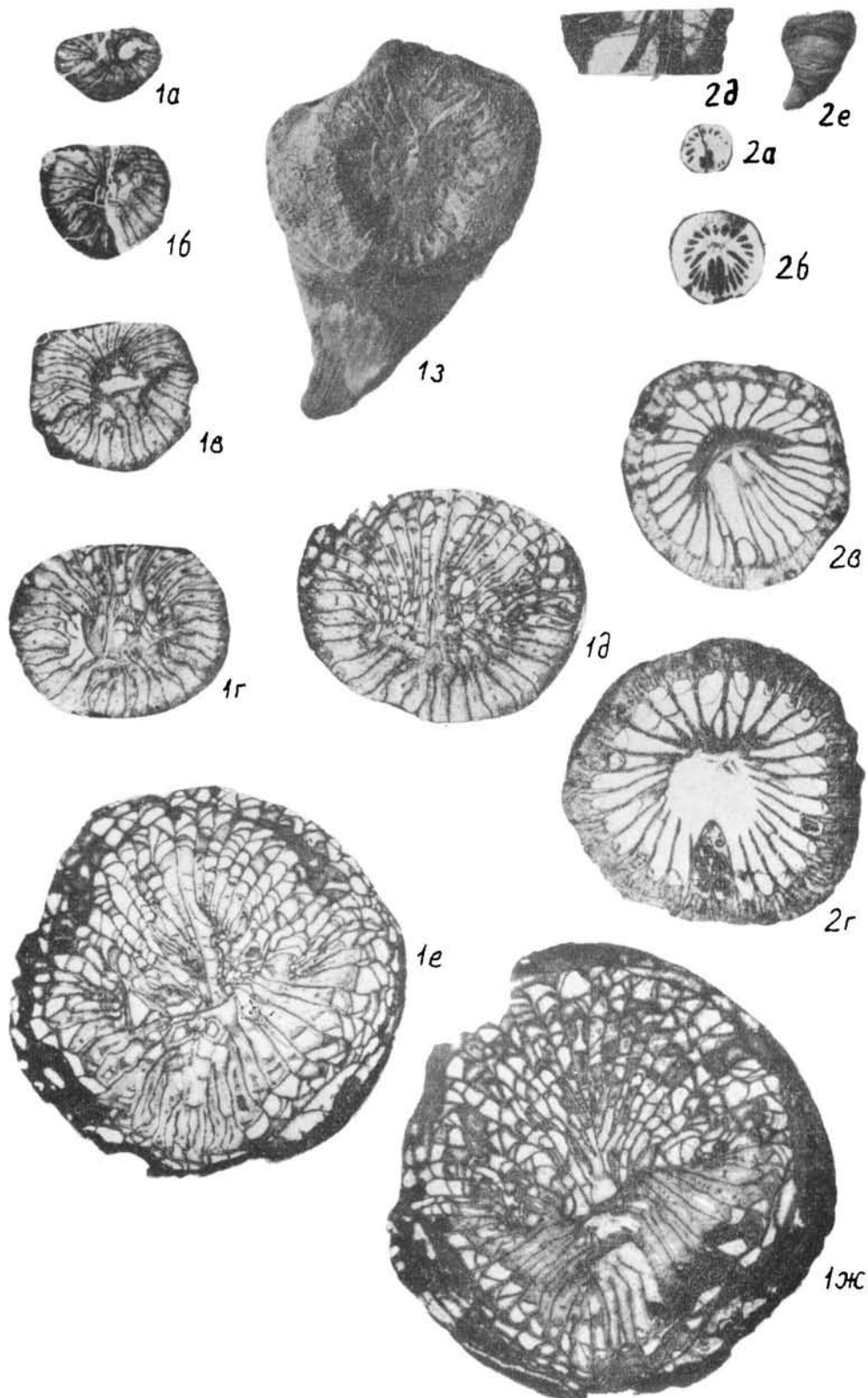


ТАБЛИЦА 27  
**Нижний карбон**

Фиг. 1. *Cyatholisia tabernaculum* Dingwa II. Стр. 71.

а—поперечное сечение (шл. 1), б—продольное сечение (шл. 2), х2. Известняки, Тежкарская антиклиналь, верхнетурнейский подъярус.

Фиг. 2. *Cyatholisia densum* (Gorsky). Стр. 71.

а—поперечное сечение (шл. 1), х2; б—продольное сечение (шл. 2), х2. Песчаные известняки Армашской антиклиннали, верхнетурнейский подъярус.

Фиг. 3. *Kueichouphyllum sinense* Yü. Стр. 75.

а—поперечное сечение (шл. 1), х1,5; б—продольное сечение (шл. 2), х1,5; известняки с Давалу, Саршанская антиклиналь, нижневизейский подъярус.

Фиг. 4. *Sychnoelasma koniaki* (Edwards et Haines). Стр. 70.

а—поперечное сечение (шл. 1), х3; б—продольное сечение (шл. 2), х3. Глинистые сланцы с Зовашен, ущ. Джаапан-Дараси (разрез I—I), верхнетурнейского подъяруса.

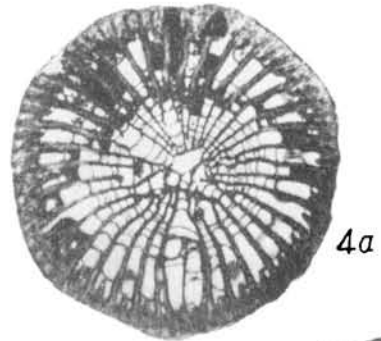
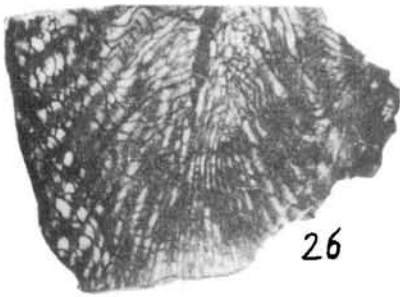
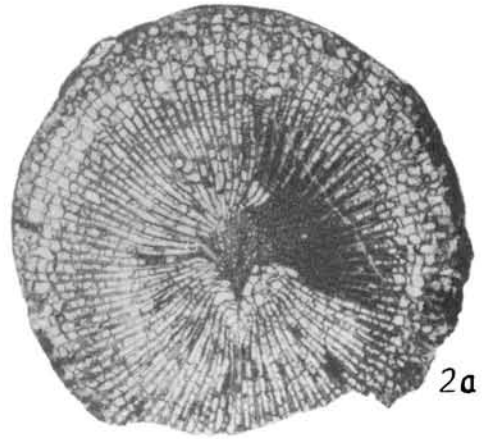
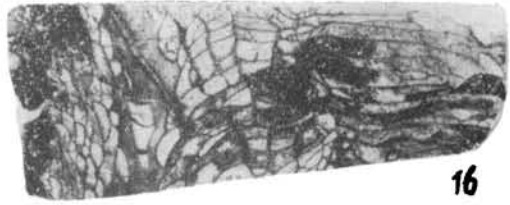


ТАБЛИЦА 28  
Нижний карбон

Фиг. 1. *Keuserlingophyllum obliquum* (Кеус.). Стр. 75.

а—поперечное сечение (пл. 1), б—продольное сечение (пл. 2), х1. Известняки Тежкарской антиклинали, верхнегурейский подъярус.

Фиг. 2. *Cystoparentis kolaokoensis* Уй. Стр. 74.

а—г—поперечные сечения (пл. 1--4), х2; д—продольное сечение (пл. 5), х2. Известняки с. Кадрлу, СВ крыло Кадрлинской антиклинали, низы шиветурейского подъяруса.

Фиг. 3. *Caninia cornicorise* Мисенен. Стр. 76.

а—поперечное сечение (пл. 1), х1,5. Известняки с. Зовашен, ущ. Джапан-Дараси (разрез II—II), верхн. нижнегурейского подъяруса.



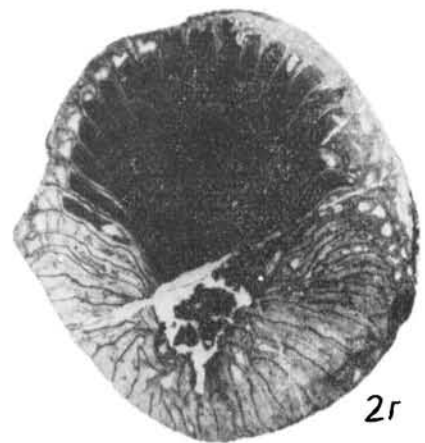
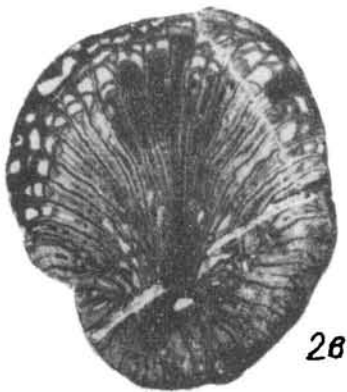
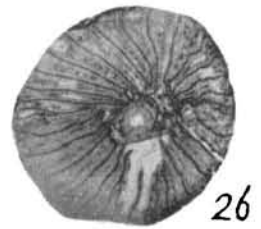
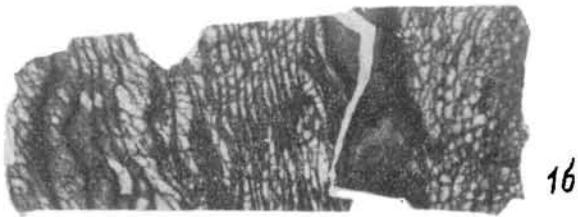
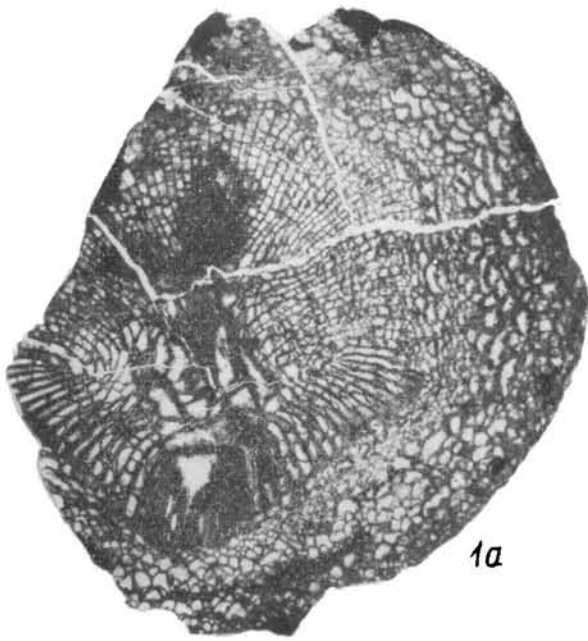


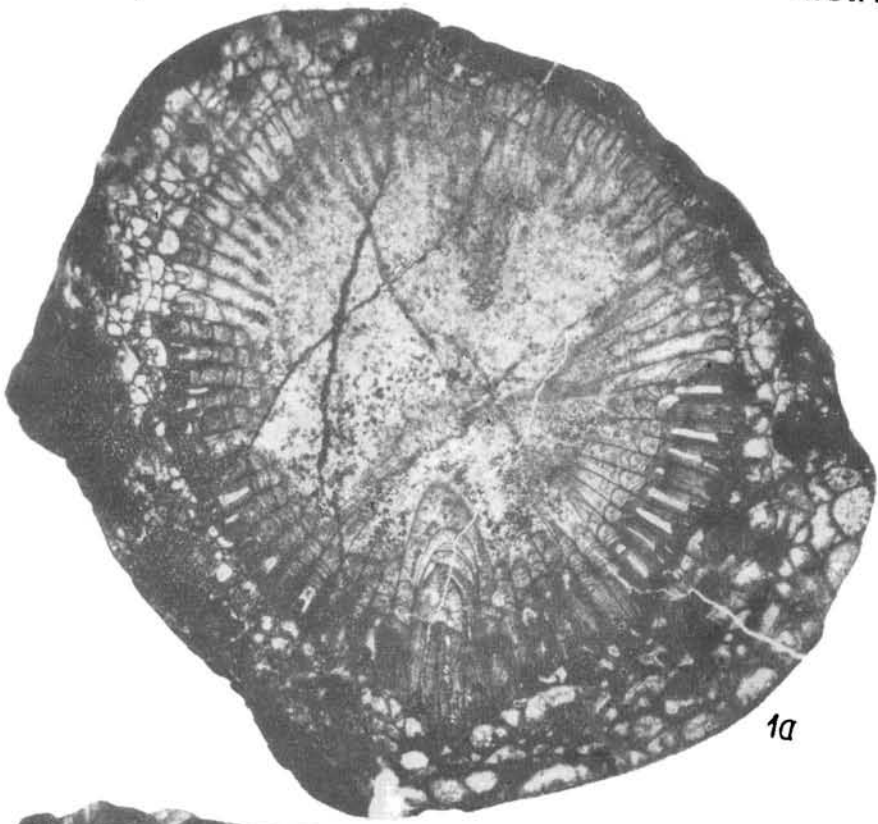
ТАБЛИЦА 29  
**Нижний карбон**

Фиг. 1. *Siphonophyllia cylindrica* S c o m m e r. Стр. 73.

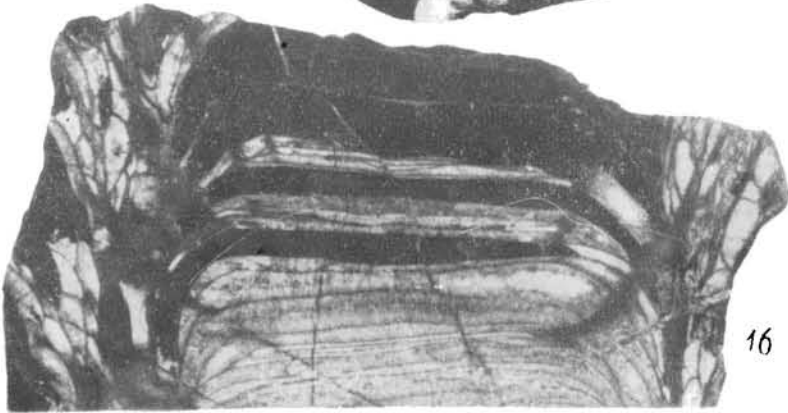
а--поперечное сечение (шл. 1), х2; б--продольное сечение (шл. 2), х2. Известняки Тежкарской антиклинали, верхнетурнейский подъярус.

Фиг. 2. *Koninkophyllum interruptum* T h o m s o n e t N i c h o l s o n. Стр. 72.

а--поперечное сечение (шл. 1), х2; б--продольное сечение (шл. 2), х2. Мраморизованные известняки Хор-Виранской антиклинали, верхний горизонт нижнего яруса.



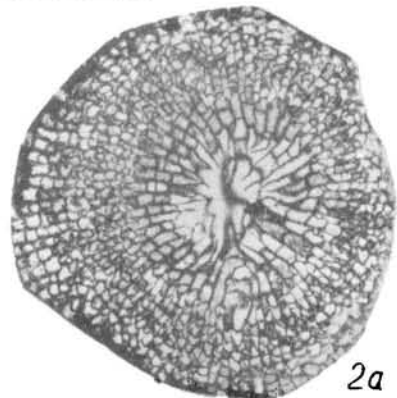
1a



1b



2b



2a

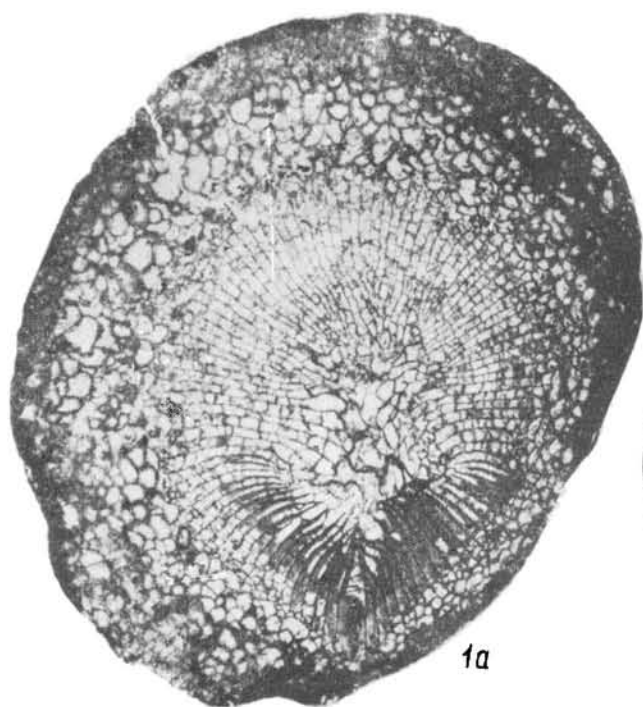
ТАБЛИЦА 30  
Нижний карбон

Фиг. 1. *Pseudoralinia gigantea* У й. Стр. 73.

а—поперечное сечение (шл. 1), х1; б—продольное сечение (шл. 2), х2. Известняки Тежкарской антиклинали, верхнетурнейский подъярус.

Фиг. 2. *Dibunophyllum lissitzini primitivum* Р а р о ј а н. Стр. 72.

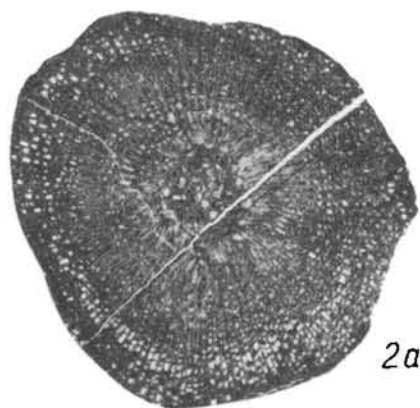
Голотип № 9/6; а--б--поперечные сечения (шл. 1--2), х2; в--продольное сечение (шл. 3), х2. Мраморизованные известняки Хор-Вирапской антиклинали, верхний горизонт нижнего визе.



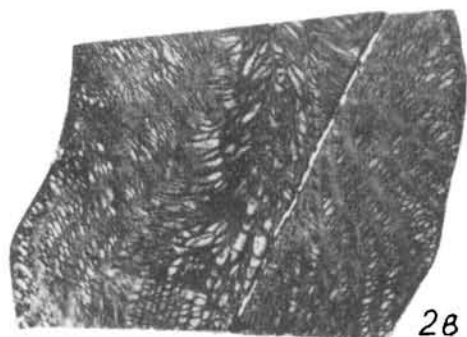
1a



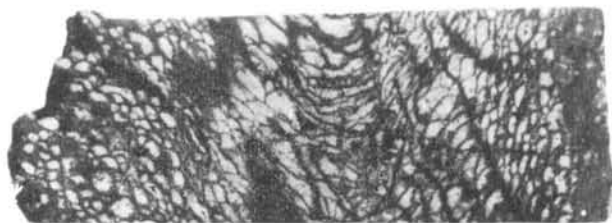
2b



2a



2b



1b

ТАБЛИЦА 31  
Нижний карбон

- Фиг. 1. *Aulacella interlineata* (Sowerby). Стр. 48.  
а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, г--вид сбоку. Этрел, известняки, бассейн р. Чапахчи.
- Фиг. 2--3. *Mesoplica praelonga* (Sowerby). Стр. 51.  
2а--брюшная створка, 2б--замочный край (макушка брюшной створки), 2в--вид сбоку, 3-- внутреннее строение, х1, 3а--то же х3. Этрел, известняки окрестности с. Кадрлу.
- Фиг. 4. *Bagrasiа chontiformis* Nalivkin. Стр. 52.  
а--брюшная створка, б--вид сбоку, в--замочный край, г--скульптура, х3. Нижнегурейский подъярус (Этрел), известняки, окрестности с. Кадрлу.
- Фиг. 5. *Camarotoechia delticostata* Abrahamian. Стр. 54.  
а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, г--вид сбоку. Этрел, окрестности с. Кадрлу.
- Фиг. 6. *Liorhynchus (Araratella) dichotomians dichotomians* Abrahamian. Стр. 54.  
а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, г--вид сбоку. Этрел, известняки, окрестности с. Кадрлу.
- Фиг. 7. *Liorhynchus (Araratella) araratica* Abrahamian. Стр. 55.  
а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, г--вид сбоку. Этрел, известняки, окрестности с. Кадрлу.
- Фиг. 8 9. *Pugnoides chanakchiensis* Abrahamian. Стр. 55.  
а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, г--вид сбоку. Этрел, известняки, с. Кадрлу и г. Тежкар.

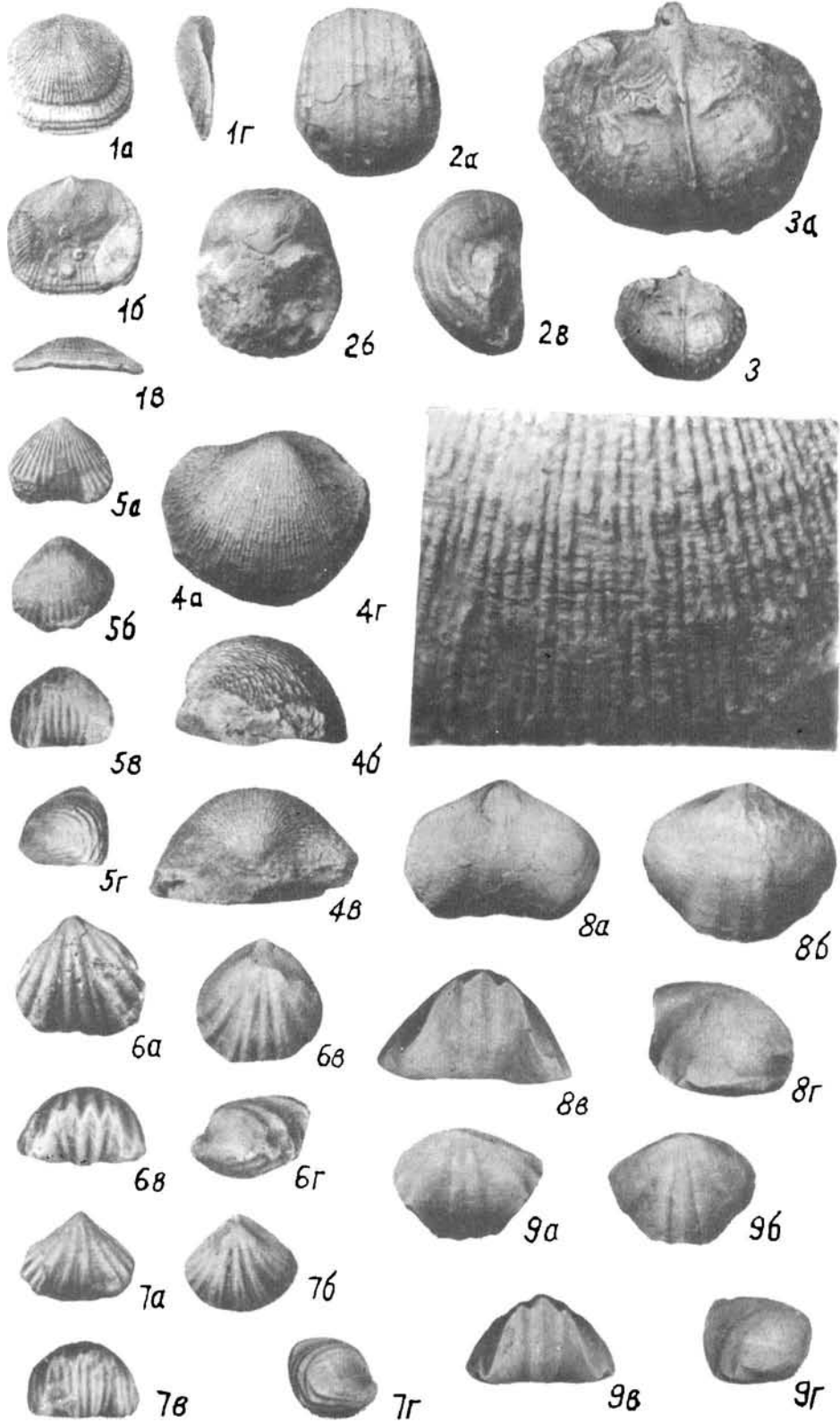
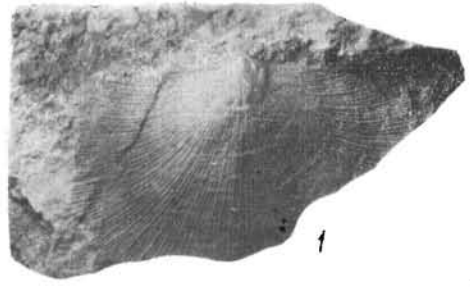


ТАБЛИЦА 32  
Нижний карбон

- Фиг. 1. *Schuchertella planumbona planumbona* Weiler. Стр. 77.  
Брюшная створка. Этрен, известняки, бассейна р. Аргичи.
- Фиг. 2-3. *Rugosochonetes hardrensis* Phillips. Стр. 78.  
Брюшные створки, хЗ. Турнейский ярус, известняки, окрестности с. Кадрлу.
- Фиг. 4. *Rhipidomella michelini* L'Ecclie. Стр. 77.  
а брюшная створка, б—спинная створка, в—вид сбоку, г—замочный край.  
Пижнетурнейский подъярус, известняки, левый берег р. Арпа, подножье г. Геран-Каласы.
- Фиг. 5-6. *Hamlingella (?) maxima* Abrahamian. Стр. 78.  
5—спинная створка, с. Кадрлу; 6—брюшная створка (разные экземпляры),  
с. Советашен (Чанахчи). Пижнетурнейский подъярус, известняки.
- Фиг. 7-8. *Pilatifera niger* Gosseliet. Стр. 79.  
7а, 8а—брюшная створка, 7б, 8б—замочный край, 7в—спинная створка, 8в—при-  
макушечная область, 7г, 8г—вид сбоку. Этрен, известняки. Фиг. 7—окрестности  
с. Кадрлу. Фиг. 8—Урцский хребет.
- Фиг. 9. *Camarotoechia pleurodon* Phillips. Стр. 80.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Тур-  
нейский ярус, известняки, окрестности с. Кадрлу.





1



2



3



4a



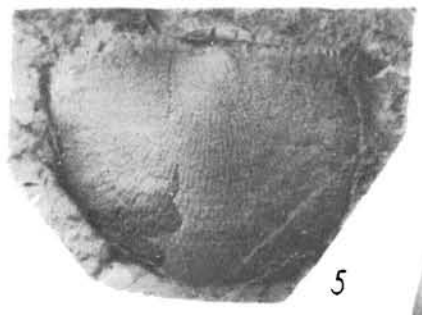
4b



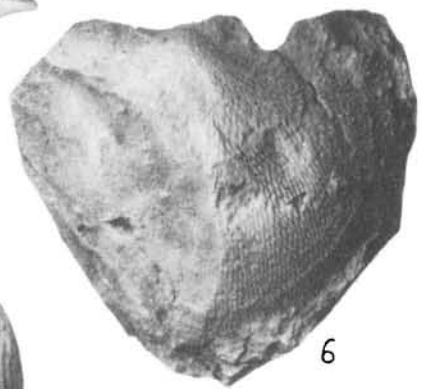
4b



4r



5



6



8a



7a



7b



8b



8b



7b



7r



9a



8r



9r



9b



9b

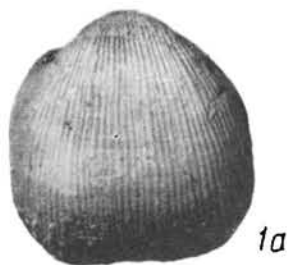
ТАБЛИЦА 33  
**Нижний карбон**

Фиг. 1. *Marginatu burlingtonensis* (H a l l). Стр. 79.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—отпечаток створки с замочным отростком, г—вид с переднего края, д—вид сбоку. Турнейский ярус, известняки, Урецкий хребет.

Фиг. 2—3. *Cyrtospirifer latus* A b r a h a m i a n. Стр. 80.

2а—брюшная створка, 2б—спинная створка, 2в—передний край, 2г—вид сбоку, 3— внутреннее строение брюшной створки. Этрес, известняки. Фиг. 2. Голотип— № 5/1, музей ИГН, АП Армянской ССР, Урецкий хребет. Фиг. 3—окрестности с. Кадрлу.



1а



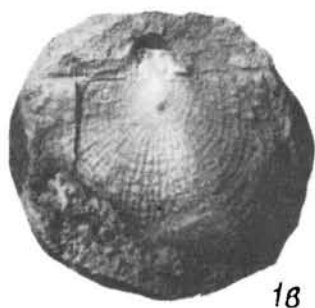
2а



1б



2б



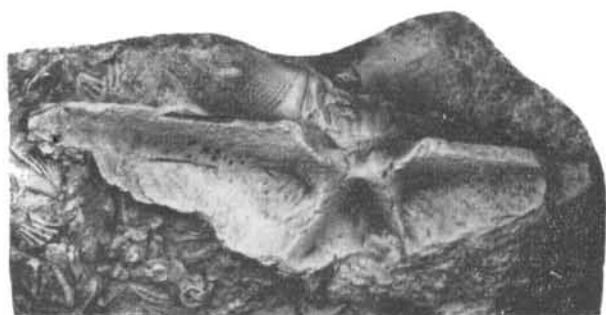
1в



2в



1г



3



2г



1д

ТАБЛИЦА 34  
Нижний карбон

Фиг. 1. *Cyrtospirifer latus* А в г а н а т а п. Стр. 80:

1—брюшная створка с мускульными отпечатками х1, 1а—те же отпечатки, х3.  
Этреп, известняки, Урсский хребет.

Фиг. 2 - 3. *Sphenospira julii* (D e h é e ) Стр. 81.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—вид сбоку, г—ария, д—передний край, е—скульптура, х3. Этреп, известняки, ущ. р. Чапахчи.

Фиг. 4. *Spirifer attenuatus* S o w e r b y. Стр. 82.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку.  
Турнейский ярус, известняки, Урсский хребет.

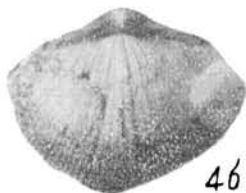
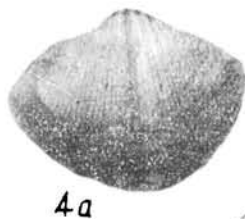
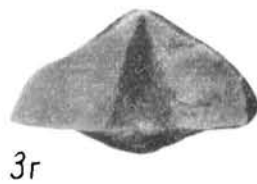
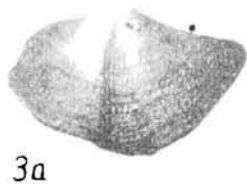
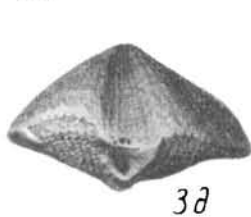
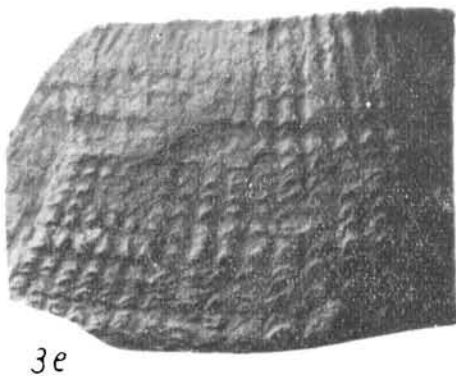
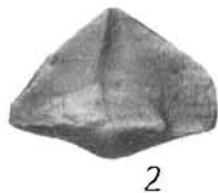
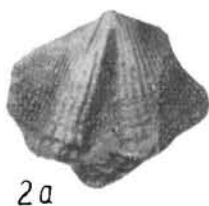


ТАБЛИЦА 35  
Н и ж н и й к а р б о н

Фиг. 1--2. *Syringothyris hannibalensis* (S w a l l o w). Стр. 82.

1а, 2а--брюшная створка, 1б--спинная створка, 1в--передний край, 2в--арел,  
1г, 2б--вид сбоку. Турнейский ярус, известняки, Урецкий хребет.

Фиг. 3--4. *Fusella tornavensis* (К о н и н с к). Стр. 83.

3а, 4--брюшная створка, 3б--спинная створка, 3в--передний край, 3г--вид сбо-  
ку. Турнейский ярус, известняки. Фиг. 3-- район с. Кадрлу. Фиг. 4, левый берег  
р. Арна, подножье г. Гераикаласы.

Фиг. 5. *Tylothyris laminosus* (М с С о у). Стр. 83.

а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, г--вид сбоку.  
Турнейский ярус, известняки, Урецкий хребет.

Фиг. 6. *Torynifer pseudolineatus* (Н а l l). Стр. 84.

а--брюшная створка, б--спинная створка, в--передний край, д--вид сбоку. Эт-  
рен, известняки, окрестности с. Кадрлу.

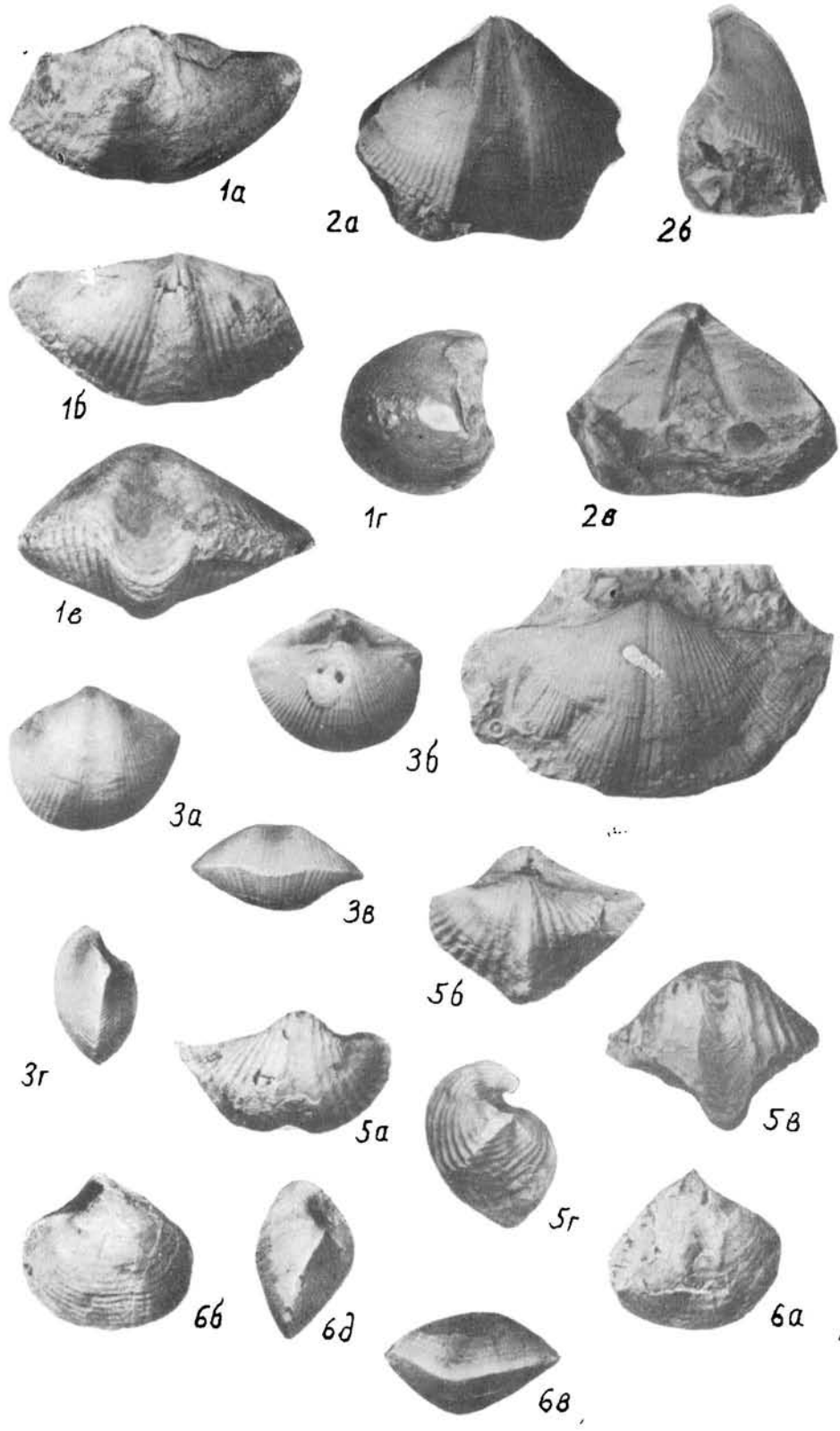


ТАБЛИЦА 36  
Нижний карбон

Фиг. 1. *Athyris sulcifera sulcifera* Nalivkin. Стр. 64.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Этрел, известняки, бассейн р. Чапахчи.

Фиг. 2. *Athyris lamellosa* L'Éveillé. Стр. 85.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Этрел, известняки, окрестности с. Кадрлу.

Фиг. 3. *Athyris gurdoni* Reed. Стр. 84.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Этрел, известняки, бассейн р. Чапахчи.

Фиг. 4. *Athyris tau* Nalivkin. Стр. 85.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—передний край, г—вид сбоку. Турнейский ярус, известняки, Урецкий хребет.





1a



2a



2b



1b



2b



2r



1b



3a



3b



1r



3b



3r



4a



4b



4b



4r

ТАБЛИЦА 37  
Нижняя пермь

Фиг. 1 и 3. *Neofusulinella phairayensis* С о л а к и. Стр. 86.

1—осевое сечение, 3—среднее сечение. Нижняя пермь, армикский горизонт Армянской ССР (x45).

Фиг. 2. *Yangchienia tobleri* Т h o m p s o n. Стр. 89.

Осевое скошенное сечение. Нижняя пермь, армикский горизонт (x45).

Фиг. 4. *Triticites (Darvasites) daroni* А. М.-М а с л а у. Стр. 89.

Осевое скошенное сечение (x10). Нижняя пермь, давалшский горизонт.

Фиг. 5, 6. *Pseudofusulina vulgaris vulgaris* (S c h e l l w i e n e t D y h r e n f u r t h).  
Стр. 89.

5—осевое сечение, 6—скошенное осевое сечение. Сарпанская антиклиналь, нижняя пермь, давалшский горизонт (x10).

Фиг. 7. *Pseudofusulina vulgaris armenica* S c h e r b o v i c h. Стр. 90.

Осевое сечение (x10). Сарпанская антиклиналь, нижняя пермь, давалшский горизонт.

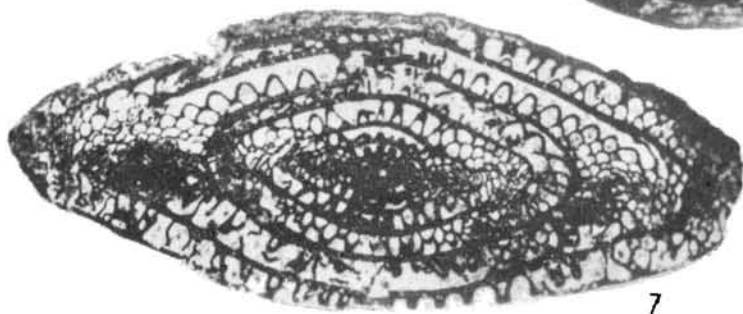
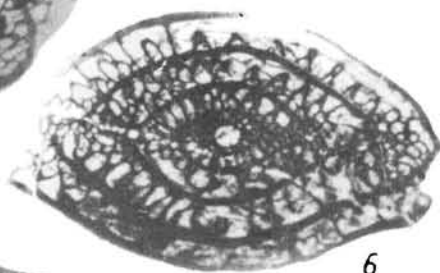
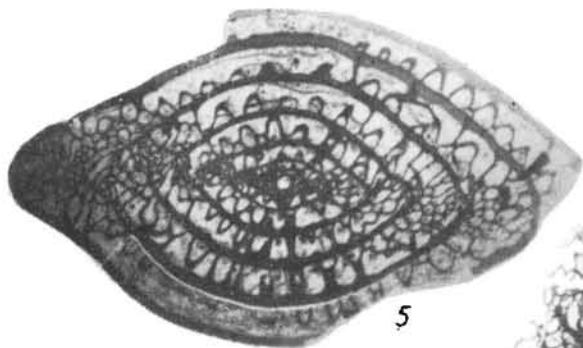
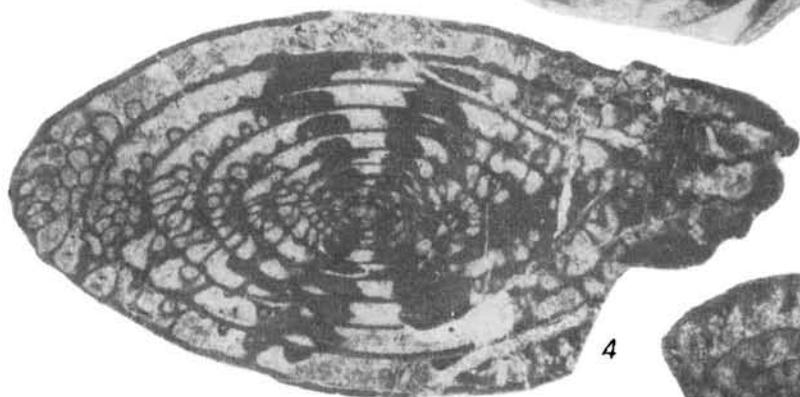
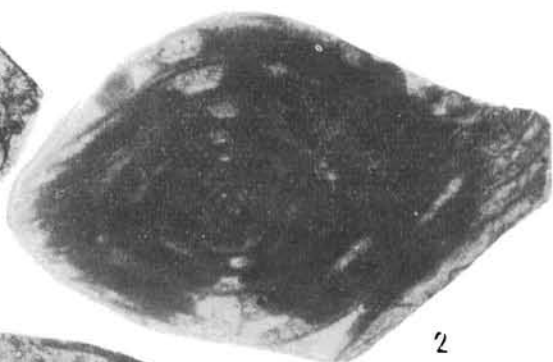
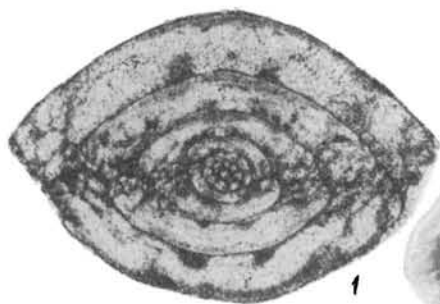
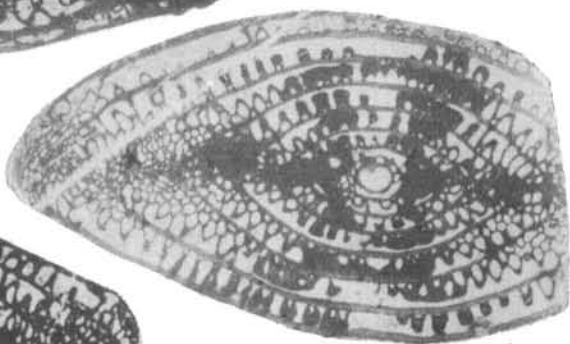
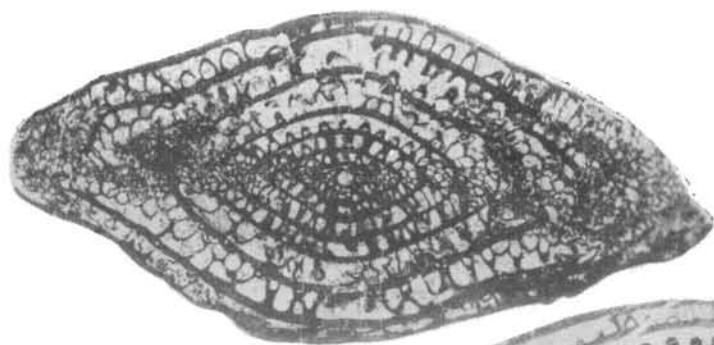
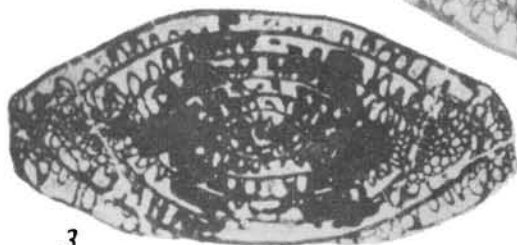


ТАБЛИЦА 38  
Нижняя пермь

- Фиг. 1. *Pseudofusulina vulgaris armenica* Scherbovich. Стр. 90.  
Голотип № 55/14, осевое сечение (x10). Сарнианская антиклиналь, нижняя пермь, давалинский горизонт.
- Фиг. 2. *Parafusulina gruperensis gruperensis* (Thompson et Miller). Стр. 94.  
Осевое сечение (x10). Аргичинская антиклиналь, нижняя пермь, армикский горизонт.
- Фиг. 3. *Parafusulina gruperensis arakeljani* Scherbovich. Стр. 94.  
Голотип № 190/14, осевое сечение (x10). Сарнианская антиклиналь, нижняя пермь, давалинский горизонт.
- Фиг. 4-5. *Parafusulina australis* Thompson et Miller. Стр. 95.  
4—скошенное осевое сечение, 5—осевое сечение. Сарипапская антиклиналь, нижняя пермь, давалинский горизонт, x10.
- Фиг. 6. *Parafusulina guatemalensis* Дунбар. Стр. 95.  
Осевое сечение (x10). Сарнианская антиклиналь, нижняя пермь, давалинский горизонт.
- Фиг. 7. *Staffella arakeljani* Rauser. Стр. 97.  
Осевое сечение (x15). С. Армик, нижняя пермь.
- Фиг. 8. *Nankinella armenica* Rauser. Стр. 98.  
Осевое сечение (x15). С. Армик, нижняя пермь.
- Фиг. 9. *Nankinella orbicularia* Lee. Стр. 98.  
Осевое сечение (x15). Дорашам 1, нижняя пермь, гваделупский ярус, гшишникский горизонт.
- Фиг. 10. *Pisolina abichi* Dutkevich. Стр. 97.  
Продольное сечение (x15). Джафарлу, нижняя пермь, армикский горизонт.



2



3



4



5



6



7



8



9



10

ТАБЛИЦА 39  
Нижняя пермь

- Фиг. 1. *Pisolina abichi* Dutkevich. Стр. 97.  
Продольное сечение (x15). Бассейн р. Аракс, нижняя пермь.
- Фиг. 2. *Pisolina abichi* Dutkevich. Стр. 97.  
Поперечное сечение (x15). Бассейн р. Аракс, нижняя пермь.
- Фиг. 3. *Staffella sphaerica* Abich. Стр. 96.  
Продольное сечение (x15) скошенное. Джафарлу, нижняя пермь, армянский горизонт.
- Фиг. 4. *Globivalvulina graeca* Reichel. Стр. 101.  
Боковое сечение (x65). Нижняя пермь.
- Фиг. 5-6. *Hemigordius magnus* Rauser. Стр. 101.  
5—продольное сечение голотипа, № экз. 134/14, 6—поперечное сечение. Нижняя пермь, (x4,5).
- Фиг. 7-8. *Langella perforata armenica* Rauser. Стр. 101.  
7—продольное сечение голотипа, № 145/14, 8—боковое продольное сечение. Нижняя пермь, (x65).



1



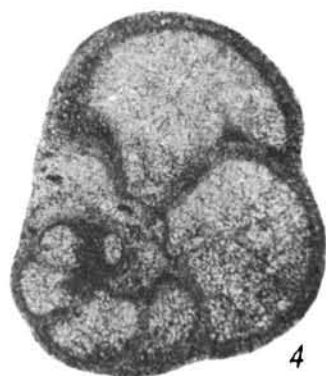
2



3



6



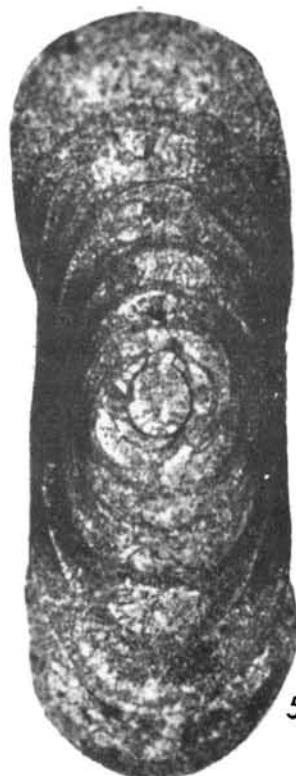
4



8



7



5

ТАБЛИЦА 40

Пермь

- Фиг. 1. *Reichelina minuta* Erk. Стр. 86.  
Продольное нецентрированное сечение (x50). С. Чанахчи, гваделупский ярус, хачикский горизонт.
- Фиг. 2—3. *Codonofusiella lui* Shen g. Стр. 87.  
Продольные сечения (x50). Огбин I, джюльфинский ярус.
- Фиг. 4—5. *Codonofusiella paradoxica* Dunbar et Skinner. Стр. 87.  
Продольные сечения (x50). Огбин I, джюльфинский ярус.
- Фиг. 6—7, 11. *Codonofusiella dzhulfensis* Rauser. Стр. 88.  
6—параксепальное сечение, 7—продольное скошенное сечение, 11—продольное сечение экземпляра с более слабой складчатостью септ. Дорашам 2, джюльфинский ярус, все (x65).
- Фиг. 8—10. *Codonofusiella erki* Rauser. Стр. 88.  
8—Продольное скошенное сечение, 9—косое сечение экземпляра с раструбом, 10—продольное сечение. Дорашам 2, джюльфинский ярус, все (x65).
- Фиг. 12. *Pseudofusulina chihhsiaensis* Chen. Стр. 90.  
Продольное сечение. Огбин 2, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт.
- Фиг. 13—14. *Pseudofusulina parachihhsiaensis* Scherbakovich. Стр. 91.  
13—голотип № 79/14, осевое сечение, 14—осевое сечение. Амагу-Гнишицкая антиклиналь, верхняя пермь, гнишицкий горизонт, все (x10).
- Фиг. 15—16. *Pseudofusulina tienchiaensis* (Chen). Стр. 91.  
15—осевое сечение, 16—осевое сечение экземпляра с более сильной складчатостью септ. Чанахчинская антиклиналь, верхняя пермь, гнишицкий горизонт, все (x10).



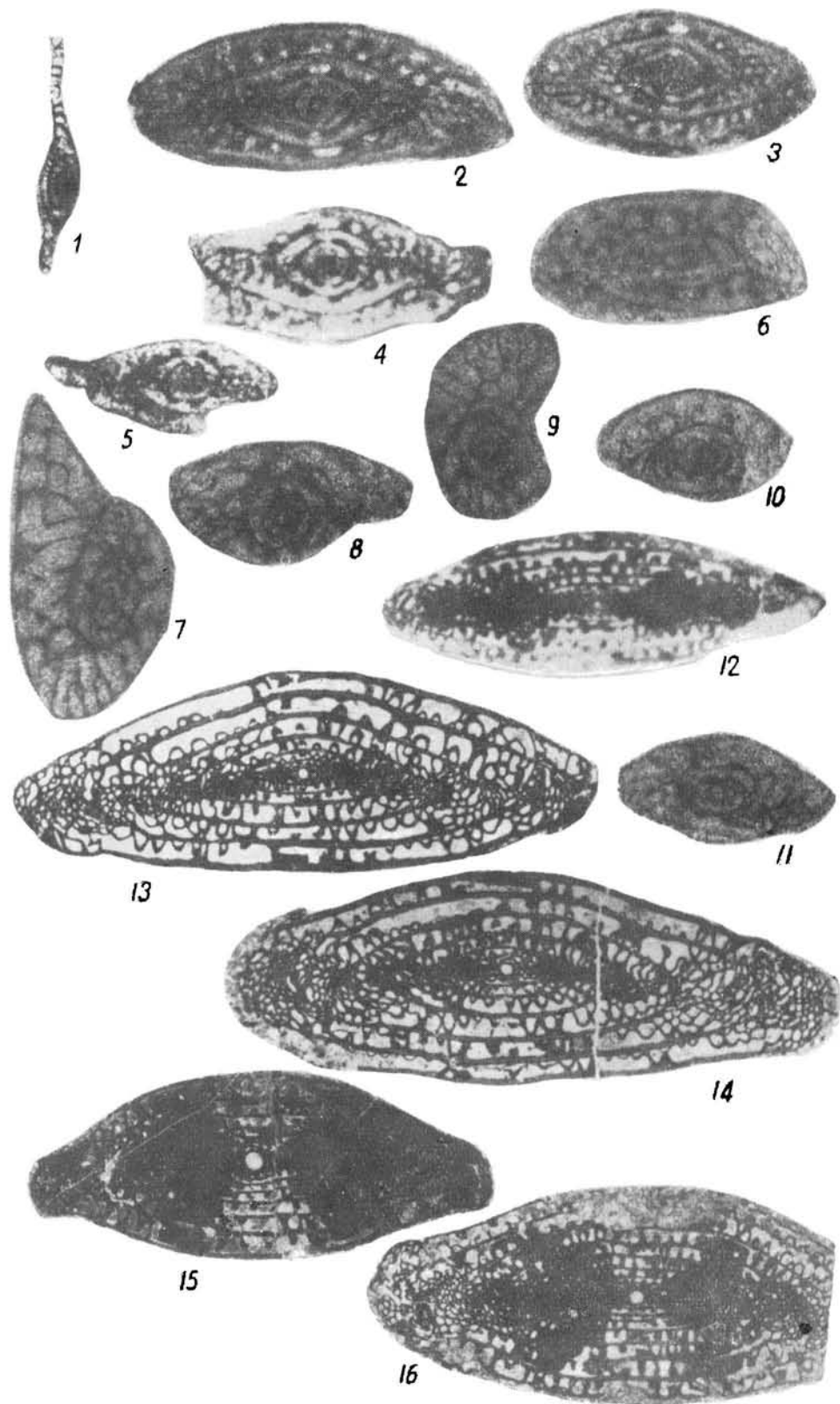


ТАБЛИЦА 41

Пермь

- Фиг. 1. *Chusenella ventricosa* Roscofskaya. Стр. 92.  
Голотип, № 107а/14, Дорашам 2, верхняя пермь, гваделупский ярус, гишникский горизонт, (x10).
- Фиг. 2. *Chusenella abichi* (M.-Macy). Стр. 92.  
Продольное сечение. С. Чанахчи, верхняя пермь, гишникский горизонт.
- Фиг. 3. *Chusenella sinensis* Shenq. Стр. 93.  
(x10), верхняя пермь, Байсал.
- Фиг. 4-5. *Chusenella cheni* Scherbovich. Стр. 93.  
4 -Осевое сечение (x10). Чанахчинская антиклиналь, верхняя пермь, гишникский горизонт, 5 - осевое сечение. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 6-7. *Polydextolika persica* Kablé. Стр. 96.  
6 -Продольное сечение. С. Огбин, верхняя пермь (x10), 7 - продольное сечение. Местонахождение и возраст те же (x10).

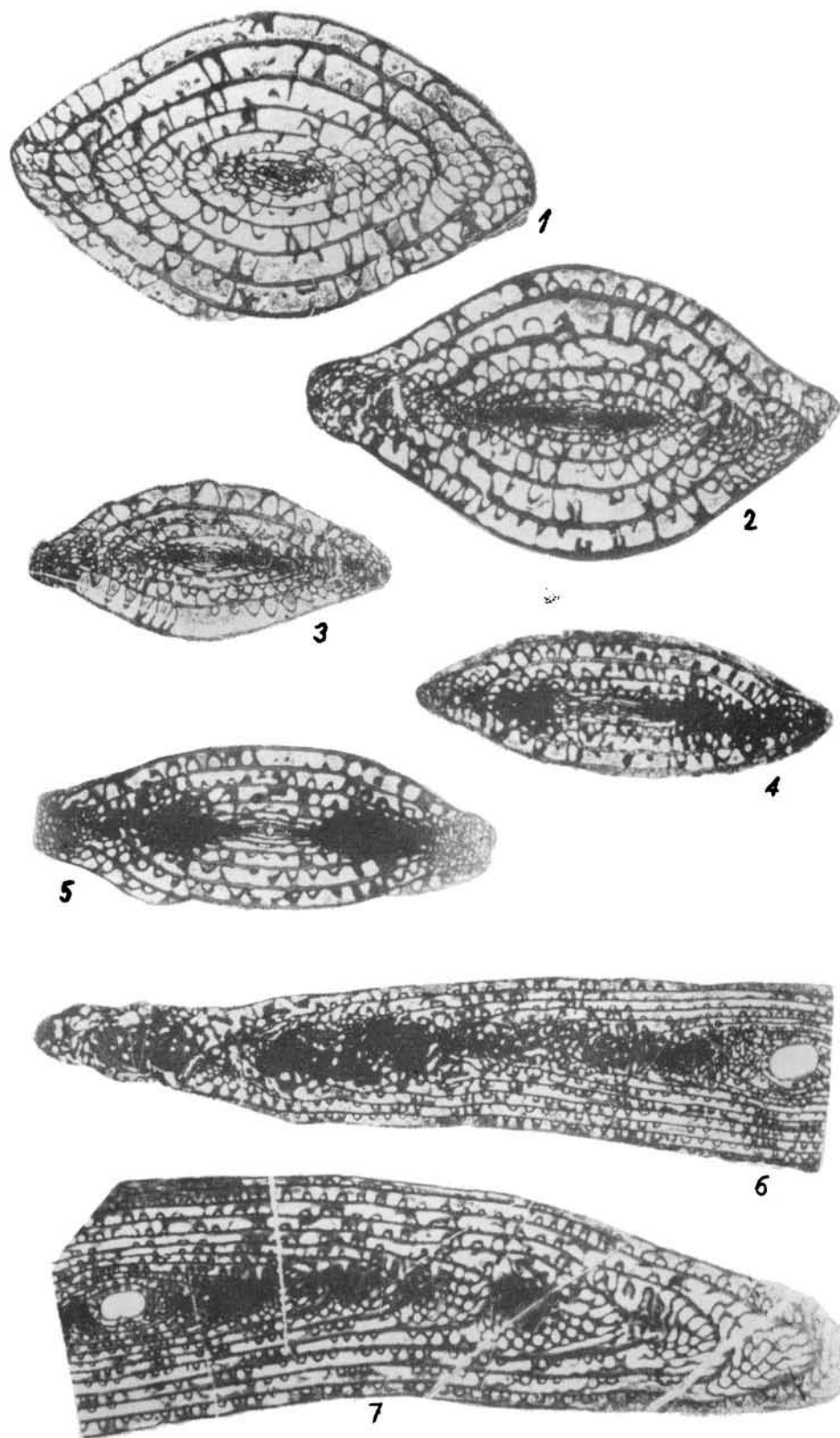


ТАБЛИЦА 42

Пермь

- Фиг. 1. *Nankinella caucasica* Dutkevich. Стр. 97.  
Продольное сечение (x15). Дорашам I, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт.
- Фиг. 2—3. *Sphaerulina ogbinensis* Rosovskaya. Стр. 99.  
Голотип—ПИН, № 2227/17, продольное сечение (x15). Чанахчи, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт, 3—продольное сечение (x15). Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 4. *Leela armenica* Rosovskaya. Стр. 100.  
Голотип—ПИН, № 2227/28, продольное сечение. Дорашам 2, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт.
- Фиг. 5. *Verbeekia verbeeki* (Günitz). Стр. 100.  
Продольное сечение. Дорашам 2, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт.
- Фиг. 6. *Sphaerulina crassispira* Lee. Стр. 99.  
Закавказье, верхняя пермь, (x17).
- Фиг. 7—8. *Pachyphloia lanceolata* К. М.-Маслау. Стр. 102.  
7—осевое медианное сечение, 8—поперечное сечение, верхняя пермь, гнишицкий горизонт, (x65).
- Фиг. 9. *Pachyphloia ovata* Lange. Стр. 102.  
Близкое к осевому медианному сечению (x65). Чанахчи, верхняя пермь, гнишицкий горизонт.
- Фиг. 10—11. *Rectoglandulina tumida* К. М.-Маслау. Стр. 103.  
10—скошенное продольное сечение. С. Чанахчи; 11—поперечное скошенное сечение (x65). Верхняя пермь, гнишицкий, хачикский и джюльфинский горизонты Армянской ССР.

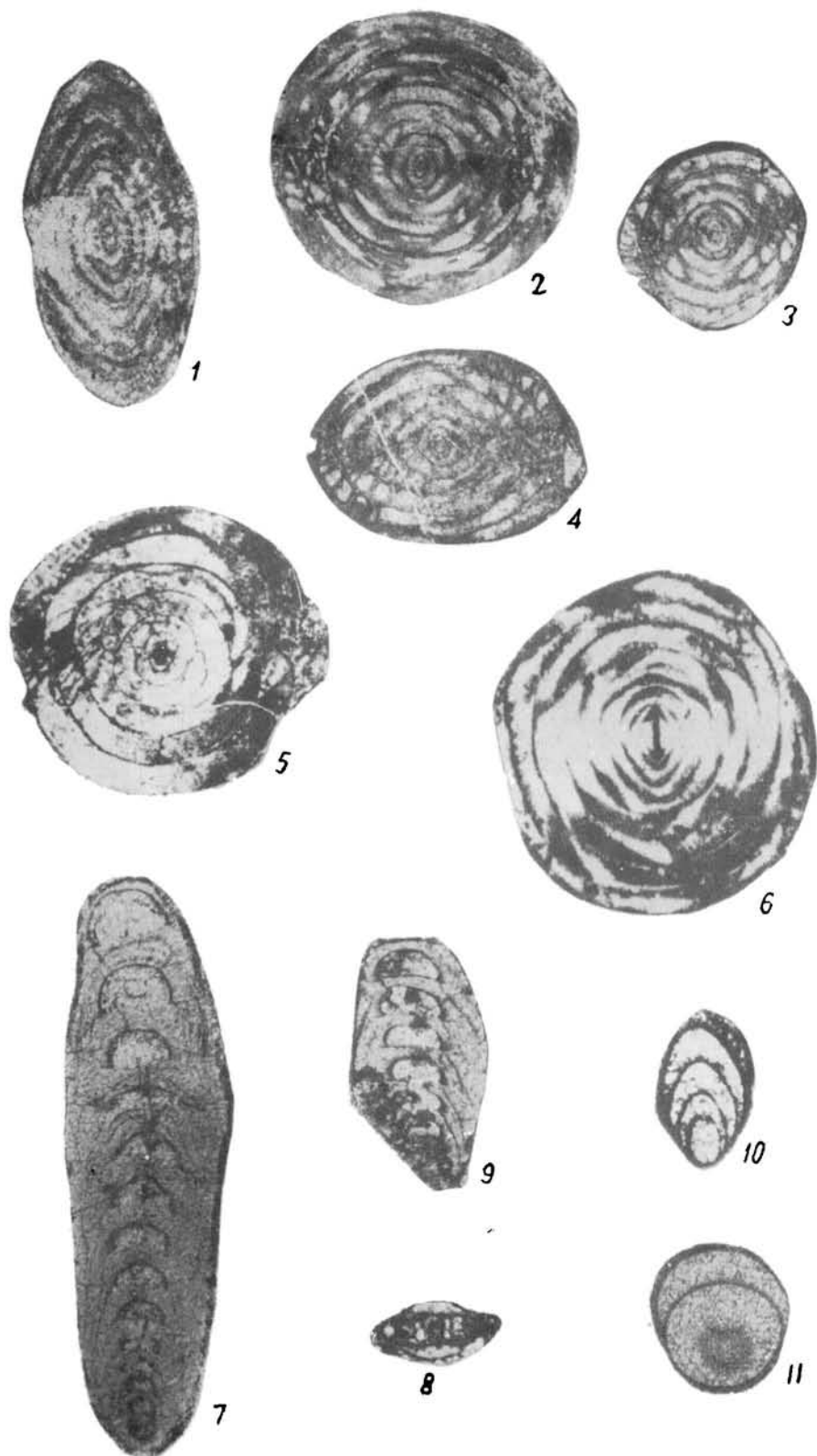


ТАБЛИЦА 43

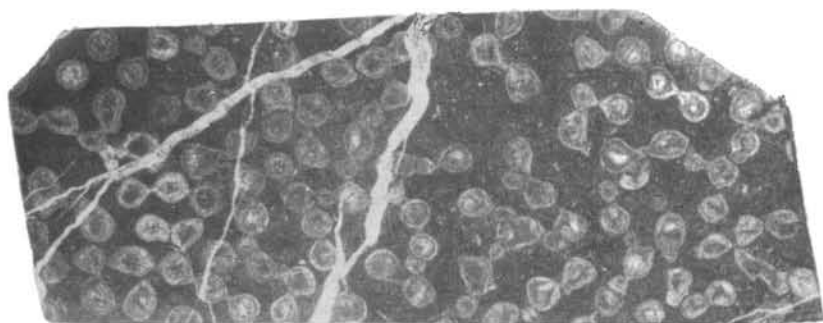
Пермь

Фиг. 1. 2. *Hayasakaia nankiogensis* (Yoh). Стр. 104.

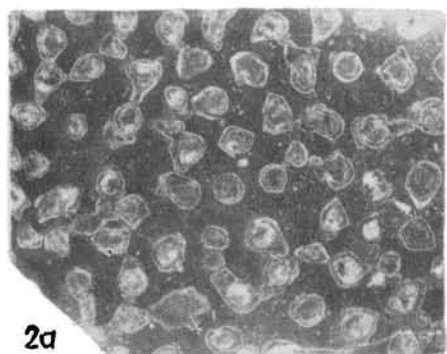
1—поперечный разрез, х4. Армянская ССР, Амагу-Гиншикекая антиклиналь, нижняя пермь, армикский горизонт; 2а—поперечный разрез, х4; 2б—продольный разрез, х4. Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 3. *Hayasakaia syringoporoides* (Yoh). Стр. 104.

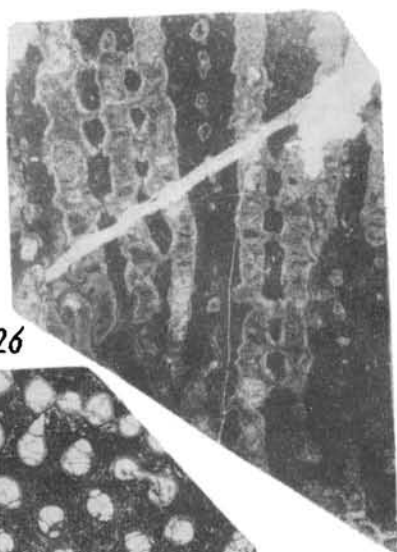
а, б—поперечные разрезы, в—продольный разрез, х4. Армянская ССР, Гюмуш-лукекая антиклиналь, г. Геранкалася, нижняя пермь, аснийский горизонт.



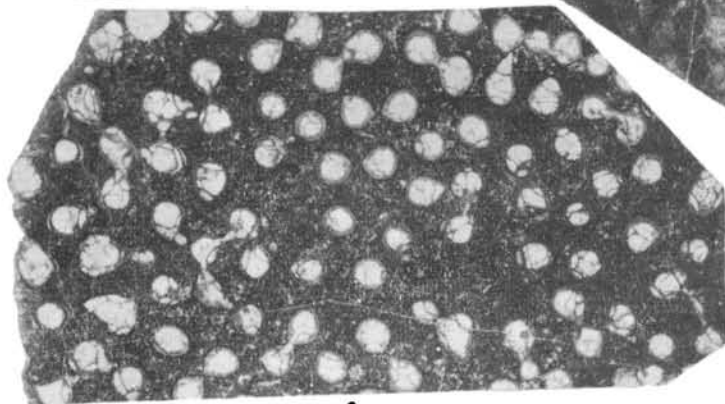
1



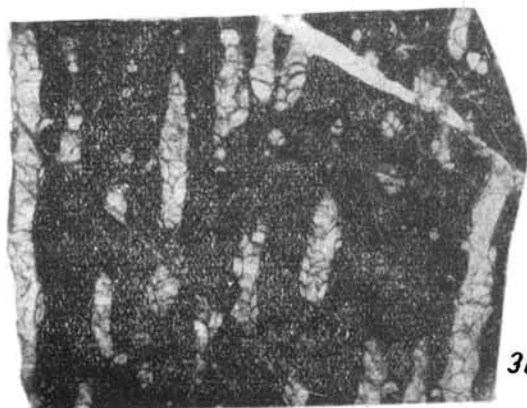
2a



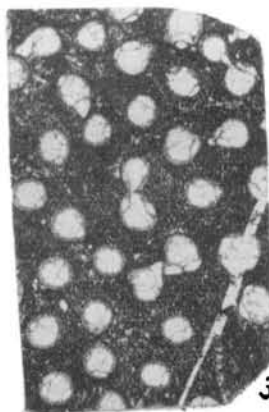
2б



3a



3б



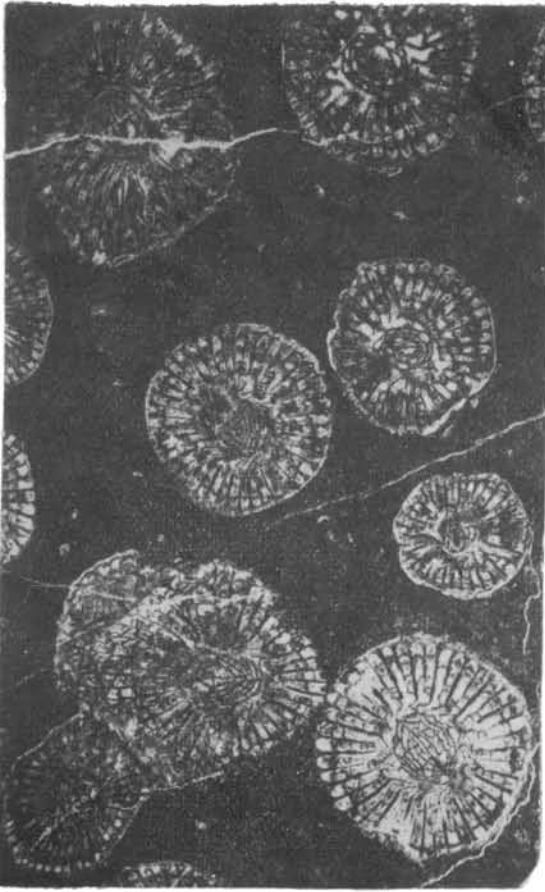
3в

ТАБЛИЦА 44

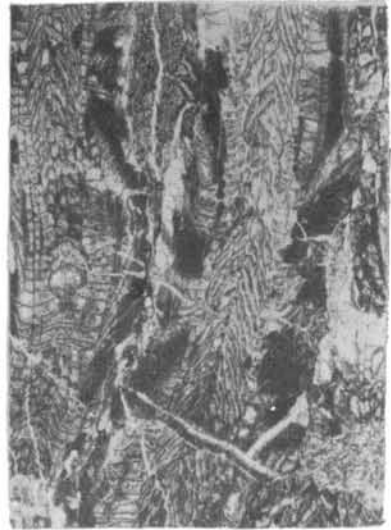
**Пермь**

- Фиг. 1. *Waagenophyllum indicum* (Waagen et Wentzel). Стр. 108.  
Поперечный и продольный разрезы, х4. Армения, с. Гиншик, пермь.
- Фиг. 2. *Waagenophyllum chitralicum* Smith. Стр. 108.  
Поперечный и продольный разрезы, х4. Армения, с. Ашага Данзик, пермь.





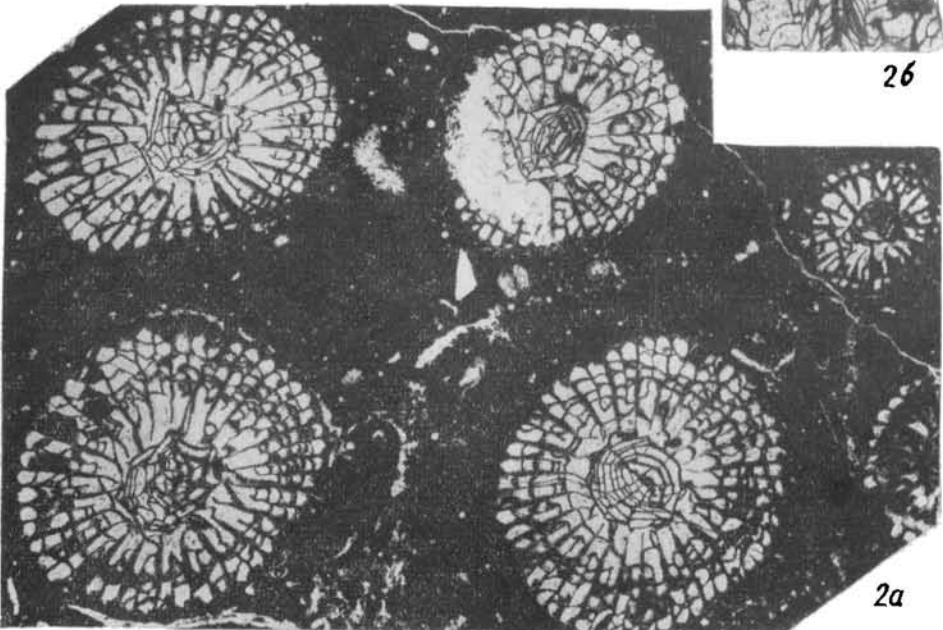
1a



1b



2b



2a

ТАБЛИЦА 45

**Пермь**

Фиг. 1. *Michelinia miranda* Т с н д і н о в а. Стр. 103.

а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Закавказье, р. Геранос, верхняя пермь, гаделунский ярус, гвишикский горизонт.

Фиг. 2. *Michelinia meifixa* Т с н д і н о в а. Стр. 104.

а—поперечный разрез, х4; б—продольный разрез, х4. Закавказье, Дорашам 2, верхняя пермь, джувльфинский горизонт.

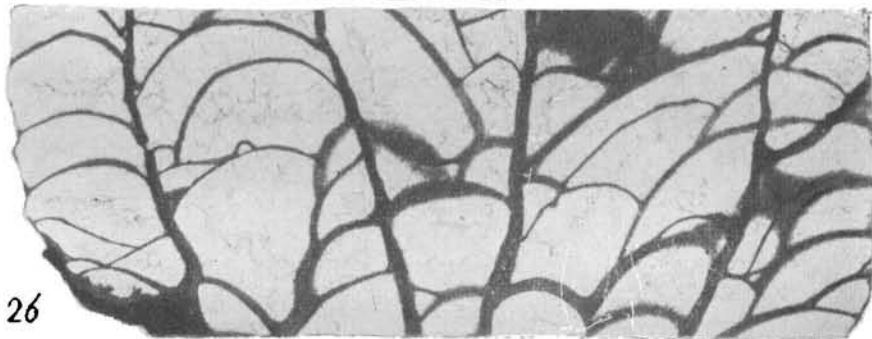
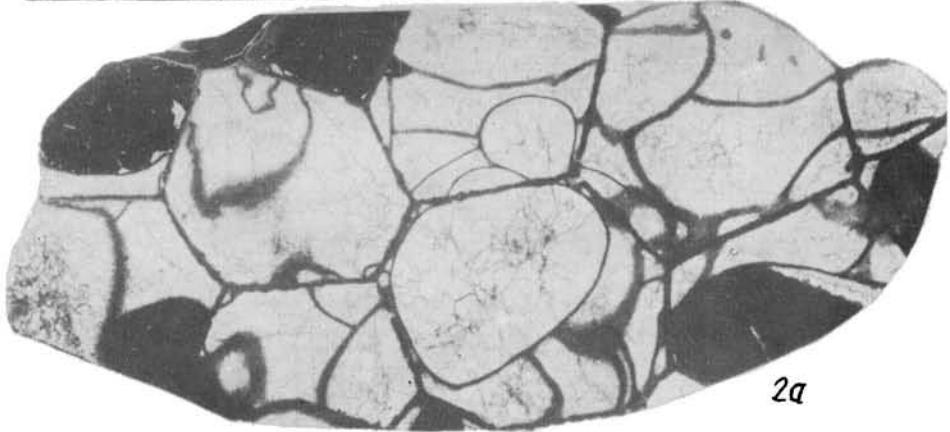
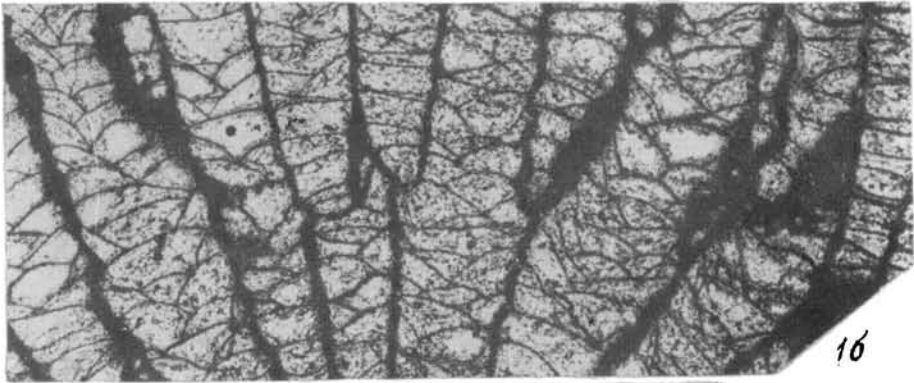
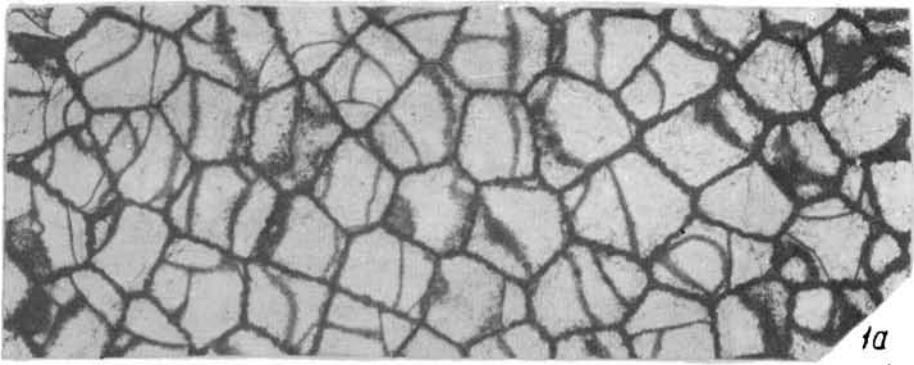


ТАБЛИЦА 46

**П е р м ь**

Фиг. 1. *Irciphyllum flexuosum* (Н и а н г). х4. Стр. 109.

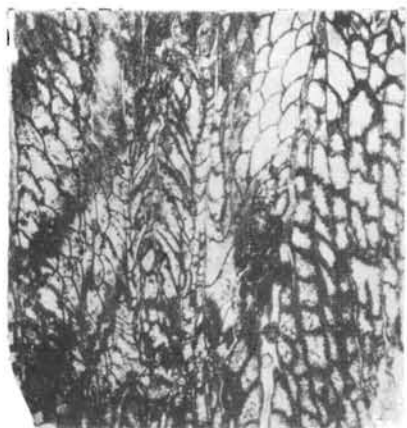
Продольный разрез. Армения, Сарп-пап, верхняя пермь, гваделупский ярус.

Фиг. 2. *Irciphyllum armenicum* Д о б р о т у и в о в а. х4. Стр. 109.

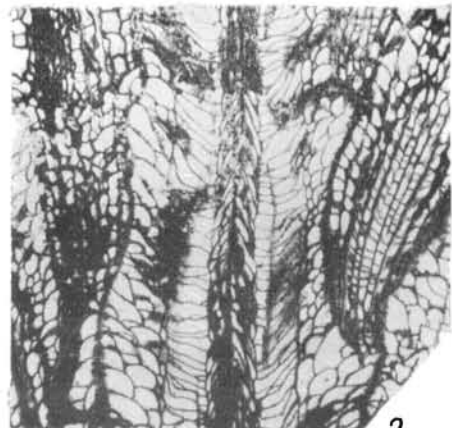
Продольный разрез. Ехегнадзорский р-н, с. Гиншик, пермь.

Фиг. 3. *Polythecalis variabilis* (G e r t h). х4. Стр. 110.

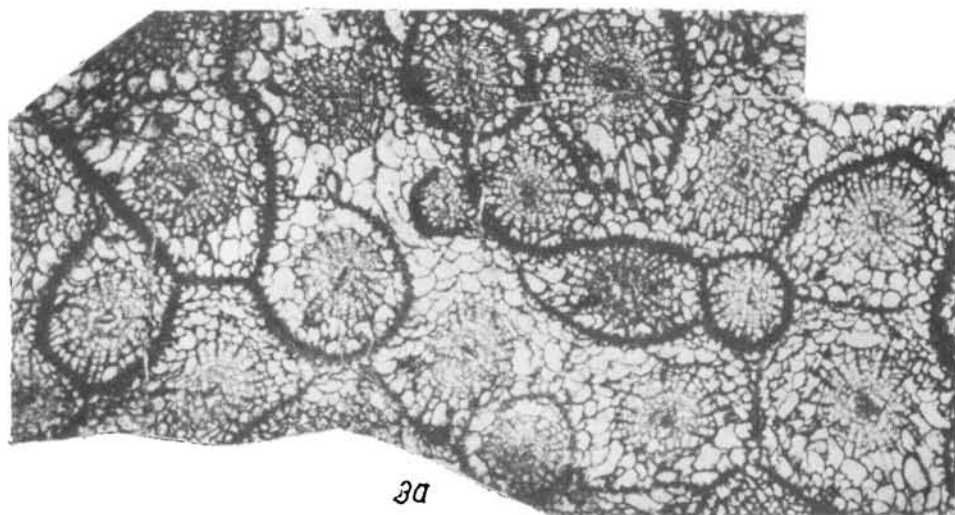
а — поперечный разрез, б — продольный разрез. Армения, пермь.



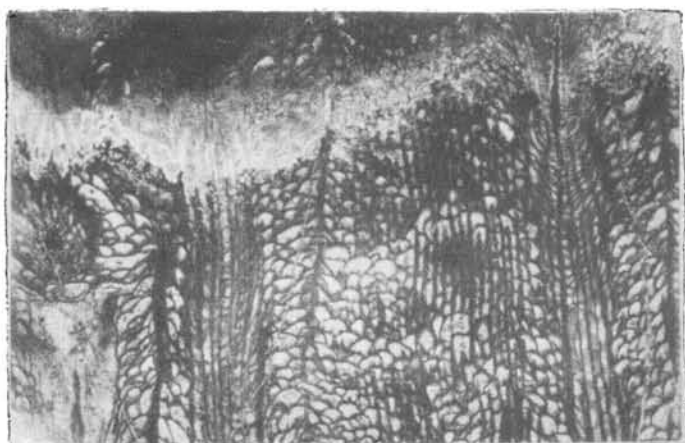
1



2



3a



3б

ТАБЛИЦА 47

Пермь

Фиг. 1. *Irciphyllum flexuosum* (H u a n g). Стр. 109.

Поперечный разрез х4. Армения, Сарипац, верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишикский горизонт.

Фиг. 2. *Irciphyllum armenicum* Д о б р о л ю б о в а. Стр. 109.

Голотип № 1115/4, поперечный разрез. х4. Армения, с. Гнишик, пермь.

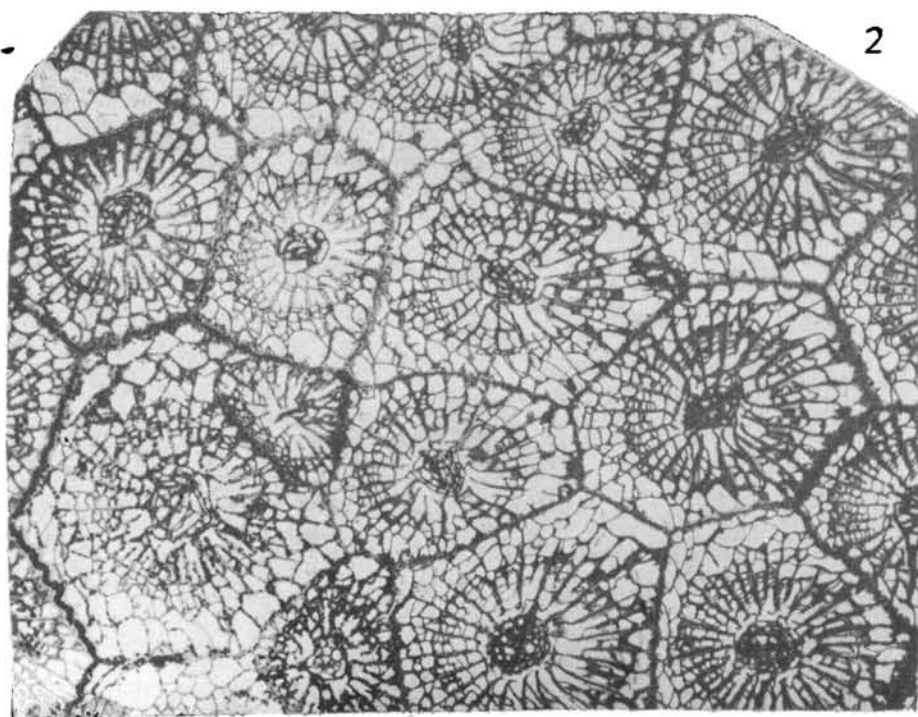
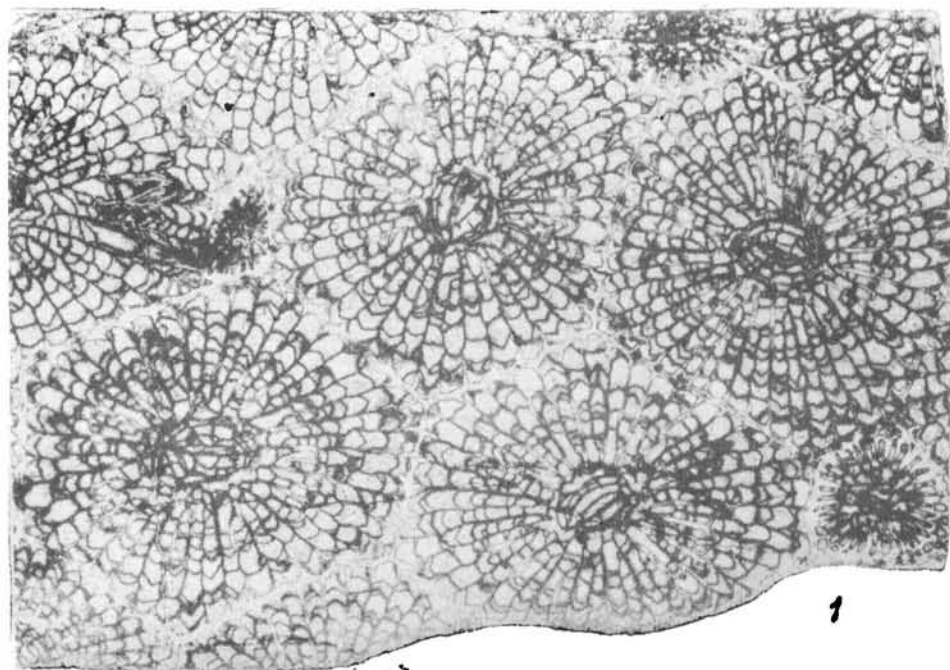


ТАБЛИЦА 48  
Пермь — Нижний триас

- Фиг. 1. *Plerophyllum dzhulfense* Ијіпа. х4. Стр. 105.  
Поперечный разрез. Джульфа, левый берег р. Аракс, Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 2. *Michelinopora allata* Тснудінова. х4. Стр. 104.  
а— поперечный разрез, б— продольный разрез. Закавказье, Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 3. *Plerophyllum breviseptum* Ијіпа. х4. Стр. 106.  
а— поперечный, б— продольный разрезы. Джульфа, левый берег р. Аракс, Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус, слои с *Vediceceras*.
- Фиг. 4. *Pleramplexus leptonicus* (Абісн). х4. Стр. 106.  
а— поперечный, б— продольный разрезы. Джульфа, левый берег р. Аракс, Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус, слои с *Araxilevis* и *Araxoceras*.
- Фиг. 5. *Pleramplexus minimus* Ијіпа. х4. Стр. 107.  
а— поперечный, б— продольный разрезы. Джульфа, левый берег р. Аракс, Дорашам 2, нижний триас, индский ярус, слои с *Tomprophiceras-Bernhardites*.
- Фиг. 6. *Ufimia elongata* (Нупг). х4. Стр. 107.  
а— поперечный, б— продольный разрезы. Юго-западный склон г. Байсал, верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт.
- Фиг. 7. *Ufimia alternata* (Нупг). х4. Стр. 107.  
Поперечный разрез. Юго-западный склон г. Байсал, верхняя пермь, гваделупский ярус, гнишицкий горизонт.



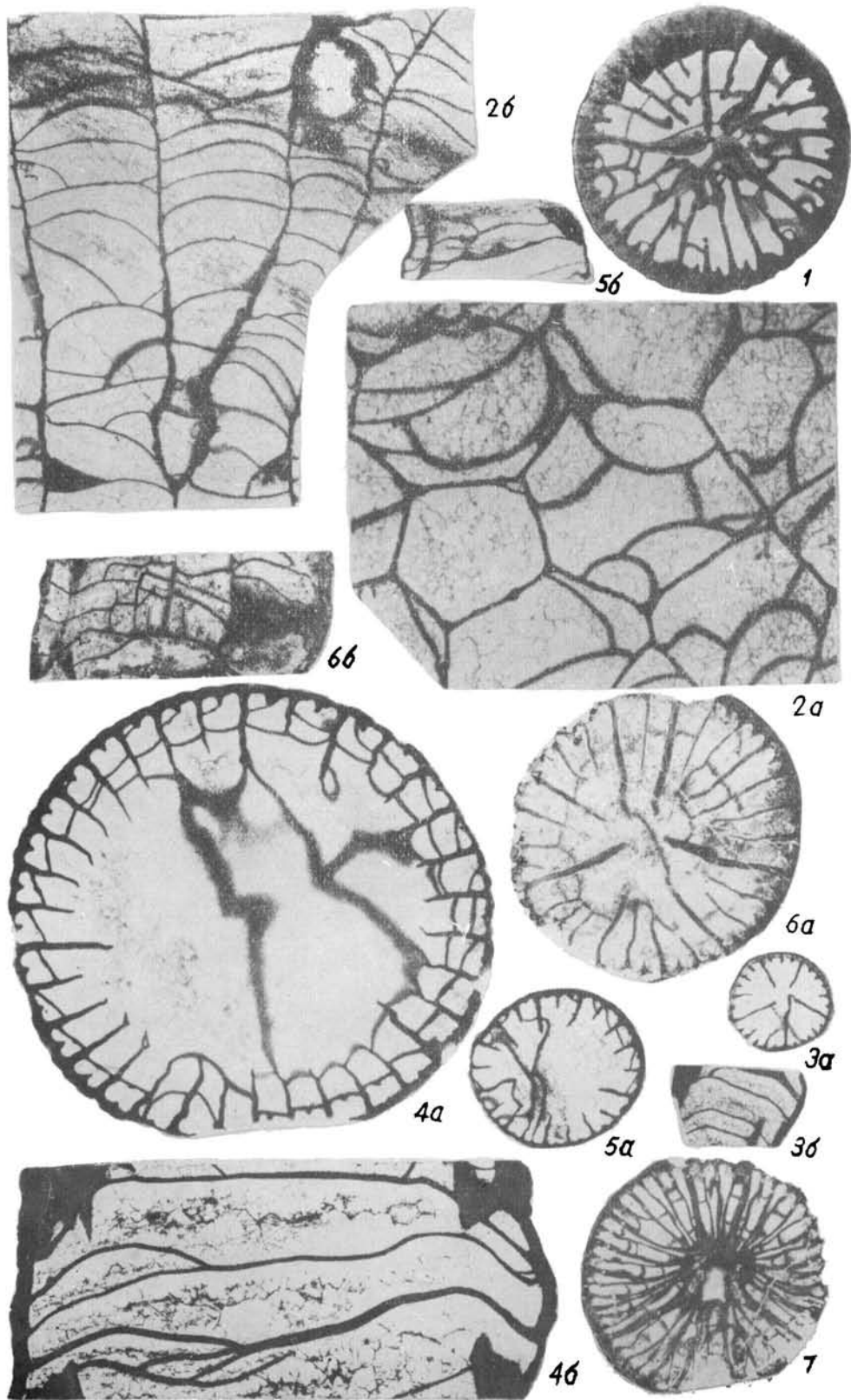
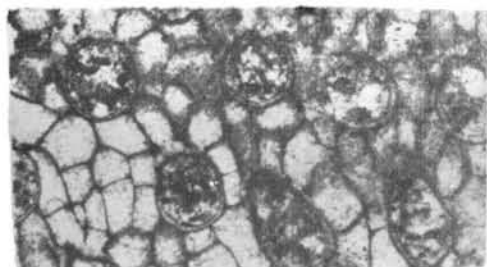


ТАБЛИЦА 49  
Карбон — Пермь

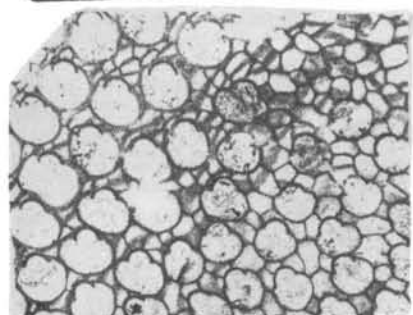
- Фиг. 1. *Fistulipora vrzensis* Могозова. Стр. 76.  
Голотип, ПИИ № 1613/310. Армянская ССР, хр. Урц, нижний карбон, турнейский ярус: а—тангенциальное сечение  $\times 40$ ; б—продольное сечение  $\times 20$ .
- Фиг. 2. *Fistulipora elegantula* Никифорова. Стр. 110.  
а—Нахичеванская АССР, р. Аракс, джульфинский ярус, тангенциальное сечение  $\times 40$ ; б—Нахичеванская АССР, разъезд Дорашам 2, джульфинский ярус, тангенциальное сечение  $\times 15$ ; в—то же, продольное сечение  $\times 15$ .
- Фиг. 3. *Fistulipora yakovlevi* Никифорова. Стр. 111.  
Нахичеванская АССР, разъезд Дорашам 2, джульфинский ярус: а—внешний вид колонии, нат. вел; б—тангенциальное сечение  $\times 35$ ; в—продольное сечение  $\times 15$ .
- Фиг. 4. *Cyclotrypa ogbinensis* Могозова. Стр. 111.  
Армянская ССР, с. Огбин, гваделупский ярус, гиншпекский горизонт: а—тангенциальное сечение  $\times 20$ ; б—продольное сечение  $\times 10$ .



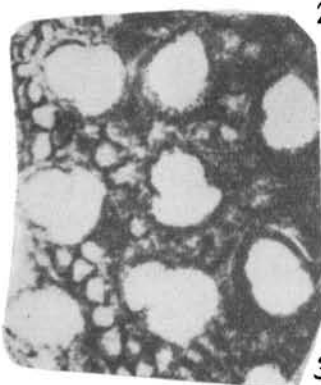
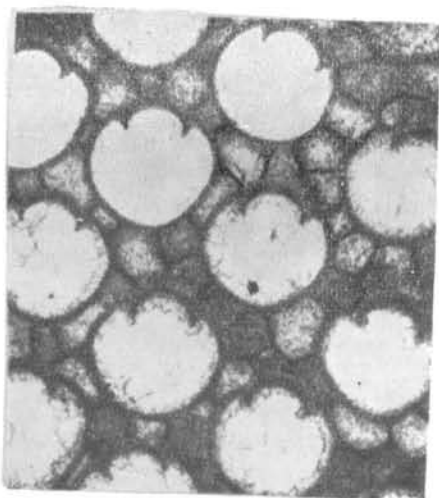
1a



1б



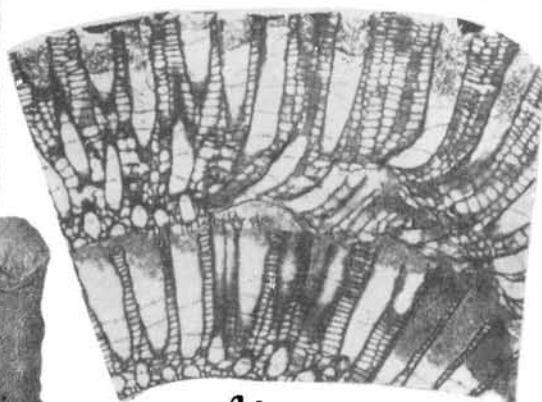
2a



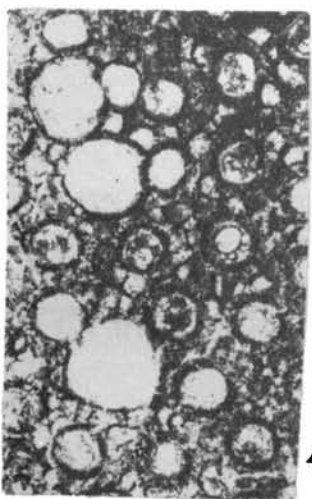
2б



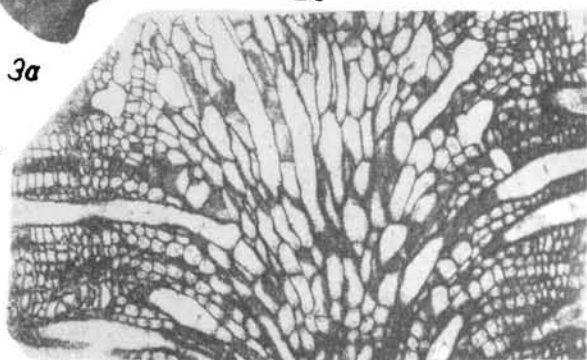
3a



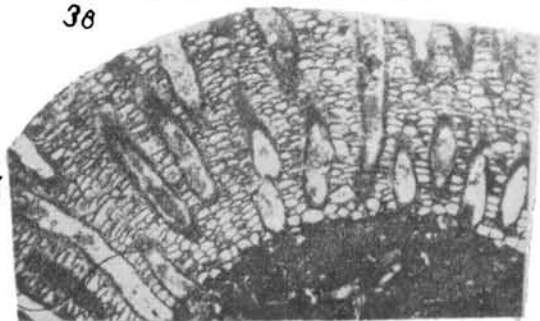
3б



3a



3б



4a

4a

ТАБЛИЦА 50  
Верхняя пермь

Фиг. 1. *Araxopora araxensis* Могозова. Стр. 112.

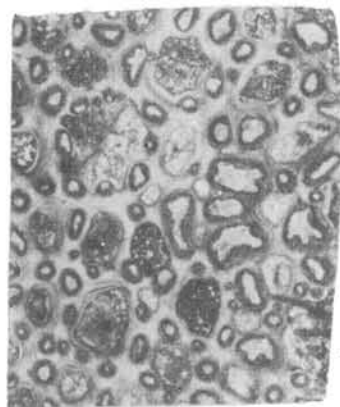
Армянская ССР, р. Веди, гваделупский ярус, гнишикский горизонт: а—тангенциальное сечение х40; б—продольное сечение х20.

Фиг. 2. *Paraloclema minax* Могозова. Стр. 112.

Армянская ССР, р. Веди, гваделупский ярус, гнишикский горизонт: а—тангенциальное сечение х30; б—продольное сечение х20.

Фиг. 3. *Ogbinopora armeniensis* Шишова. Стр. 113.

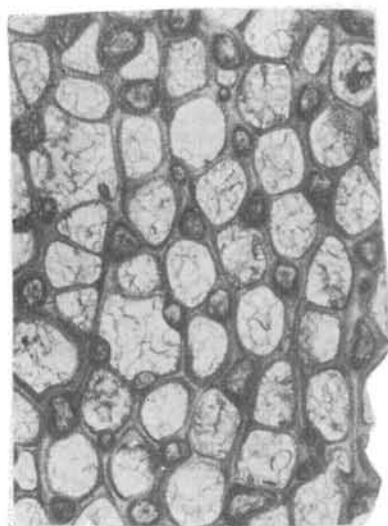
Армянская ССР, с. Огбин, гваделупский ярус, гнишикский горизонт: а—тангенциальное сечение, х40; б—участок продольного сечения х20; в—участок поперечного сечения х20.



1a



1b



2a



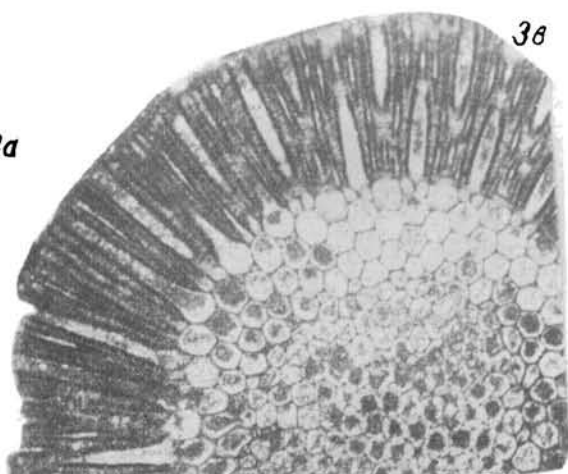
2b



3b



3a



3c

ТАБЛИЦА 51  
Верхняя пермь

- Фиг. 1. *Streblascopora fasciculata* (Basslet). Стр. 113.  
Армянская ССР, с. Чапахчи, гваделупский ярус, гнишикский горизонт; а—тангенциальное сечение х40; продольное сечение х20; в—поперечное сечение х20.
- Фиг. 2. *Streblotrypa parva* Могозова. Стр. 114.  
Пахчеванская АССР, разезд Дорашам 2, джюльфинский ярус; а—тангенциальное сечение х30; б—продольное сечение х20; в—поперечное сечение х20; г—тангенциальное сечение х40.
- Фиг. 3. *Rhabdomeson floriferum* Shishova. Стр. 114.  
Армянская ССР, с. Отбни, гваделупский ярус, гнишикский горизонт; а—тангенциальное сечение х35; б—продольное сечение х35; в—поперечное сечение х35.
- Фиг. 4. *Fenestella araxensis* Nikiforova. Стр. 115.  
Армянская ССР, с. Чапахчи, гваделупский ярус, гнишикский горизонт, тангенциальное сечение х30.
- Фиг. 5. *Fenestella duplora* Могозова. Стр. 115.  
Армянская ССР, г. Мегридаг, гваделупский ярус, гнишикский горизонт, тангенциальное сечение х30.
- Фиг. 6. *Fenestella v. Ansis* Могозова. Стр. 116.  
Армянская ССР, р. Веди, гваделупский ярус, гнишикский горизонт, тангенциальное сечение х30.



1a



1b



2a



1b



2r



2b



2a



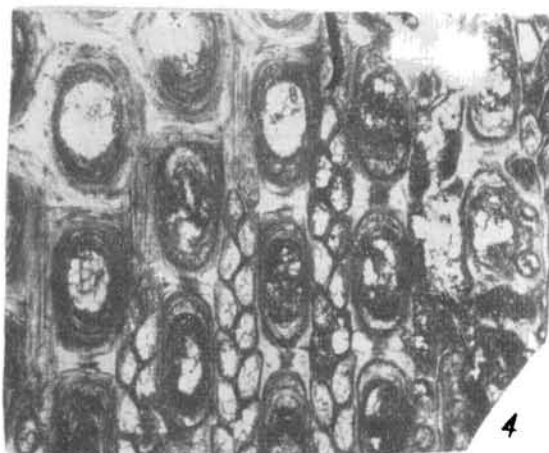
3a



3b



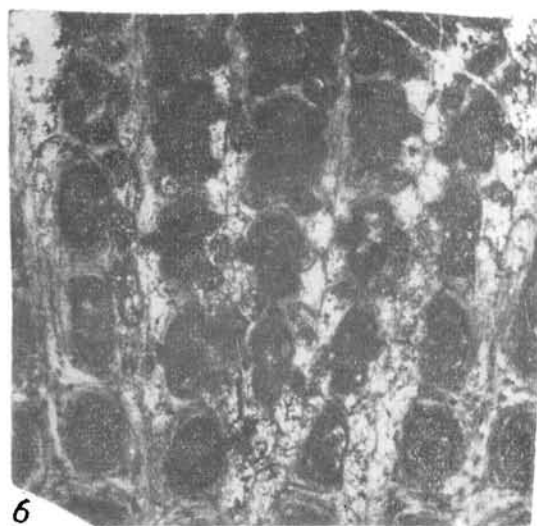
3a



4



5



6

ТАБЛИЦА 52  
Верхняя пермь

Фиг. 1. *Septopora flabellata* Никифорова. Стр. 116.

Армянская ССР, р. Веди; гваделупский ярус, гишникский горизонт; а — тангенциальное сечение  $\times 15$ ; б — Армянская ССР, р. Джаук, гишникский горизонт; тангенциальное сечение в области кля  $\times 15$ .

Фиг. 2. *Septopora Pleeta* Никифорова. Стр. 117.

Пахичеванская АССР, разъезд Дорашам I, гваделупский ярус, гишникский горизонт; тангенциальное сечение  $\times 15$ ; б — Армянская ССР, с. Чанахчи, гишникский горизонт, тангенциальное сечение  $\times 15$ .

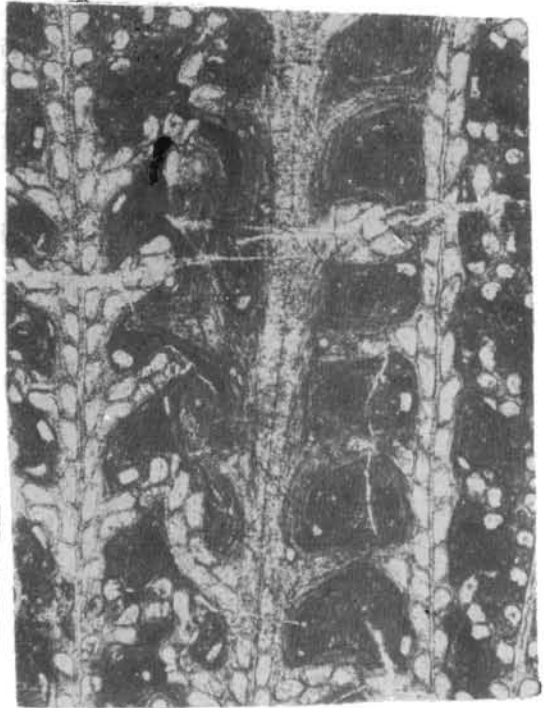
Фиг. 3. *Synocladia rigida* Могозова. Стр. 117.

Пахичеванская АССР, разъезд Дорашам I, джувльфинский ярус, тангенциальное сечение  $\times 15$ .

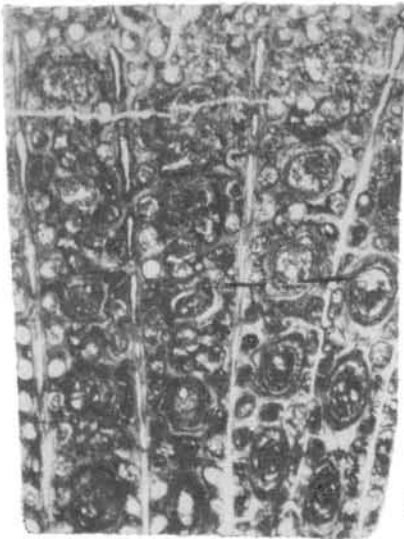




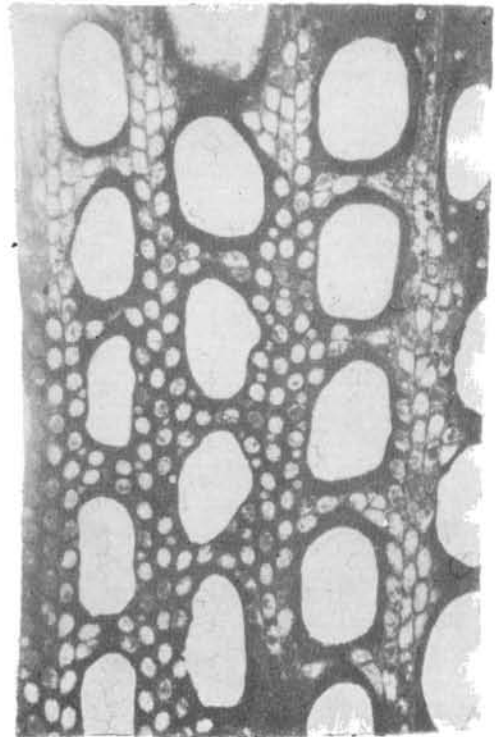
7a



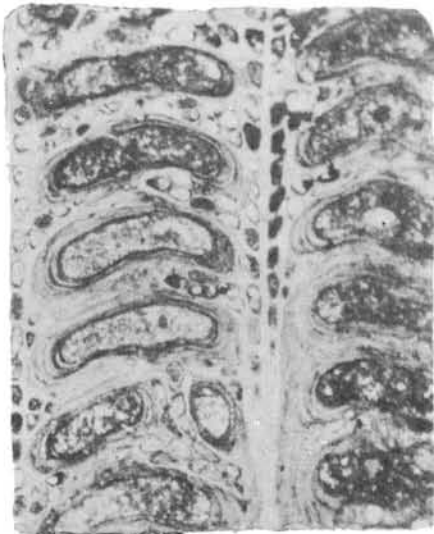
2a



16



3



26

ТАБЛИЦА 53  
**Верхняя пермь**

Фиг. 1. *Polypora tibitosa* Никифорова. Стр. 118.

Армянская ССР, р. Веди, гваделупский ярус, гишникский горизонт: а—тангенциальное сечение  $\times 20$ ; б—тангенциальное сечение со стороны неясистой поверхности,  $\times 20$ .

Фиг. 2. *Polypora dzhulfensis* Могозова. Стр. 118.

Нахичеванская АССР, разъезд Дорашам 2; гваделупский ярус, гишникский горизонт, тангенциальное сечение  $\times 20$ .

Фиг. 3. *Polypora dorashamensis* Никифорова. Стр. 119.

Нахичеванская АССР, окрестности г. Джульфы, джульфинский ярус, тангенциальное сечение  $\times 15$ .

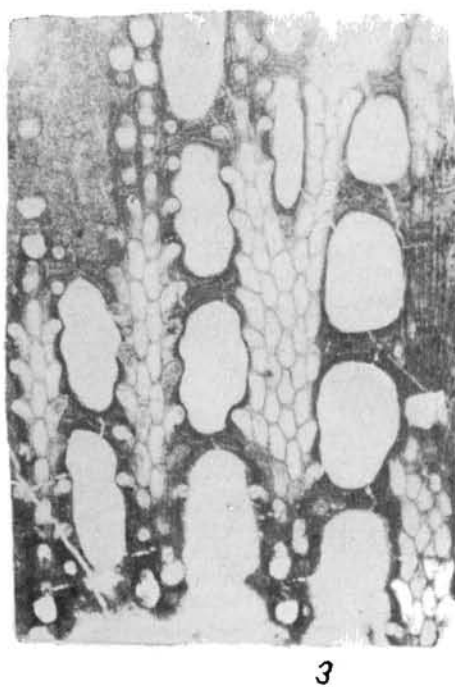
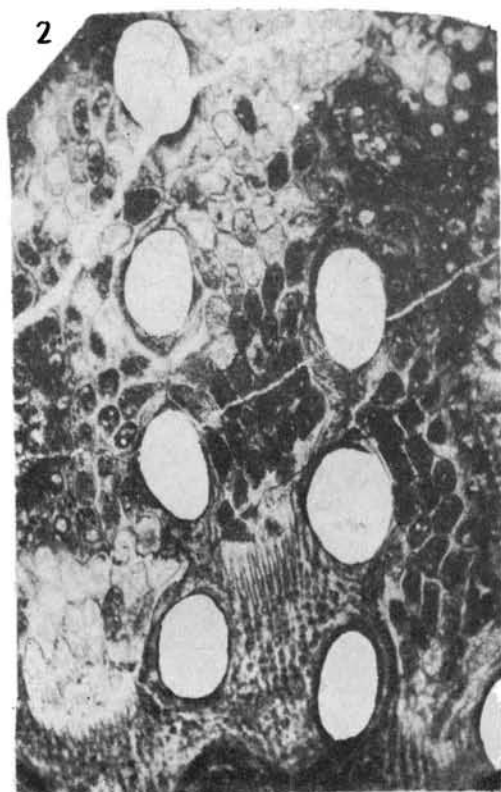
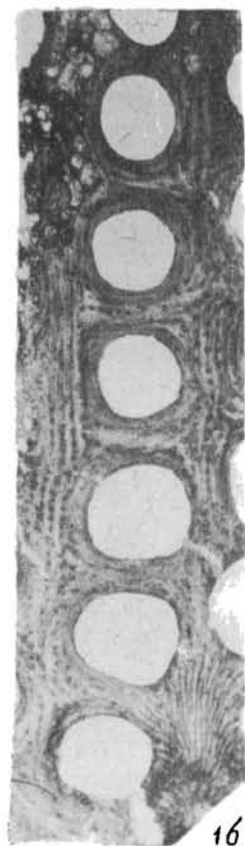
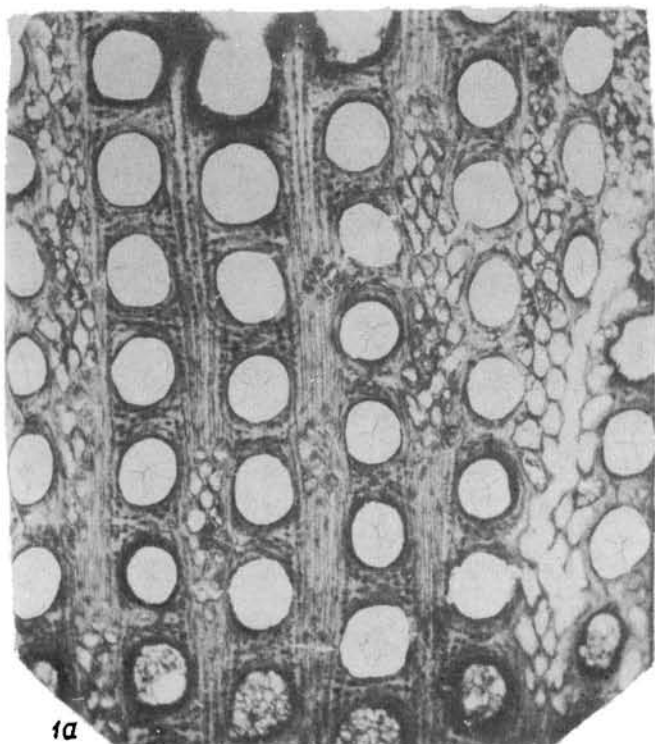


ТАБЛИЦА 54  
**Верхняя пермь**

- Фиг. 1. *Metaceras dorsolatum* (A b i c h). (x0,66). Стр. 119.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 2. *Metaceras dor. slatense* S h i m a n s k y. (x1). Стр. 120.  
Дорашам 1, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 3-4. *Pleuronautilus dzhulfensis* S h i m a n s k y. (x1). Стр. 120.  
Р. Араке, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 5. *Pleuronautilus costalis* S h i m a n s k y. (x1). Стр. 120.  
Чапахчи, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 6. *Pleuronautilus labrecqaris* (A b i c h). (x1). Стр. 121.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 7. *Pleuronautilus incertus* (A b i c h). (x1). Стр. 121.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус.
- Фиг. 8. *Tinoceras dorsoplicatum* (A b i c h). (x0,66). Стр. 122.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джульфинский ярус.

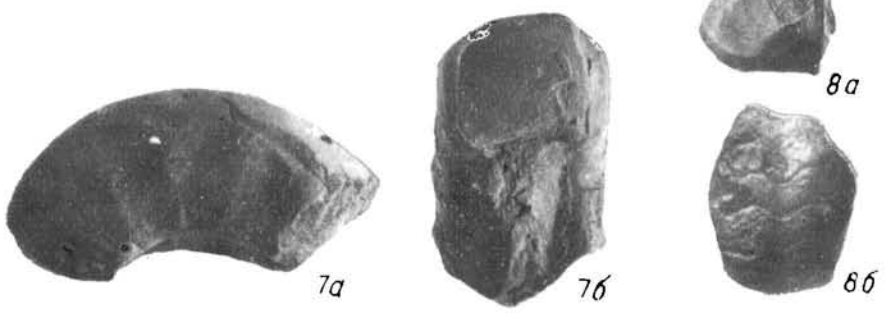
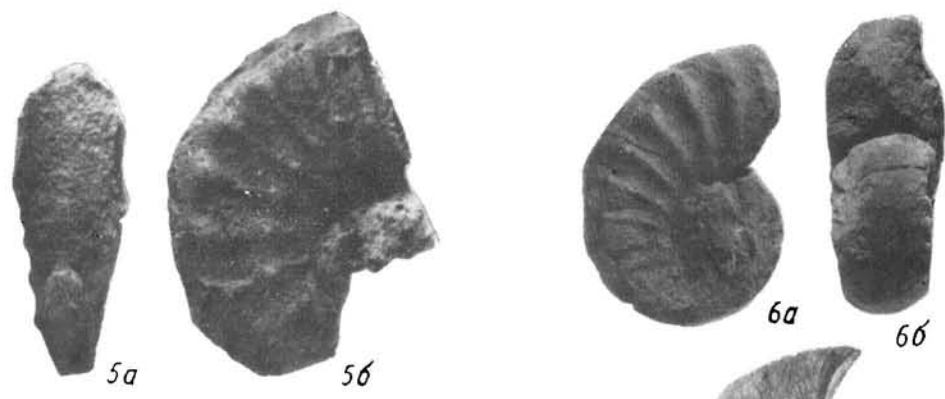
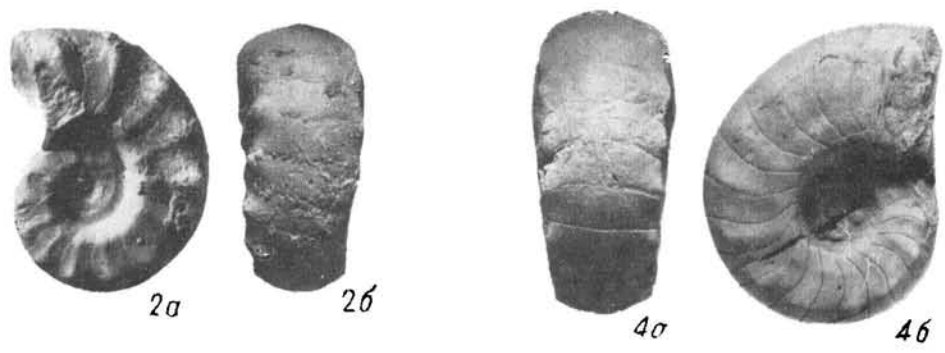
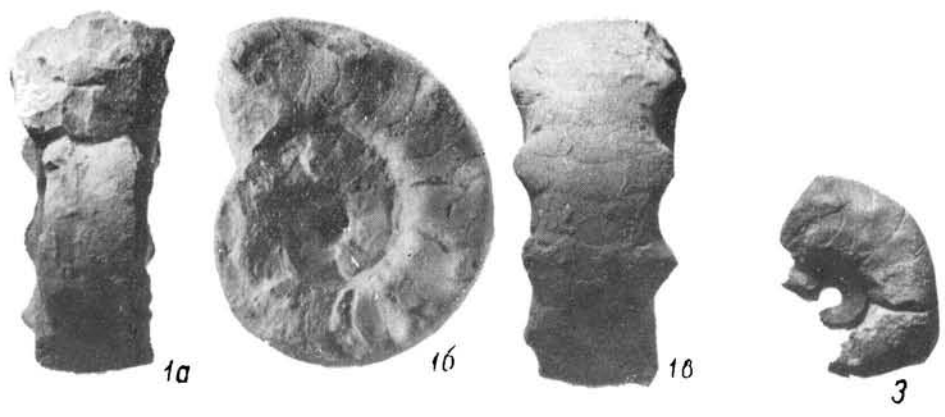


ТАБЛИЦА 55  
Верхняя пермь

- Фиг. 1. *Domatoceras convergens* (A b i c h). (ок. 0,5). Стр. 122.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джюльфинский ярус.
- Фиг. 2. *Domatoceras parallelus* (A b i c h). (ок. 0,60). Стр. 123  
Дорашам 2, верхняя пермь, джюльфинский ярус.
- Фиг. 3. *Domatoceras gracile* S h i m a n s k y. (x1). Стр. 123.  
Дорашам 1, верхняя пермь, джюльфинский ярус.
- Фиг. 4—5. *Pseudotitanoceras armeniacum* (A b i c h). (x0,5). Стр. 123.  
4—Дорашам 2, верхняя пермь, джюльфинский ярус, 5—Огбиц, верхняя пермь, джюльфинский ярус.
- Фиг. 6—7. *Alexandronautilus abichi* (K r u g l o v). Стр. 124.  
6(x0,74); 7(x1), Джюльфа, верхняя пермь.
- Фиг. 8. *Neocycloceras obliqueannulatum* (W a a g e n). (x1). Стр. 125.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джюльфинский ярус.
- Фиг. 9. *Lopingoceras lopingense* (S t o y a n o v). (x1). Стр. 124.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джюльфинский ярус.
- Фиг. 10. *Cycloceras bicinctum* (A b i c h). (x1,5). Стр. 125.  
Дорашам 2, верхняя пермь, джюльфинский ярус.

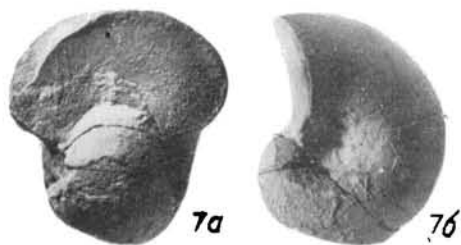
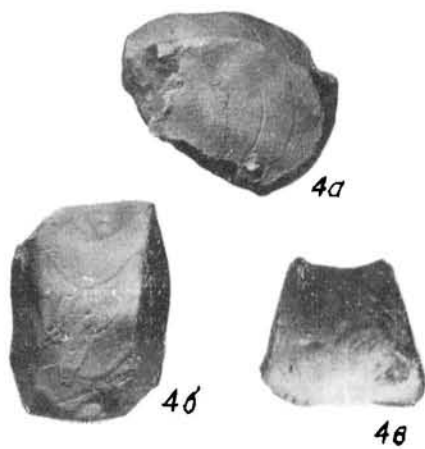
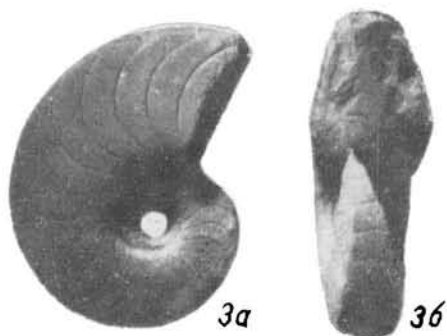
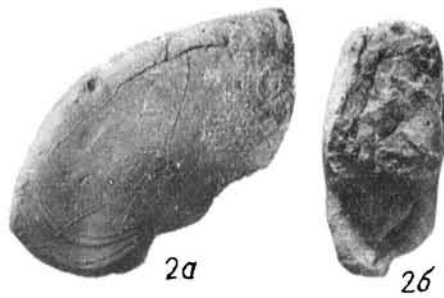
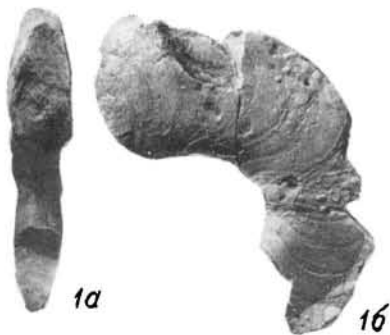


ТАБЛИЦА 56  
Верхняя пермь

Фиг. 1. *Orthotichia avushensis* Sokolskaja. Стр. 127.

Голотип—№ 2072/55; а—брюшная створка, 1б—спинная створка; в—раковина сбоку. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, гваделупский ярус, гнишикский горизонт.

Фиг. 2. 3. *Orthotichia minuta* (Abich). Стр. 127.

2а—брюшная створка, 2б—спинная створка, 2в—раковина сбоку, 2г—замочный край, 2д—скульптура (x10). Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 3—лектотип—№ 98/99, колл. Абиха; 3а—брюшная створка, 3б—спинная створка, 3в—замочный край, 3г—раковина сбоку, 3д—скульптура (x10). Джульфа, верхняя пермь.

Фиг. 4. 6. *Parenteletes ruzhencevi* Sokolskaja. Стр. 128.

4а—спинная створка, 4б—скульптура (x6), 5а—брюшная створка, 5б—раковина сбоку, 6—пришлифовка макушки брюшной створки. Чанахчи, джульфинский ярус.

Фиг. 7. *Orthotetina vediensis* Sokolskaja. Стр. 128.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—раковина сбоку, г—арья, (x5). Правый берег р. Веди, выше устья р. Ахсу, гваделупский ярус, гнишикский горизонт.

Фиг. 8—9. *Orthotetina iljinæ* Sokolskaja. Стр. 128.

8а—брюшная створка, 8б—раковина со стороны замочного края, видна брюшная арья. Правый берег р. Веди, выше устья р. Ахсу, гваделупский ярус, гнишикский горизонт; 9—плитка с многочисленными особями, местонахождение и возраст те же.



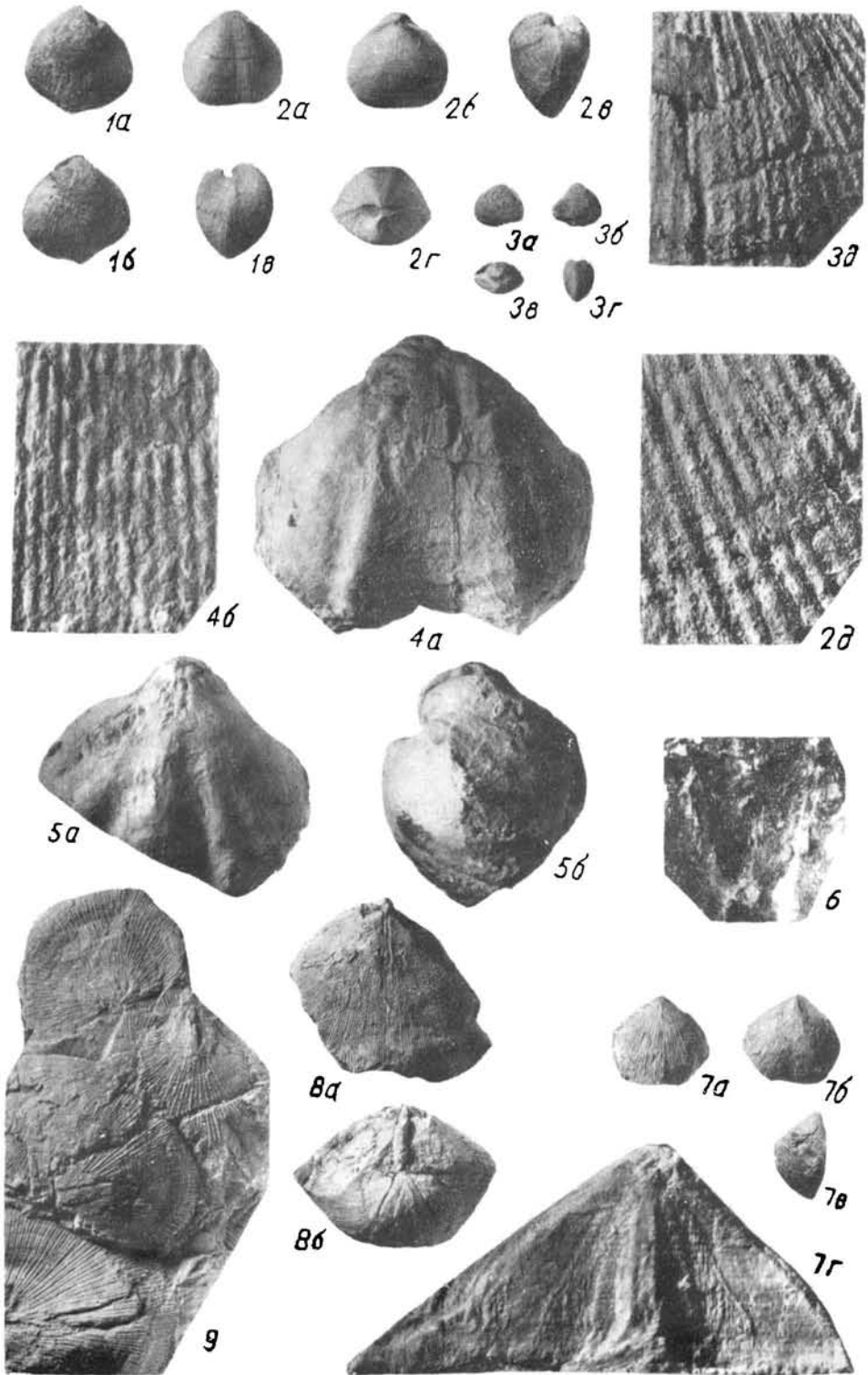


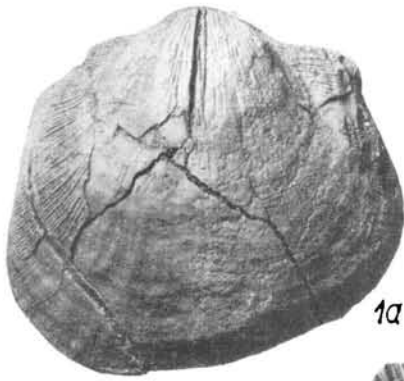
ТАБЛИЦА 57  
**Верхняя пермь**

Фиг. 1--3. *Orthotetina cusarkos* (А в і с н). Стр. 129.

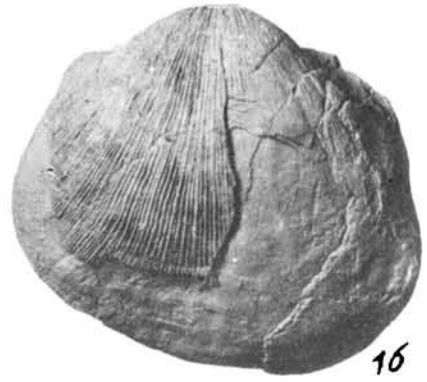
1---лектотип— № 91/99, колл. Абиха; 1а — брюшная створка, 1б---спинная створка; 1в — замочный край. Джульфа, верхняя пермь; 2а — спинная створка, 2б---брюшная створка, 2в — ярея. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 3 — скульптура (x2).

Фиг. 4. *Orthotetina peregrina* (А в і с н). Стр. 129.

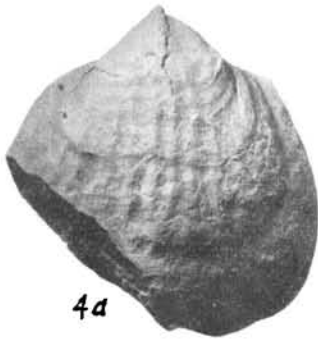
Лектотип— № 95/99, колл. Абиха, а—брюшная створка, б--спинная створка, в--раковина сбоку, г—скульптура (x2). Джульфа, верхняя пермь.



1а



1б



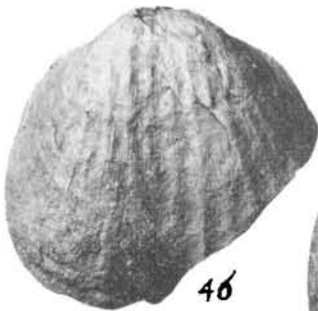
4а



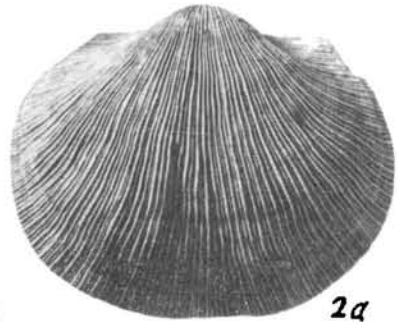
3



1в



4б



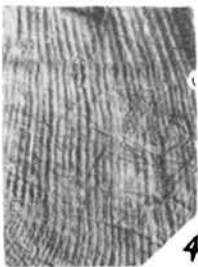
2а



4в



2б



4г



2в

ТАБЛИЦА 58  
Верхняя пермь

Фиг. 1. *Orthotetina peregrina* (A b i c h). Стр. 129.

а—спинная створка, б—брюшная створка, в—раковина сбоку, г—скульптура (x2). Джульфинское ущ., Дорашам 1, джульфинский ярус.

Фиг. 2. *Orthotetina arakeljeni* S o k o l s k a j a. Стр. 129.

а—спинная створка, б—брюшная створка, в—раковина сбоку. Джульфинское ущ., Дорашам 1, гваделупский ярус, хачикский горизонт.

Фиг. 3—5. *Neochonctes armenicus* S o k o l s k a j a. Стр. 130.

3а—спинная створка (x1.5), 3б—брюшная створка (x1.5). В. Яйджи, гваделупский ярус, гишникский горизонт; 4—плитка со спинными створками. Правый берег р. Веди, ниже устья р. Ахсу, возраст тот же; 5—плитка с многочисленными брюшными створками. Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 6—7. *Tschernyschewia typica* S t e y a n o w. Стр. 132.

6а—брюшная створка, 6б—спинная створка, 6в—продольный разрез видна брюшная септа. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 7—брюшная створка. Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 8. *Chonostegoides baissalensis* S a g u t c h e v a. Стр. 132.

а—в—брюшная створка с разных сторон. Байсал, гваделупский ярус, хачикский горизонт.

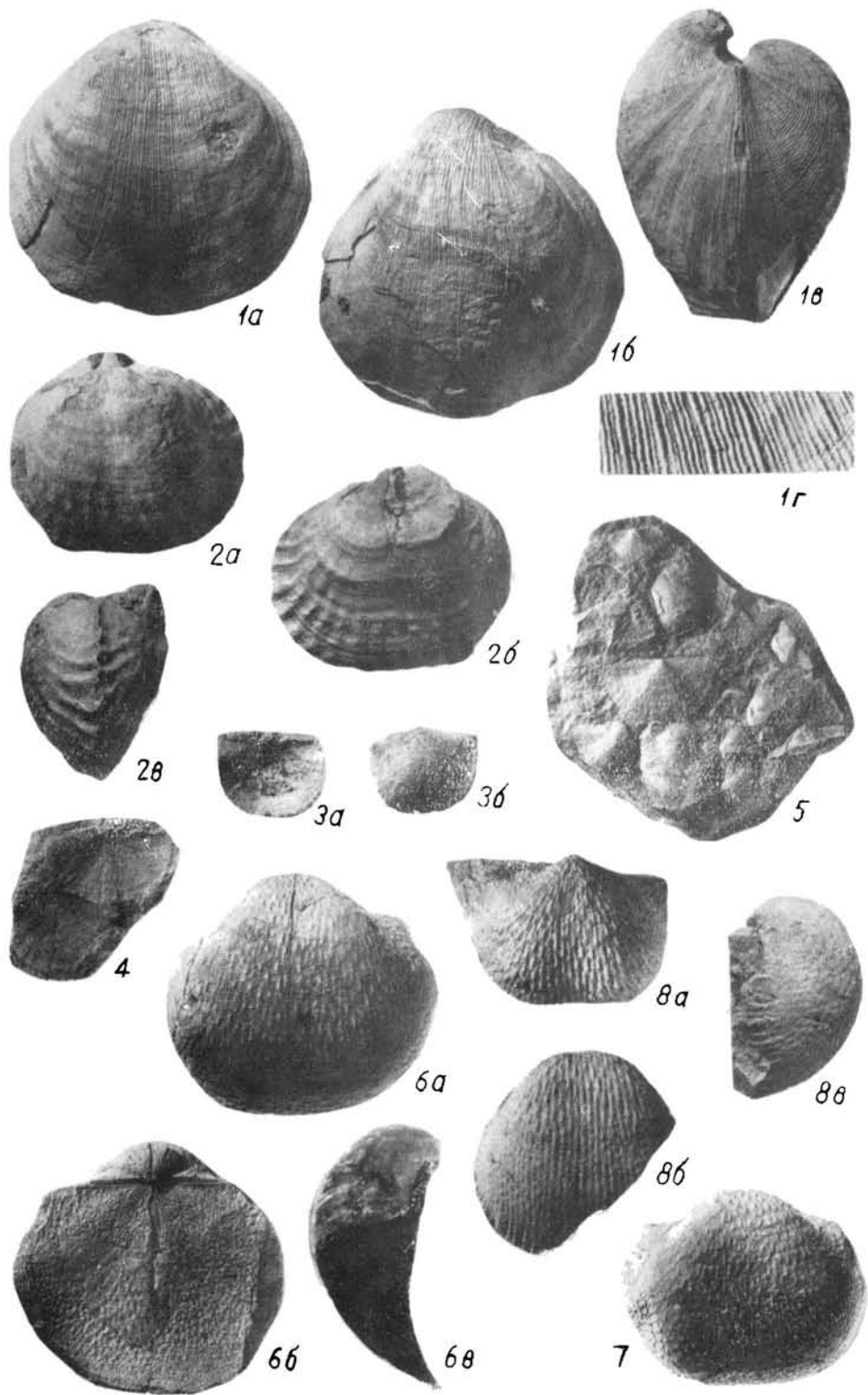


ТАБЛИЦА 59  
Верхняя пермь

Фиг. 1-3. *Edr. ost. ges roycnensis* (Kaуser). Стр. 170.

1а—брюшная створка, 1б—спинная створка, видна брюшная арка. Арени, гваделупский ярус, гвишкский горизонт; 2а—в—брюшная створка. Джафарлу, возраст тот же; 3а—спинная створка, внутреннее строение, 3б—то же, кардинальный отросток (x2,5). Джафарлу, возраст тот же.

Фиг. 4-5. *Chonost. golds. o. b. nensis* Saгyтсheвa. Стр. 131.

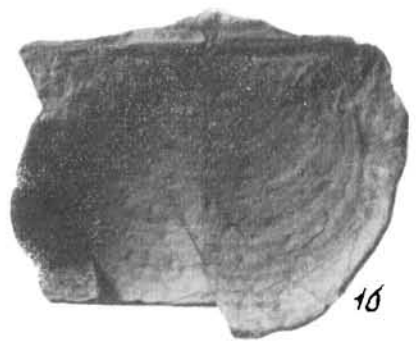
4а—спинная створка, 4б—то же, ребра на шлейфе, переходящие в крупные иглы, в промежутках между ними мелкие иглочки (x8). Арени, гваделупский ярус, гвишкский горизонт; 5а—брюшная створка, 5б—спинная створка. Левый берег р. Джаук, ниже с. Огбин, возраст тот же.

Фиг. 6-9. *Chonost. golds. crmnicus* Saгyтсheвa. Стр. 131.

6—брюшная створка. Геранье, гваделупский ярус, гвишкский горизонт, 7а—в—брюшная створка с разных сторон, 7г—спинная створка. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, возраст тот же; 8а—отпечаток спинной створки, 8б—то же, между следами крупных игл по краю отпечатки мелких (x8). Правый берег р. Веди, ниже устья р. Ахеу, возраст тот же; 9а—брюшная створка, 9б—лобный край (x2). Левый берег р. Джаук, с. Огбин, возраст тот же.



1а



1б



2а



2б



3а



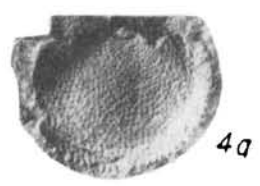
2в



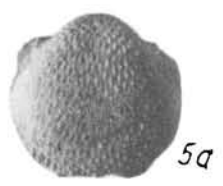
3б



6



4а



5а



5б



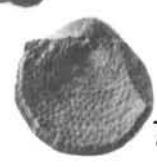
7а



4б



8а



7г



7б



7в



9б



9а



8б

ТАБЛИЦА 60  
Верхняя пермь

Фиг. 1-3. *Richthofenia lawrenciana* (Копицкий). Стр. 133.

1а--брюшная створка, со стороны арца, 1б--то же, тангенциальный разрез, 1в--то же, брюшная створка изнутри. Чапахчи, гваделупский ярус, хачикский горизонт; 2--спинная створка. Правый берег р. Веди, выше устья р. Ахсу, возраст тот же; 3--брюшная створка, поперечный разрез (x1,5). Чапахчи, возраст тот же.

Фиг. 4-7. *Krotovia jisuensiformis* Сагутаева. Стр. 133.

4а-в--брюшная створка с разных сторон. Правый берег р. Веди, выше устья р. Ахсу, гваделупский ярус, гишикский горизонт; 5а-б--местонахождение и возраст те же; 7--спинная створка, внутреннее строение (x2). Герансе, возраст тот же.

Фиг. 8-11. *Dorashamia ab'ch'* Сагутаева. Стр. 134.

8а--брюшная створка, 8б--спинная створка, 8в--раковина сбоку, 8г, д--то же, брюшная и спинная створка (x5), 9--брюшная створка (x2), 10--брюшная створка (x2), 11а--спинная створка, (x5), 11б--то же, кардинальный отросток с брюшной стороны и мускульные отпечатки (x8). Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус.



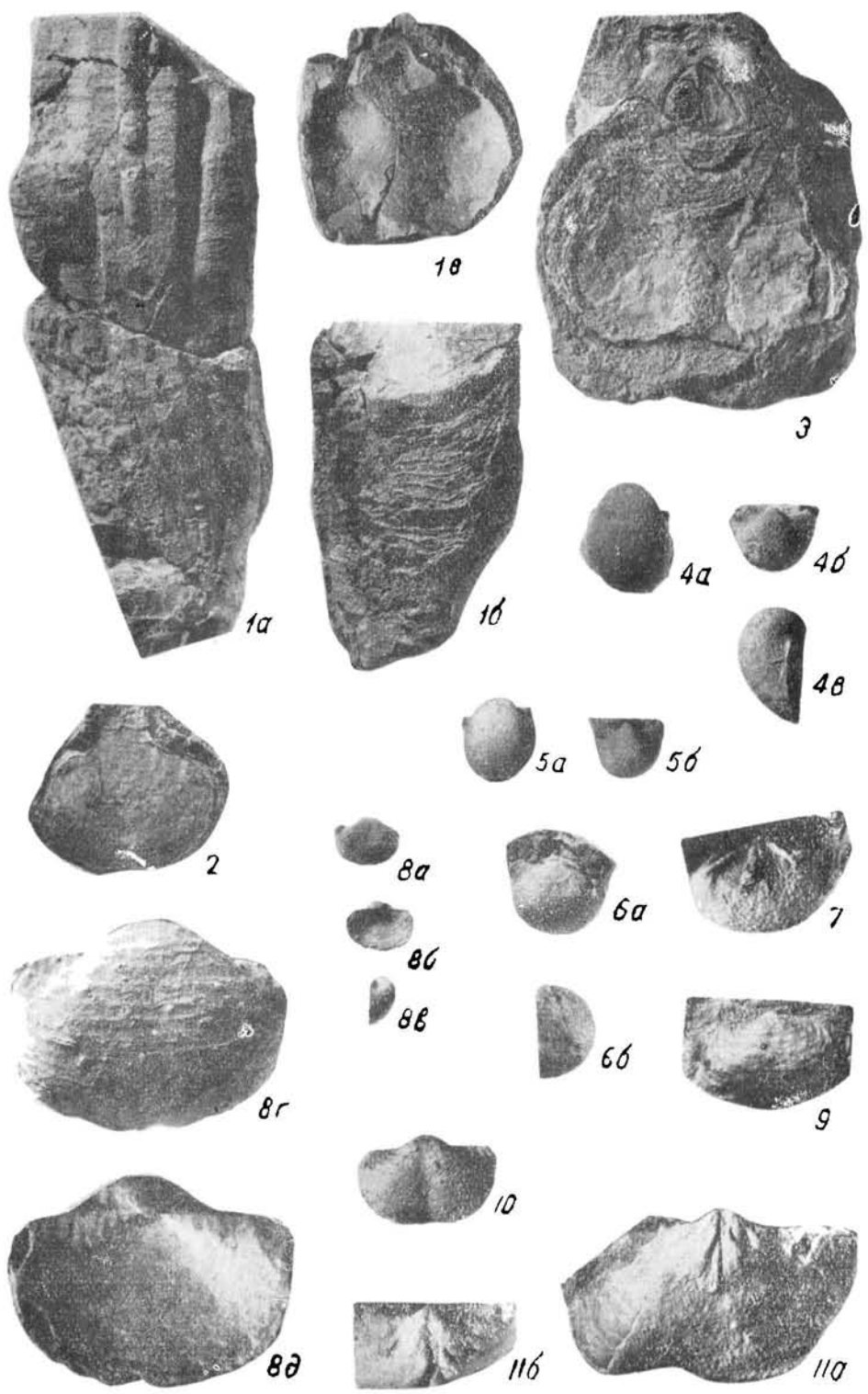


ТАБЛИЦА 61  
**Верхняя пермь**

С. ил. 1—4. *Araxilevis intermedius* (А. В. И. С.). Стр. 134.

Лектоцит № 24/99, колл. Абыха, 1а—сидняя створка, 1б—г—брюшная створка в разных положениях. Джульфа, верхняя пермь; 2а—кардинальный отросток (х2), 2б—то же со сидней стороны (х2), 2в—то же сбоку (х2). Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 3—сидняя створка, внутреннее строение. Чанахчи, возраст тот же; 4а—б—брюшная створка, Джульфинское ущ., Дорашам 2, возраст тот же.

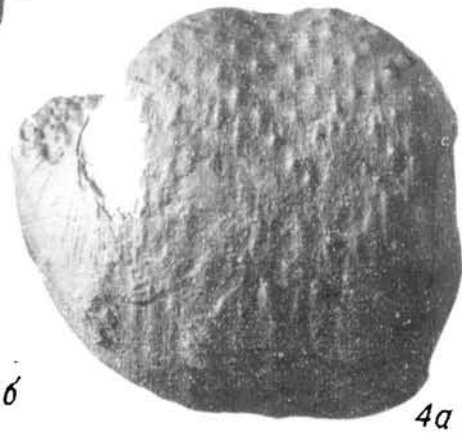
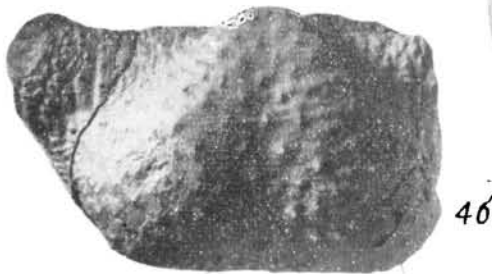
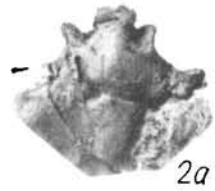
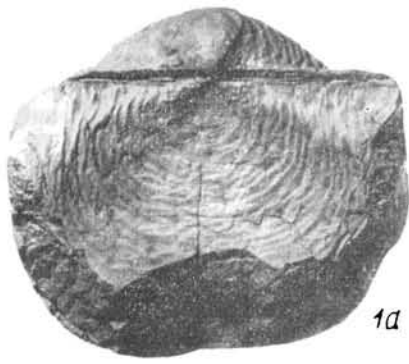


ТАБЛИЦА 62  
Верхняя пермь

- Фиг. 1. *Araxilev's intermedius* (А в і с h) Стр. 134.  
1а-г брюшная створка с разных сторон, 1д—спинная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 2—4. *Marginifera magniplcata* (Н и а п г). Стр. 135.  
2а-б—брюшная створка. Правый берег р. Веди, ниже устья р. Ахсу, гваделупский ярус, гиншкский горизонт; 2—спинная створка, внутреннее строение (x2). Местонахождение и возраст те же; 4а—брюшная створка, 4б—раскол со спиной створки. Авуш, возраст тот же.
- Фиг. 5—7. *Spinomarginifera spinosocostata* (А в і с h) Стр. 136.  
5а-в—брюшная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус, 6—лектотип—№ 35/99, колл. Абиха; 6а—в—брюшная створка в разных положениях. Джульфа, верхняя пермь; 7—спинная створка, внутреннее строение (x2). Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 8—10. *Spinomarginifera helica* (А в і с h). Стр. 136.  
8 голстип: № 42/99, колл. Абиха, 8а-в—брюшная створка в разных положениях, 8 г—спинная створка. Джульфа, верхняя пермь; 9а—б—брюшная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 10а—брюшная створка, 10б—спинная створка. Местонахождение и возраст те же.

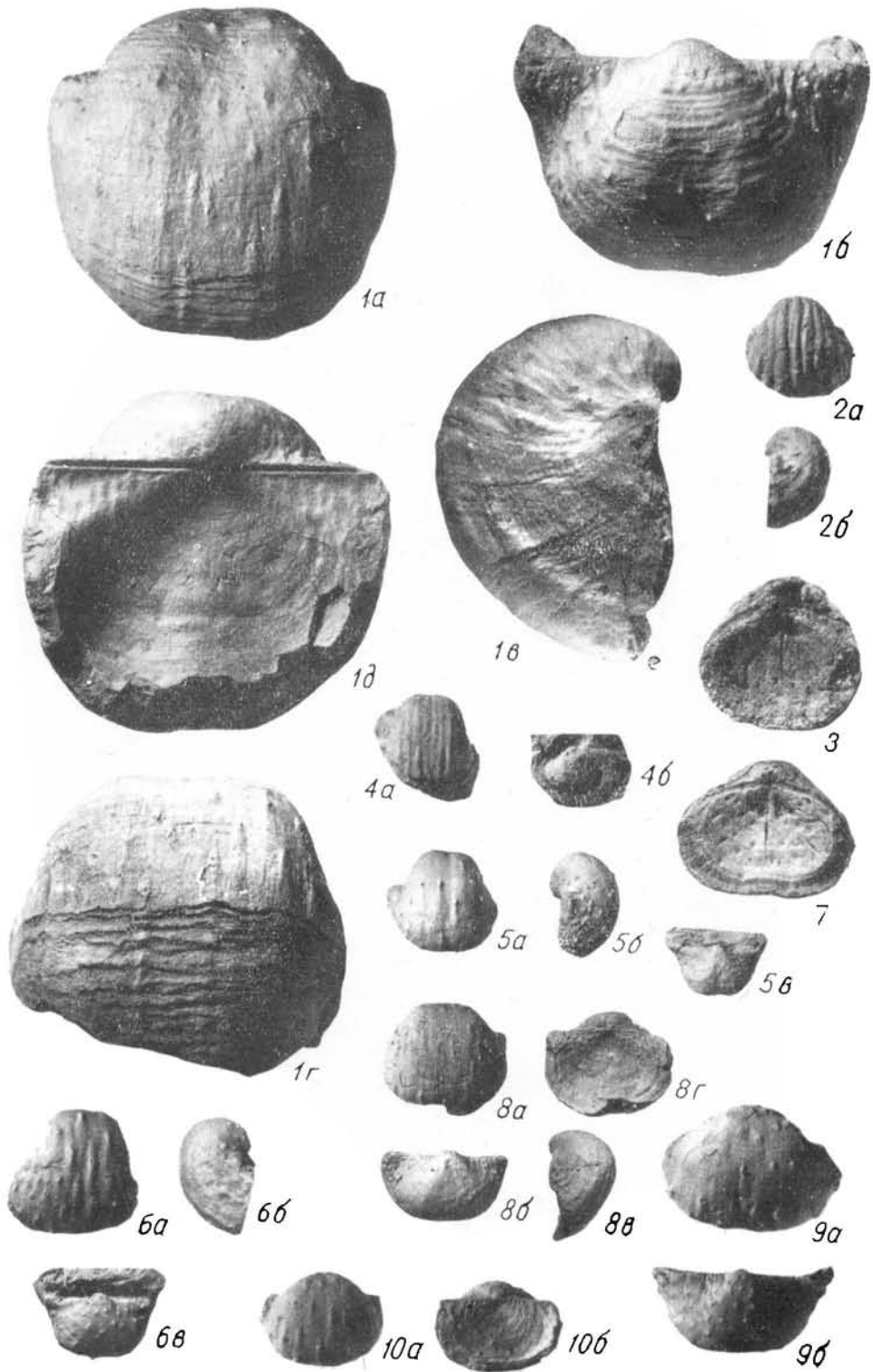


ТАБЛИЦА 63  
Верхняя пермь

- Фиг. 1. *Tytoplecta uadztzensis* (С h a o). Стр. 135.  
1 — брюшная створка. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, джульфинский ярус.
- Фиг. 2 4. *Spinomarginifera pygmaea* S a r u t c h e v a. Стр. 136.  
2а — брюшная створка, 2б — то же с разных сторон (x2). Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 3 — спинная створка (x2). Левый берег р. Джаук, с. Огбин, нижний триас, индский ярус; 4а/б — брюшная створка (x2). Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 5 7. *Linoproductus cora* (d' O r b i g n y). Стр. 137.  
5а в — брюшная створка, 6 — брюшные створки, 7 — спинная створка. Гиншик, гваделупский ярус, гиншикский горизонт.
- Фиг. 8 9. *Compressoproductus djulfensis* (S t o u a n o w). Стр. 138.  
8а, б — брюшная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 9а — брюшная створка, 9б — то же, рубец прикрепления, 9в — место прикрепления иголки (x8). Местонахождение и возраст те же.

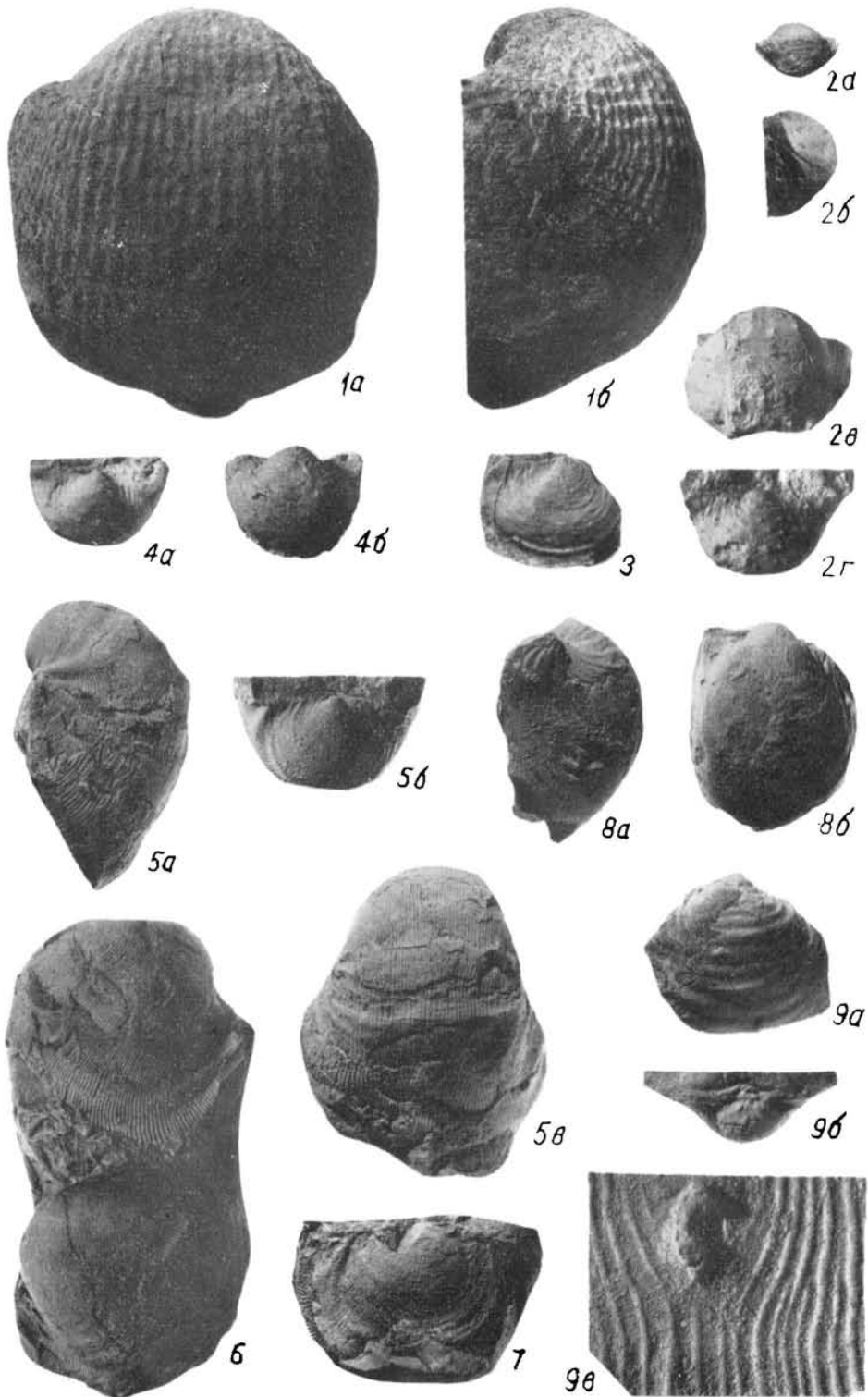


ТАБЛИЦА 64  
Верхняя пермь

Фиг. 1—3. *Haydenella kiangsiensis* (Kauser). Стр. 138.

1—брюшная створка. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, джульфинский ярус;  
2а, б—брюшная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, возраст тот же; 3б—  
кардинальный отросток с брюшной стороны, (x8), 3а—то же со стороны замоч-  
ного края (x8). Левый берег р. Джаук, с. Огбин, возраст тот же.

Фиг. 4—6. *Ogbinia dzhagrensis* Sarutcheva. Стр. 139.

4—брюшная створка. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, гваделупский ярус,  
пшинкский горизонт; 5а—в—брюшная створка. Геранос, возраст тот же; 6а—б—  
брюшная створка; 6в—то же со стороны замочного края. Правый берег р. Веди  
ниже устья р. Ахеу, возраст тот же.

Фиг. 7. *Ogbinia productinaeformis* Sarutcheva. Стр. 139.

а, б—брюшная створка (x6), в—замочный край с ареей (x6). Джульфинское  
ущ. Дорашам 2, джульфинский ярус.

Фиг. 8—10. *Leptodus richthofeni* Kauser. Стр. 140.

8—брюшная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус;  
9—брюшная створка, внутреннее строение (септальный аппарат). Чанахчи,  
возраст тот же; 10—спинная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, возраст  
тот же.

Фиг. 11—13. *Leptodus nobilis* (Wagen). Стр. 140.

11—брюшная створка. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, джульфинский ярус;  
12—брюшная створка. Местонахождение и возраст те же. 13—брюшная створка,  
внутреннее строение (септальный аппарат). Джульфинское ущ., Дорашам 2,  
возраст тот же.

Фиг. 14—15. *Gubleria armenica* Sarutcheva. Стр. 140.

14—брюшная створка. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, джульфинский ярус;  
15—спинная створка. Чанахчи, возраст тот же.

Фиг. 16—17. *Oldhamina transkaukasica* (Stoyanow). Стр. 141.

16а—в—брюшная створка, 16б—то же, рубец прикрепления. Джульфинское  
ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 17—брюшная створка. Местонахождение  
и возраст те же.

Фиг. 18—19. *Poikilosakos dzhulfensis* Sarutcheva. Стр. 141.

18—брюшная створка на раковине *Arachothyris protea* (Abich) (x2,5). Джуль-  
финское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 19—брюшная створка (x2,5).  
Местонахождение и возраст те же.



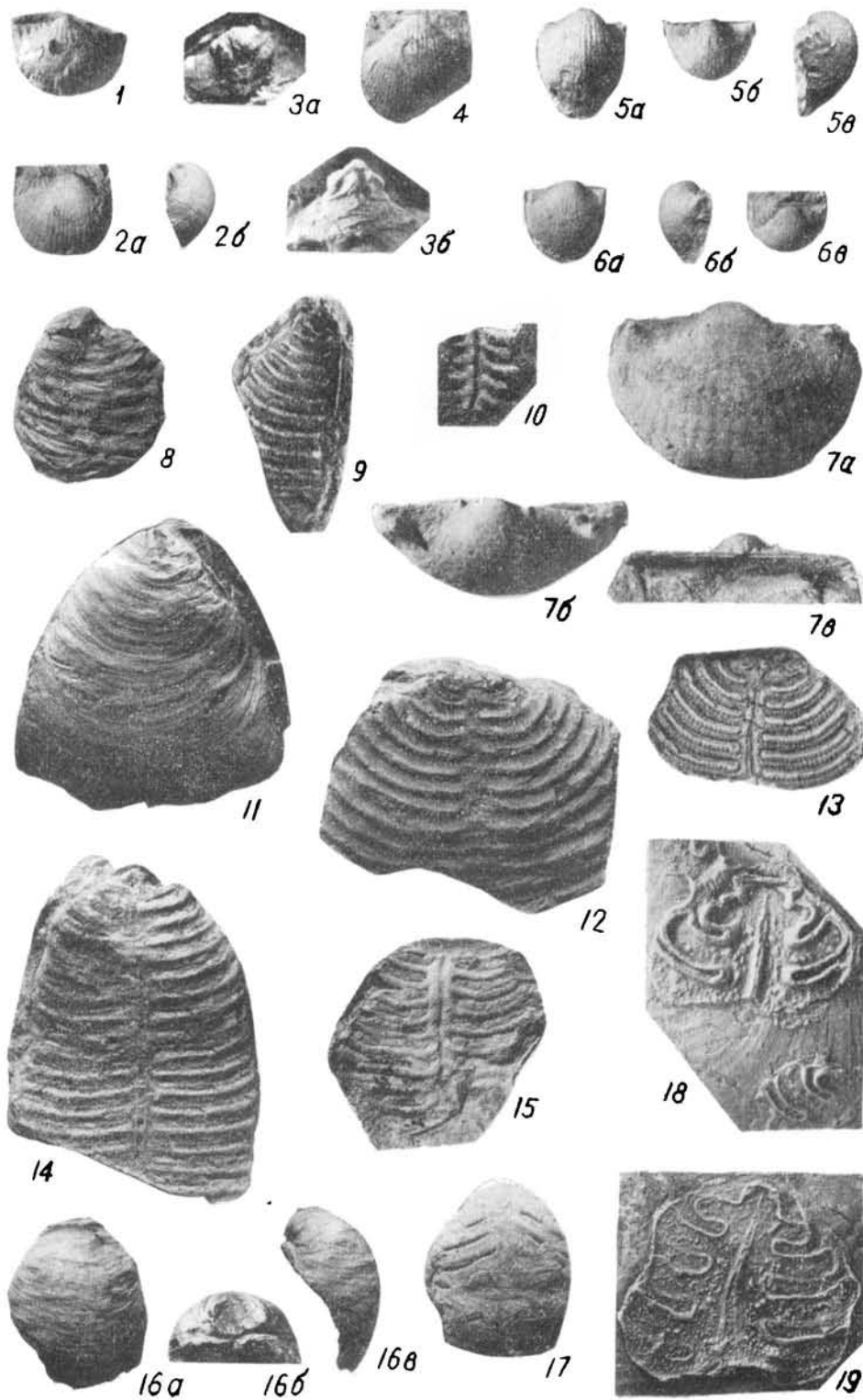


ТАБЛИЦА 65  
Верхняя пермь

- Фиг. 1. *Uncinunellina timorensis* (Веуґісн). Стр. 141.  
а—брюшная створка, б—лобный край, в—раковина сбоку. Джульфинское ущ., Доранам 2, джувльфинский ярус.
- Фиг. 2. *Wellerella dorashamensis* Соко́лска́ја. Стр. 143.  
а—спинная створка, б—брюшная створка, в—раковина сбоку. Джульфинское ущ., Доранам 2, джувльфинский ярус.
- Фиг. 3. *Wellerella arthaberі* Тсшеґнґуschew. Стр. 142.  
а—спинная створка, б—брюшная створка, в—лобный край, г—раковина сбоку. Гишишк, гваделупский ярус, гишишкский горизонт.
- Фиг. 4. *Stenoseisma armenica* Соко́лска́ја. Стр. 143.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—раковина сбоку. Левый берег р. Джаук, с. Огбиш, джувльфинский ярус.
- Фиг. 5—7. *Septospirigerella haissalensis* Grunt. Стр. 144.  
5а—спинная створка, 5б—брюшная створка, 5в—раковина сбоку, 5г—раковина со стороны замочного края. Байсал, гваделупский ярус, гишишкский горизонт; 6а—брюшная створка, 6б—спинная створка, 6в—раковина сбоку, 6г—лобный край. Левый берег р. Джаук, с. Огбиш, гваделупский ярус, хачикский горизонт; 7а—спинная створка, 7б—брюшная створка, 7в—лобный край. Байсал, гваделупский ярус, гишишкский горизонт.



1a



1b



4a



4b



4b



1b



2a



2b



2b



3a



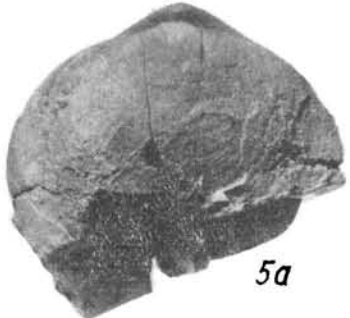
3b



3b



3r



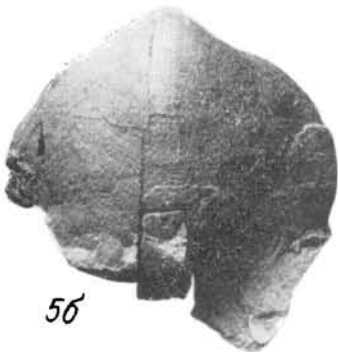
5a



5b



6a



5b



5r



6b



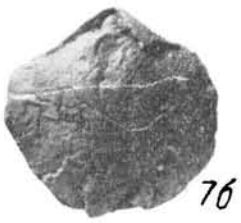
6b



7a



7b



7b



6r

ТАБЛИЦА 66  
Верхняя пермь

- Фиг. 1. *Permophricodothyris ovata* Ра в Г о в а. Стр. 144.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—раковина сбоку. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 2—4. *Araxothyris protea* (А в с х). Стр. 145.  
2—эктотип -№ 66/99, колл. Абиха, 2а—спинная створка, 2б—брюшная створка, 2и—лобный край. Джульфа, верхняя пермь; 3а—спинная створка, 3б—брюшная створка. Джульфинское ущ., Дорашам 2, джульфинский ярус; 4—строение замочного аппарата (x1,5). Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 5. *Araxothyris abichi* (А г т а б е р). Стр. 145.  
а—спинная створка, б—брюшная створка, бв—лобный край. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 6—7. *Araxothyris emarginata* (Г и р т у). Стр. 147.  
ба—спинная створка, бб—брюшная створка, бв—раковина сбоку. Левый берег р. Джаук, с. Огбни, джульфинский ярус; 7а—брюшная створка, 7б—спинная створка, 7в—раковина сбоку, 7г—лобный край. Местонахождение и возраст те же

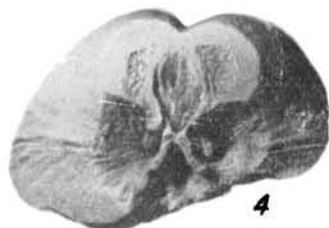
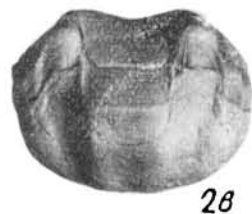


ТАБЛИЦА 67  
Верхняя пермь — Нижний триас

Фиг. 1 2. *Araxothyris ogbinensis* Grunt. Стр. 147.

1а—брюшная створка, 1б—спинная створка, 1в—замочный край, 1г—лобный край, 1д—раковина сбоку. Байсал, джувльфинский ярус; 2а—спинная створка, 2б—брюшная створка, 2в—замочный край. Левый берег р. Джаук, с. Огбин, джувльфинский ярус.

Фиг. 3. *Araxothyris tota* Grunt. Стр. 146.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—раковина сбоку, г—лобный край. Джувльфинское ущ., Доранам 2, джувльфинский ярус.

Фиг. 4. *Araxothyris araxensis araxensis* Grunt. Стр. 146.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—раковина сбоку, г—лобный край, Джувльфинское ущ., Доранам 2, джувльфинский ярус.

Фиг. 5. *Araxothyris araxensis minor* Grunt. Стр. 146.

а—брюшная створка, б—спинная створка, в—лобный край, г—раковина сбоку. Джувльфинское ущ., Доранам 2, нижний триас, индекский ярус.

Фиг. 6 7. *Conel'ca'la triangularis* Grunt. Стр. 147.

6а—спинная створка, 6б—брюшная створка, 6в—замочный край, 6г—лобный край. Джувльфинское ущ., Доранам 2, джувльфинский ярус; 7—замочная пластинка спинной створки. Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 8. *Notothyris djoufensis* (Abich) Стр. 148.

Лекотини—№ 85/99, кола. Абиха, а—спинная створка, б—брюшная створка, в—лобный край. Джувльфа, верхняя пермь.

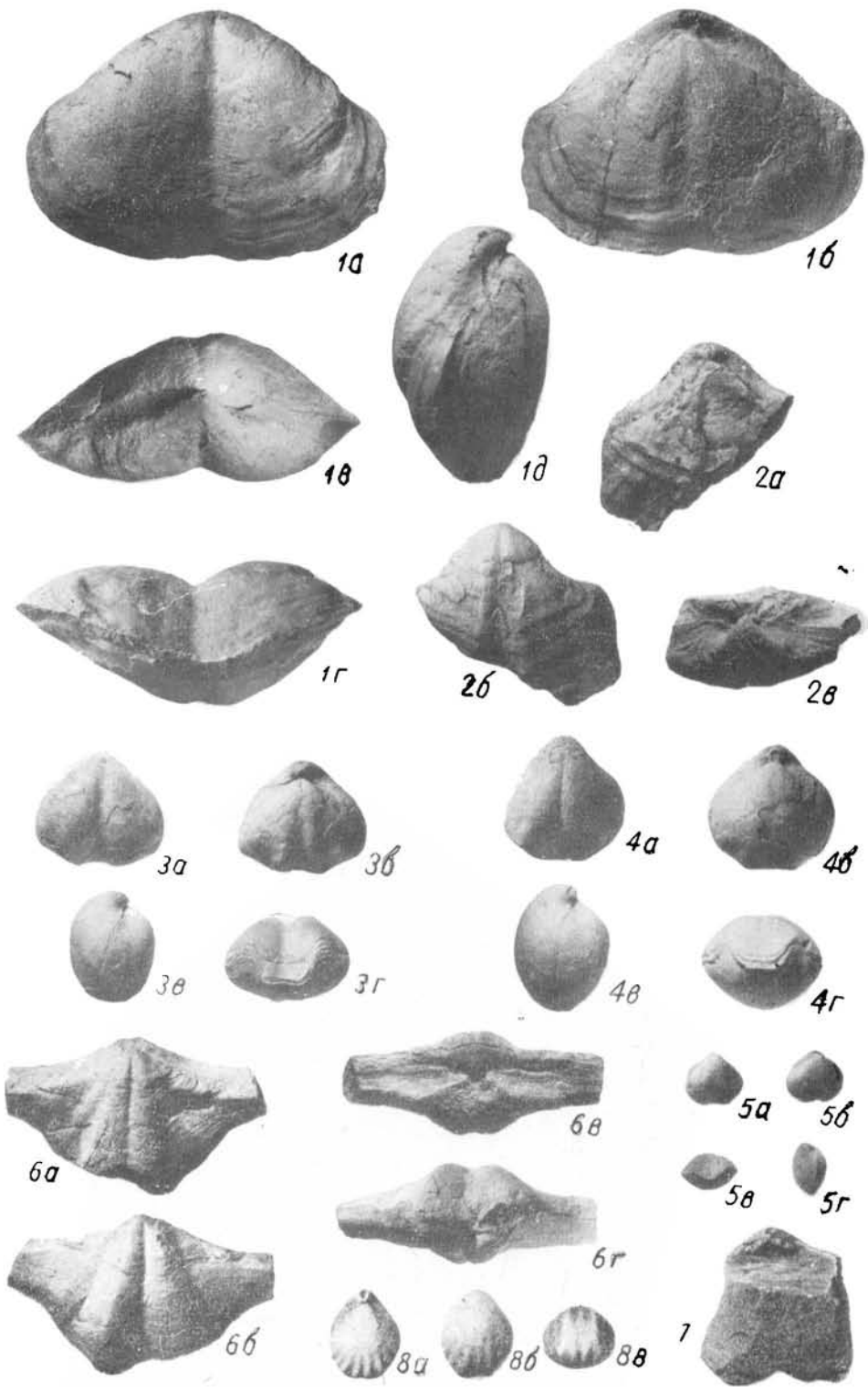


ТАБЛИЦА 68  
Нижний триас

Фиг. 1. *Michelin'a vaga* Т с н и д и н о в а. Стр. 149.

1а—поперечный разрез, х4, 1б—продольный разрез, х4. Закавказье, Карабагляр, нижний триас, индский ярус.

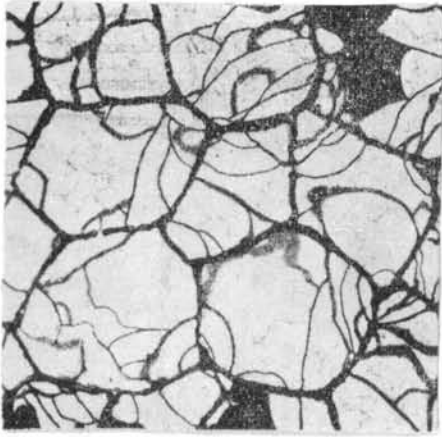
Фиг. 2. *Plerophyllum differentiatum* П і і в а. Стр. 150.

Поперечный и продольный разрезы, х4. Джульфа, левый берег р. Аракс, Дорашам I, нижний триас, индский ярус, слой с *Paratirolites*.

Фиг. 3-4. *Michelinopora globosa* Т с н и д и н о в а. Стр. 149.

3а—поперечный разрез, х4, 3б—продольный разрез, х4. Закавказье, Кабахаял, нижний триас, индский ярус; 4—поперечный разрез, х4. Джегазур, возраст тот же.

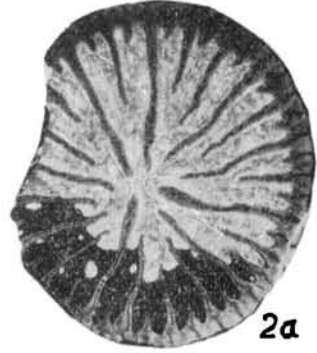




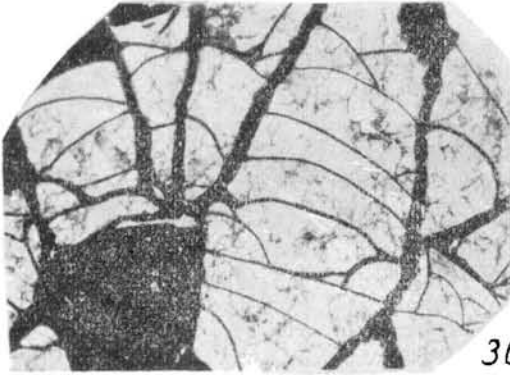
1a



4



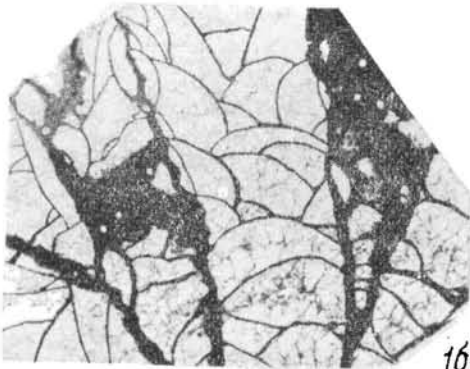
2a



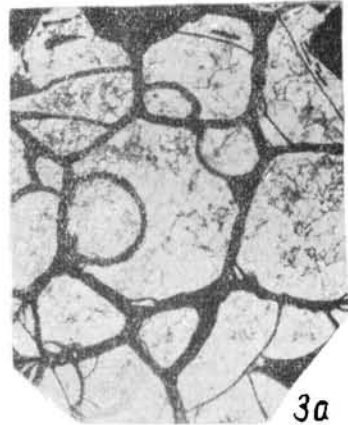
3b



2b



1b



3a

ТАБЛИЦА 69  
Верхняя пермь — Нижний триас

- Фиг. 1. *Xenaspis araxensis* Шевугов. (x1,5). Стр. 126.  
Доршам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 2 - 3. *Xonodiscus dorashamensis* Шевугов. Стр. 126.  
Доршам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 4 - 5. *Phisonites triangularis* Шевугов. Стр. 126.  
Доршам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 6. *Tomporhynchus transcaucasicus* Шевугов. Стр. 158.  
Доршам 2, джульфинский ярус.
- Фиг. 7. *Bernhardtites radiatus* (Fressb). Стр. 159.  
Р. Веди, илдекский ярус.
- Фиг. 8. *Bernhardtites politus* Шевугов. Стр. 159.  
С. Огбни, илдекский ярус.
- Фиг. 9. *Dzhulfites spinosus* Шевугов. Стр. 160.  
Доршам 2, илдекский ярус.

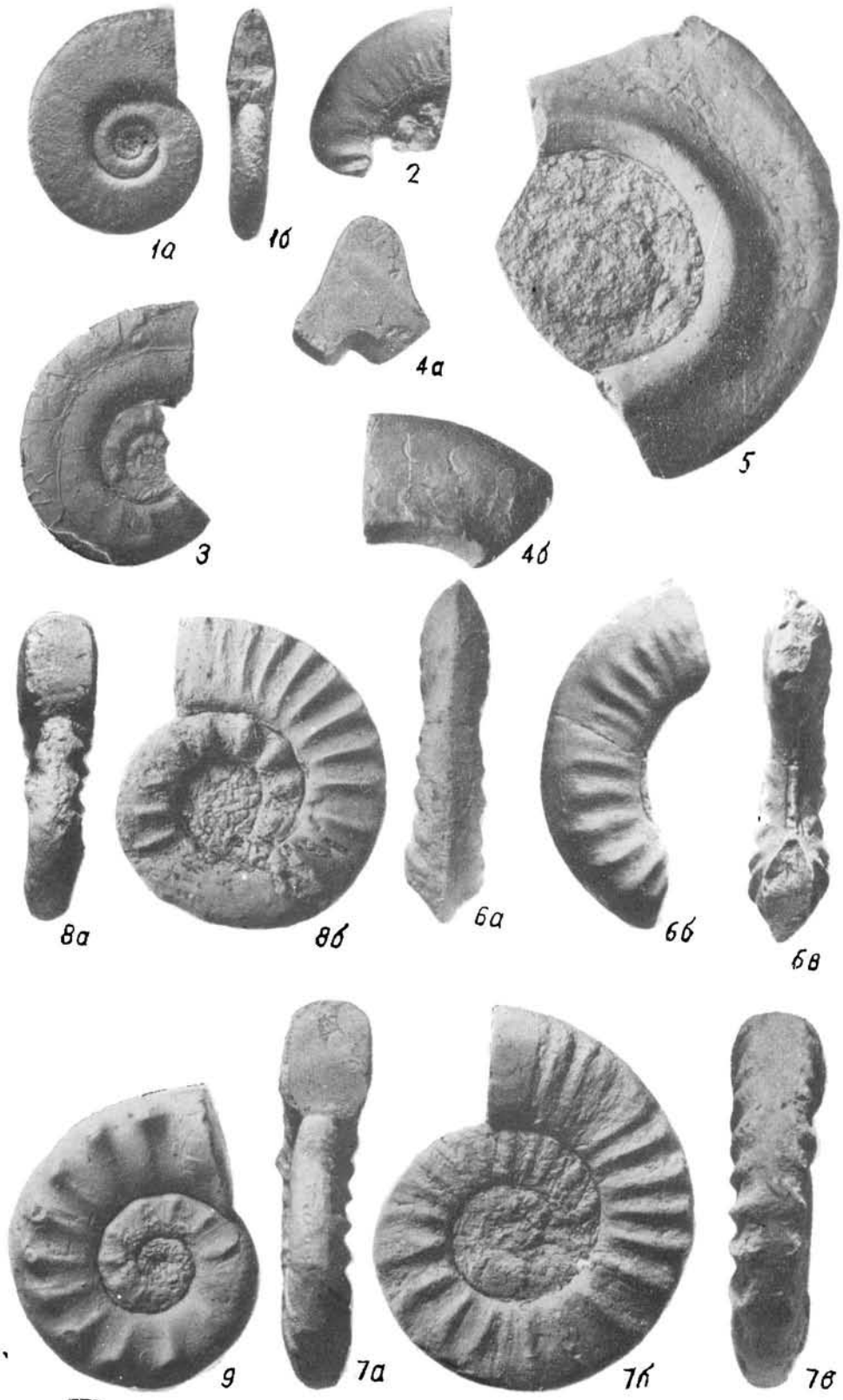


ТАБЛИЦА 70  
Нижний триас

Фиг. 1. *Dzhulfites spinosus* Shevugov. Стр. 160  
Дорашам 2, индский ярус.

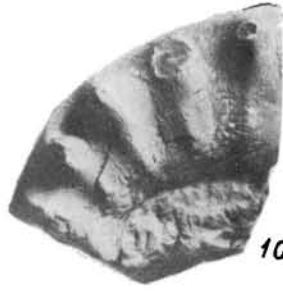
Фиг. 2 -3. *Dzhulfites nodosus* Shevugov. Стр. 160.  
Дорашам 2, индский ярус.

Фиг. 4. *Paratirolites kittli* Stoyanov. Стр. 160.  
Дорашам 2, индский ярус.

Фиг. 5 -6. *Paratirolites waageni* (Stoyanov). Стр. 161.  
Дорашам 2, индский ярус.



2



1a



1b



3



4a



4b



5a



5b



6

ТАБЛИЦА 71  
Нижний триас

- Фиг. 1. *Parafrolites veddensis* Шевугов. Стр. 161.  
Р. Веди, индский ярус.
- Фиг. 2-3. *Parafrolites dienri* Стоуанов. Стр. 162.  
Дорашам 2, индский ярус.
- Фиг. 4. *Abitrites mojsisovicsi* (Стоуанов). Стр. 163.  
Дорашам 2, индский ярус.



1а



1б



2а



2б



4а



3а



3б



4б

ТАБЛИЦА 72  
Нижний триас

Фиг. 1. *Paratirolites trapezoidalis* Shevuguev. Стр. 162.  
Дорашам 2, индский ярус.

Фиг. 2--3. *Abichites stoyanovi* (Kirgisova). Стр. 163.  
Дорашам 2, индский ярус.

Фиг. 4. *Abichites abichi* Shevuguev. Стр. 164.  
Дорашам 2, индский ярус.





1a



1b



2a



2b



3a



4a



4b



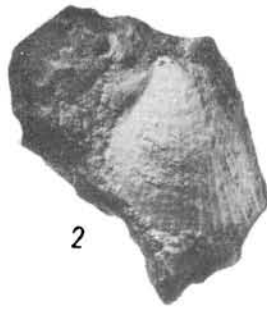
4b



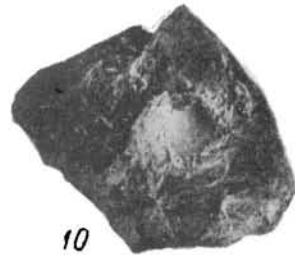
3b

ТАБЛИЦА 73  
**Нижний и верхний триас**

- Фиг. 1. *Eumorphotis multiformis* (Bittner). Стр. 150.  
Левая створка. Араратский район, ущ. р. Джерманис, известняки нижнего триаса.
- Фиг. 2—3. *Eumorphotis inaequicostata* (Venekes). Стр. 151.  
2—левая створка, 3—правая створка. Ущ. р. Джерманис, известняки нижнего триаса.
- Фиг. 4. *Entolium microtis* Wittenburg. Стр. 152.  
Правая створка. Ущ. р. Джерманис, известняки нижнего триаса.
- Фиг. 5. *Myophoria laevigata* (Zieten). Стр. 155.  
Правая створка. Ущ. р. Джерманис, известняки нижнего триаса.
- Фиг. 6—7. *Anodontophora fassaensis fassaensis* (Wissmann). Стр. 152.  
6—левая створка, 7—правая створка. Ущ., р. Джерманис, оолитовые известняки нижнего триаса.
- Фиг. 8. *Myophoriopsis (Pseudocorbula) gregaroides* Philipp. Стр. 156.  
Правая створка. Джерманисское месторождение угля, аргиллиты карнийского яруса.
- Фиг. 9. *Cardita pichleri* Bittner. Стр. 157.  
Джерманисское месторождение угля, карнийский ярус.
- Фиг. 10. *Anodontophora fassaensis brevis* Bittner. Стр. 153.  
Ущ. р. Джерманис, известняки нижнего триаса.
- Фиг. 11. *Homomya matsuoensis* Nakazawa. Стр. 158.  
Левая створка. Джерманисское месторождение угля, кварцевые песчаники карнийского яруса.
- Фиг. 12. *Anodontophora canalensis* Catullo. Стр. 153.  
Левая створка. Ущ. р. Джерманис, известняки нижнего триаса.



6



8

9

10



11

12

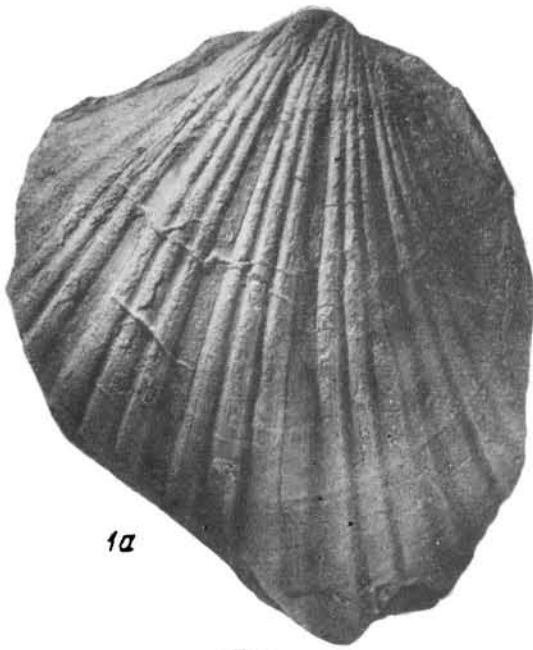
ТАБЛИЦА 74  
Верхний триас

Фиг. 1 2. *Indopecten glabra* Douglas. Стр. 154.

1а—правая створка, 1б—левая створка, в—вид переднего края; 2—ушки левой створки. Джерманшеское месторождение угля, кварцевые и глинистые песчаники норийского яруса.

Фиг. 3. *Prolaria armenica* Robinson. Стр. 157.

а—левая створка; б—вид сверху. Джерманшеское месторождение угля, аргиллиты норийского яруса.



1a



1b



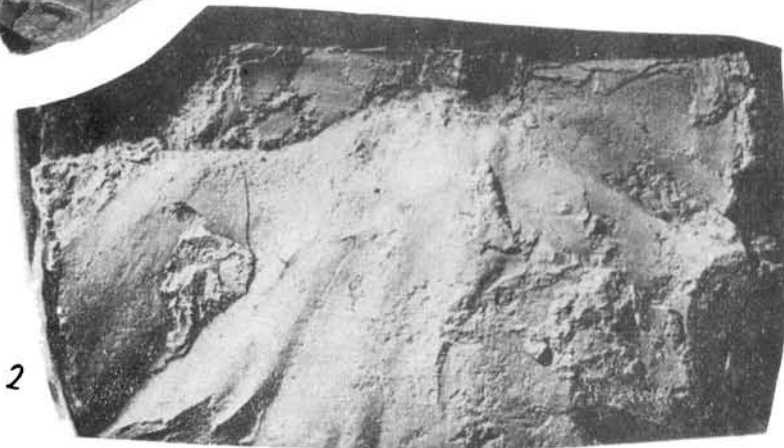
16



3a



3b



2

ТАБЛИЦА 75  
**Верхний триас**

Фиг. 1—4. *Cardita (Palaeocardita) globiformis* Voeltger. Стр. 156.

1—юная форма, левая створка; 2а—правая створка, 2б—вид сверху; 3—взрослая форма, а—левая створка, б—вид сверху; 4—внутренняя сторона и замок левой створки. Джерманисское месторождение угля, кварцевые песчаники и аргиллиты норийского яруса.

Фиг. 5. *Myophoria verbecki* Voeltger. emend Grimbeck. Стр. 155.

а—левая створка, б—правая створка, в—вид сверху, г—вид спереди. Джерманисское месторождение угля, аргиллиты норийского яруса.



1



2a



2b



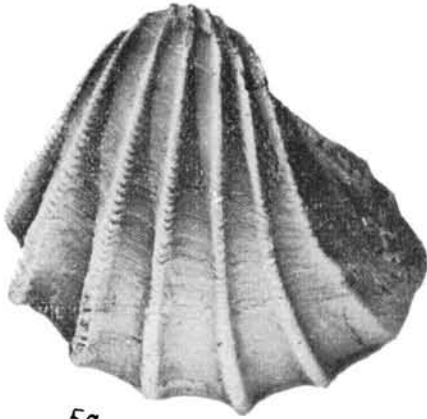
3a



3b



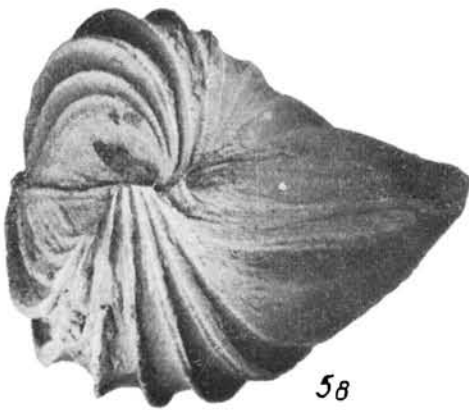
4



5a



5b



5b



5r

ТАБЛИЦА 76  
Верхний триас

Фиг. 1—4. *Cassianella gigantea* Kirgisova et Azarian. Стр. 153.

1а—левая створка, 1б—правая створка, 1в—вид с заднего края; 2—левая створка, 3—вид сверху, 4—внутренняя сторона и замок левой створки. Джерманнское месторождение угля, аргиллиты норрийского яруса.

Фиг. 5-- 6. *Nairites armenius* Kirgisova et Azarian. Стр. 164.

5а-- боковая сторона, 5б—вид с наружной стороны; 6—боковая сторона более крупной раковины. Джерманнское месторождение угля, аргиллиты норрийского яруса.

Фиг. 7--8. *Nairites laevis* Kirgisova et Azarian. Стр. 165.

7а-- боковая сторона, 7б-- вид с наружной стороны; 8-- боковая сторона более крупной раковины. Джерманнское месторождение угля, аргиллиты норрийского яруса.



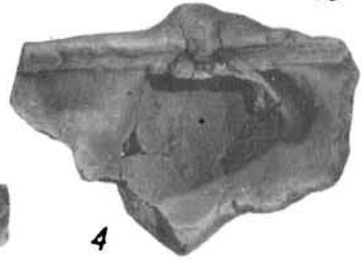
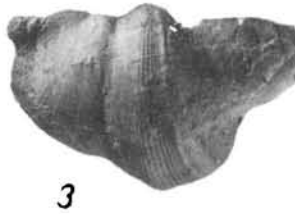


ТАБЛИЦА 77  
Средняя юра

- Фиг. 1. *Zeilleria anglica* (Oррел). Стр. 194.  
а—брюшная створка, б—спинная створка, в—вид сбоку. Ущ. р. Шамлуг, известковистые песчаники верхнего байоса.
- Фиг. 2. *Astarte (Astarte) minima* Phillips. Стр. 172.  
Правая створка. Сел. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 3. *Isoeyprina subovalis* Pčelincev. Стр. 173.  
а—левая створка, б—вид сверху. Междуречье Дебед и Агстев, севернее г. Арчаглух, местность Гугут, песчанистые известняки верхнего байоса.
- Фиг. 4. *„Terebratula“ subcanaliculata* Oррел. Стр. 194.  
а—спинная створка, б—брюшная створка, в—вид сбоку, г—вид с передней части. Ущ. р. Шамлуг, известковистые песчаники верхнего байоса.
- Фиг. 5. *Modiolus cuneata* Sowergby. Стр. 170.  
а—правая створка, б—левая створка. Междуречье Дебед и Агстев, северный склон г. Дзианурт, туфопесчаники и глинистые сланцы нижнего бата.
- Фиг. 6. *Modiolus cuneata* Sowergby. Стр. 170.  
Правая створка. Местонахождение то же, нижний бат.
- Фиг. 7. *Modiolus gibbosus* (Sowergby). Стр. 170.  
а—левая створка, б—вид сзади. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 8. *Modiolus gibbosus* (Sowergby). Стр. 170.  
а—правая створка, б—вид спереди. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 9. *Modiolus lonsdalei* (Morris et Lycett). Стр. 170.  
Левая створка. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 10. *Gervillia ferruginea* Вепеске. Стр. 166.  
Ущ. р. Шамлуг, известковистые песчаники верхнего байоса.
- Фиг. 11. *Pleuroma tenuistria* (Goldfuss). Стр. 175.  
а—правая створка, б—вид сверху. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 12. *Pinna bucki* Kosh and Dunker. Стр. 166.  
Сел. Алаверди, ущ. р. Жапк, туфопесчаники нижнего бата.

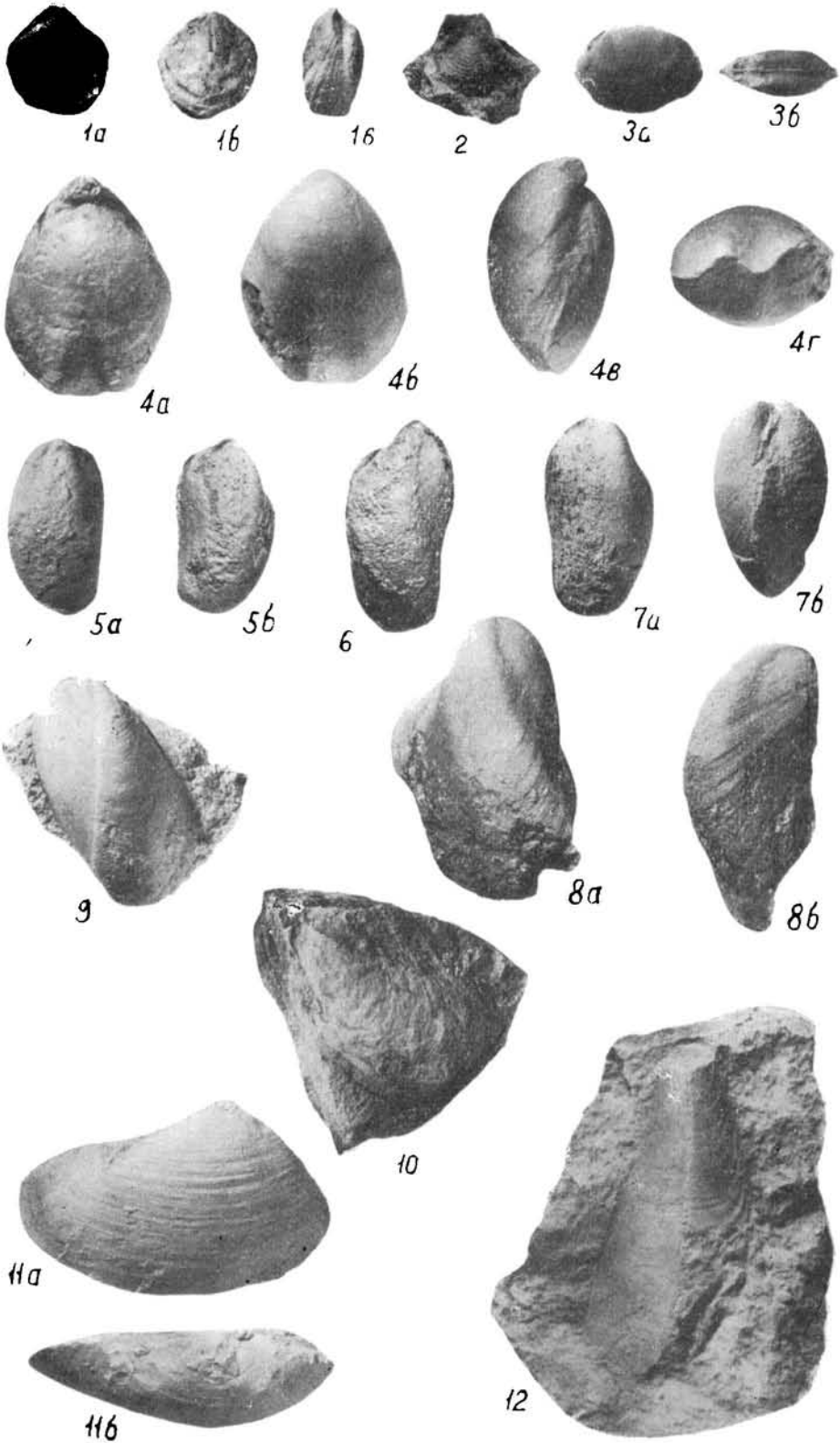


ТАБЛИЦА 78  
Средняя юра

Фиг. 1—3. *Calliphylloceras disputabile* (Zittel). Стр. 177.

1—внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы, верхний байос; 2—раковина, вид сбоку. Местонахождение и возраст те же; 3—северный склон Иджеванского хребта, туфопесчаники верхнего байоса.



1а



1б



2



3

ТАБЛИЦА 79  
Средняя юра

Фиг. 1—2. *Polcophylloceras mediterraneum* (Нейшауг). Стр. 180.

1—внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—наружная сторона; 2—раковина. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.

Фиг. 3—4. *Pseudophylloceras kudernatschi* (Н'ацег). Стр. 178.

Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.

Фиг. 5. *Calliphylloceras achtalense* Redlich. Стр. 178.

Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—наружная сторона. С. Верхняя Ахтала, известковистые песчаники верхнего байоса.



1a



1b



2



3



4



5a



5b

ТАБЛИЦА 80  
Средняя юра

- Фиг. 1. *Perisphinctes (Perisphinctes) defrancei* (d'Orbigny). Стр. 189.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид с паружной стороны. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 2. *Oppelia (Oppelia) subradiata* (Sowebuy) Стр. 184.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид с паружной стороны. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 3. *Partschiceras abichi* (Uhlig). Стр. 179.  
Внутреннее ядро. Окрестности с. Алаверди. серые туфонесчанки верхнего байоса.
- Фиг. 4. *Oppelia (Oppelia) subradiata* (Sowebuy). Стр. 184.  
Отпечаток боковой стороны раковины. Алавердский р-н, песчаники южного склона г. Шахтаг, верхний байос.
- Фиг. 5. *Dinolytoceras crinva* (Stremolikoff). Стр. 183.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид с паружной стороны. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.





ТАБЛИЦА 81  
Средняя юра

- Фиг. 1. *Nannolytoceras okribensis* (K a k h a d z e). Стр. 182.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Левый приток р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 2. *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* (D e f r a n c e). Стр. 184.  
Внутреннее ядро молодого экземпляра: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 3—4. *Nannolytoceras streooukhoffi* (P ě e l i n c e v). Стр. 182.  
Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 5. *Dinolytoceras zhivagoi* B e s n o s s o v. Стр. 183.  
Внутреннее ядро. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.



1a



1б



2a



2б



3



4a



4б



5a

ТАБЛИЦА 82  
Средняя юра

Фиг. 1. *Parkinsonia orbignyana* Wetzel. Стр. 189.

Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Северный склон Иджеванского хр., глинистые песчаники верхнего байоса.

Фиг. 2. *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* (Defrance). Стр. 184.

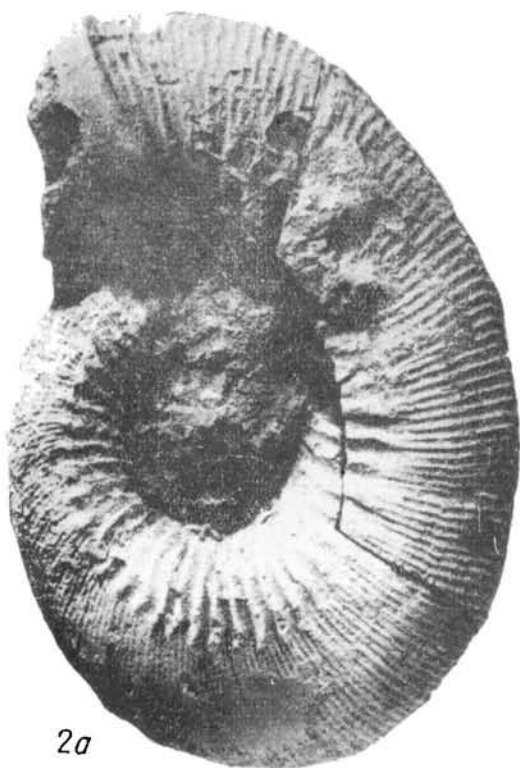
Внутреннее ядро взрослого экземпляра: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.



1a



1б



2a



2б

ТАБЛИЦА 83  
Средняя юра

- Фиг. 1—2. *Parkinsonia parkinsoni* (S o w e r b y). Стр. 188.  
Сел. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 3—4. *Parkinsonia planulata* Q u e n s t e d t. Стр. 187.  
3—внутреннее ядро, 4—раковина: а—вид сбоку, б—наружная сторона. Сел. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- фиг. 5. *Parkinsonia neuffensis* O p p e l. Стр. 188.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Верховье р. Алаверди, фиолетовые туфы верхнего байоса.
- Фиг. 6. *Oppelia (Oxycerites) waterhousei* (M o r r i s e t L y c e t t.). Стр. 186.  
Внутреннее ядро. Междуречье рек Дебед и Агстев, северный склон г. Шистана, глинистые песчаники нижнего бата.
- Фиг. 7. *Oppelia (Oxycerites) aspidoides* (O p p e l l). Стр. 185.  
Внутреннее ядро. Алавердский район, глинистые сланцы г. Шахтаг, нижний бат.
- Фиг. 8. *Oppelia (Oppelia) fusca* (Q u e n s t e d t). Стр. 185.  
Внутреннее ядро. Алавердский р-н, глинистые сланцы г. Шахтаг, нижний бат.

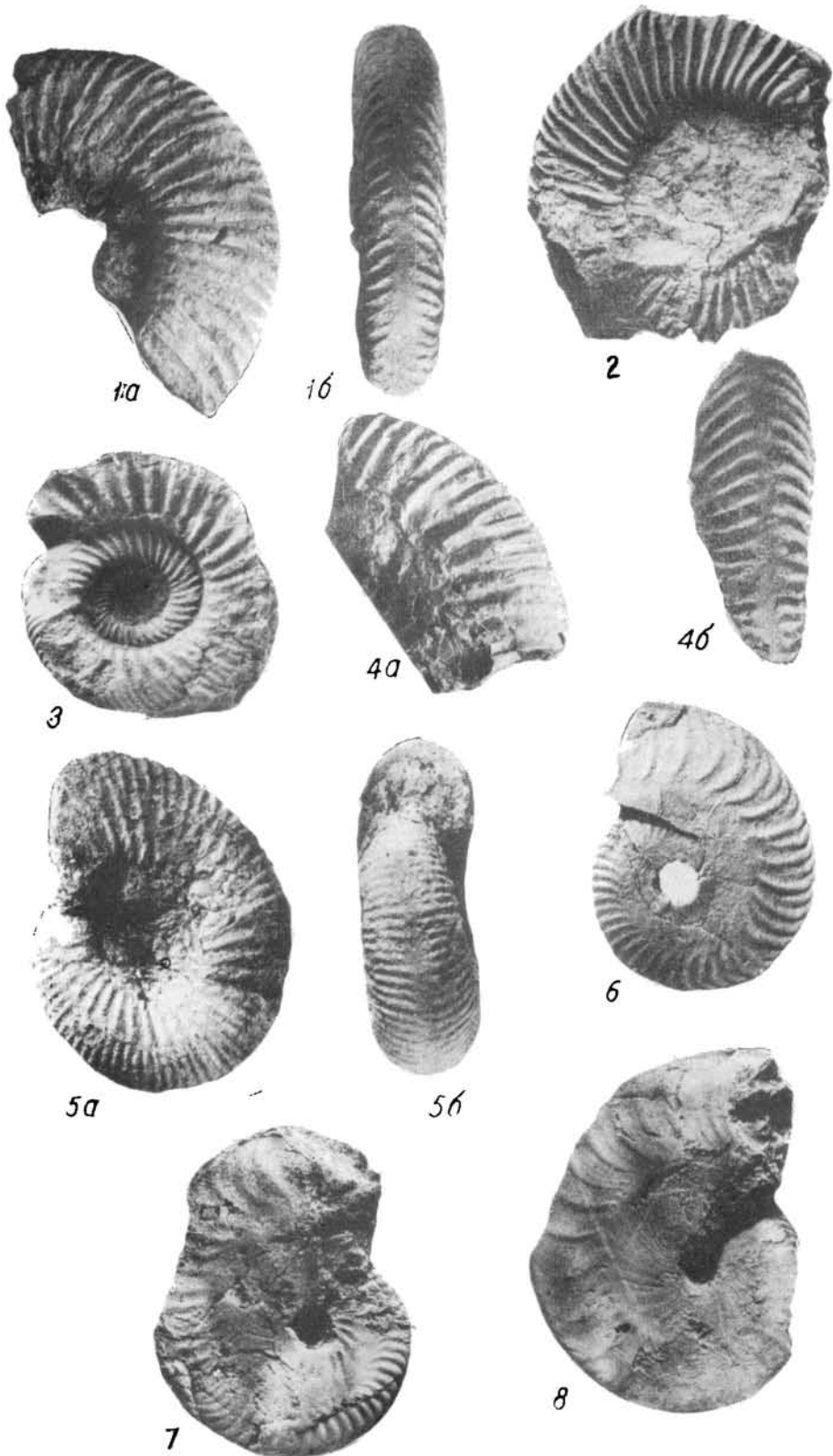


ТАБЛИЦА 84  
Средняя юра

- Фиг. 1—2. *Morphoceras multiforme* А г к е л л. Стр. 190.  
Междуречье рек Дебед и Агстев, ущ. р. Карахан, разв. монастыря Киранц, глинистые сланцы нижнего бата.
- Фиг. 3. *Ebrayceras pseudo-anceps* (Е б г а у). Стр. 192.  
Внутреннее ядро. Разв. монастыря Киранц, глинистые сланцы нижнего бата.
- Фиг. 4—5. *Ebrayceras filicosta* W e t z e l. Стр. 193.  
Внутреннее ядро с широким боковым отростком апертуры. Разв. монастыря Киранц, нижний бат.
- Фиг. 6. *Morphoceras macrescens* (В и с к т а н). Стр. 191.  
Внутреннее ядро. Разв. монастыря Киранц, нижний бат.
- Фиг. 7. *Ebrayceras pseudo-anceps* (Е б г а у). Стр. 192.  
Внутреннее ядро с боковым отростком апертуры. Разв. монастыря Киранц, глинистые сланцы нижнего бата.
- Фиг. 8. *Morphoceras densicostatum* Т h a l m a n n. Стр. 192.  
Внутреннее ядро. Междуречье рек Дебед и Агстев, ущ. р. Чайкошан, у зимовки с. Кошкотала, глинистые песчаники нижнего бата.
- Фиг. 9. *Morphoceras patescens* (В и с к т а н). Стр. 191.  
Внутреннее ядро. Междуречье рек Дебед и Агстев, ущ. р. Карахан, разв. монастыря Киранц, глинистые сланцы нижнего бата.





1



2



3



4



5



6



7



8



9

ТАБЛИЦА 85  
Верхняя юра

- Фиг. 1. *Zeilleria carinata* (Ламарск). Стр. 194.  
а—спинная створка, б—брюшная створка, в—вид сбоку, г—вид с передней части. Пос. Шамлуг, туфопесчаники келловей.
- Фиг. 2. „*Rhynchonella*“ *caucasica* Uhlig. Стр. 193.  
а—спинная створка, б—брюшная створка, в—вид сбоку, г—вид с передней части. Пос. Шамлуг, туфопесчаники келловей.
- Фиг. 3. *Pecticoceras (Pecticoceras) pseudopunctatum* (Lahusen). Стр. 186.  
Пос. Шамлуг, туфопесчаники келловей.
- Фиг. 4. *Lequippecten subinaequicostatus* (Kasansky). Стр. 168.  
Восточный склон г. Лалвар. туфопесчаники келловей.
- Фиг. 5. *Lima (Plagiostoma) submutabilis* Azagian. Стр. 169.  
Левая створка. Пос. Шамлуг, туфопесчаники келловей.



1a



1b



1в



1r



2a



2б



2в



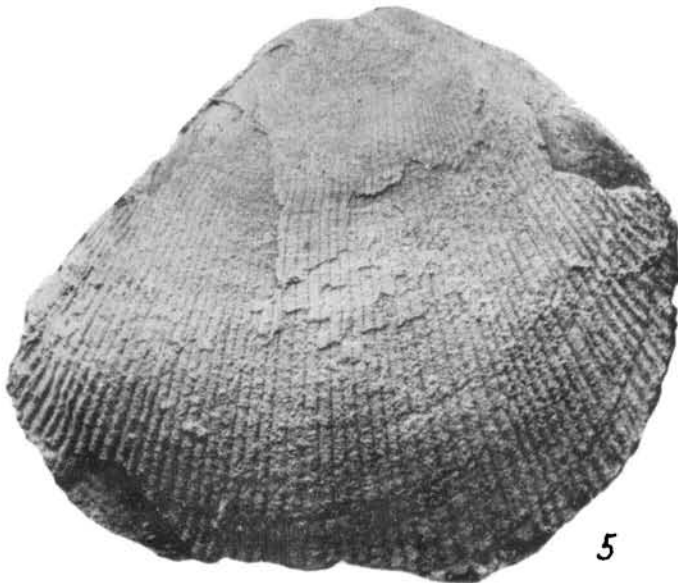
2r



3



4



5

ТАБЛИЦА 86  
Верхняя юра

- Фиг. 1. *Pholadomya rugosa* К а с а н с к у. Стр. 174.  
а—левая створка, б—вид с передней части. Междуречье рек Дебед и Агстев, туфопесчаники келловея.
- Фиг. 2. *Aequipecten fibrosodichotoma* (К а с а н с к у). Стр. 168.  
Правая створка. Междуречье рек Дебед и Агстев, песчаники келловея.
- Фиг. 3. *Pleuromya polonica* (Л а н б е). Стр. 174.  
а—правая створка, б—вид сверху, в—левая створка. Иджеванский хр., песчаники и глинистые сланцы келловея.
- Фиг. 4. *Anisocardia tenera* (S o w e r b y). Стр. 172.  
а—левая створка, б—вид спереди. Северный склон Иджеванского хр., песчаники и глинистые сланцы келловея.
- Фиг. 5. *Astarte (Coelastarte) incerta* Р љ е л и п с е в. Стр. 172.  
а—левая створка, б—правая створка, в—вид сверху. Междуречье рек Дебед и Агстев, зим. с. Карнут, песчаники и глинистые сланцы келловея.



1a



1b



2



3a



3b



4a



4b



3b



5a



5b



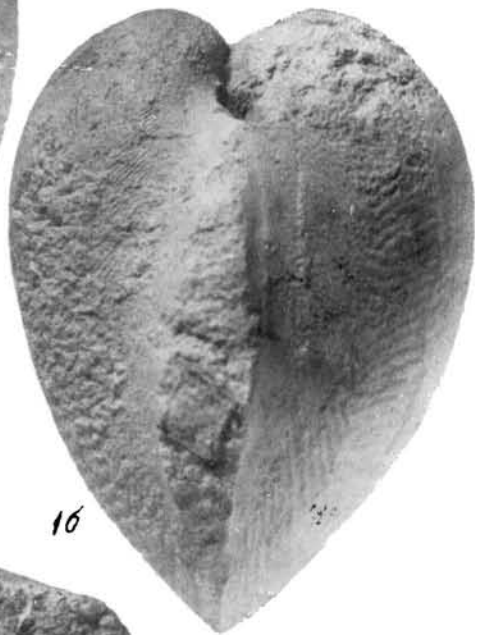
5b

ТАБЛИЦА 87  
**Верхняя юра**

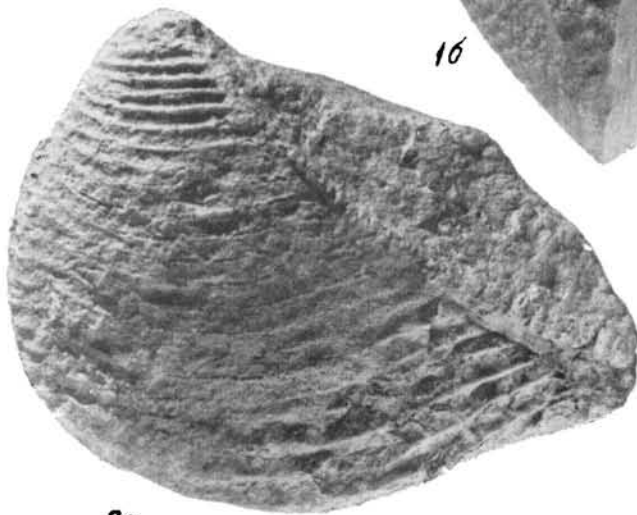
- Фиг. 1. *Ceratomya calloviensis* (K a s a n k y). Стр. 175.  
а—левая створка, б—вид спереди. Муждуречье рск Дебед и Агстев, северный склон Иджеванского хр. туфопесчаники и глинистые сланцы келловея.
- Фиг. 2. *Trigonia (Trigonia) cassiope* d'O r b i g n y. Стр. 171.  
а—левая створка б—вид сверху. Северный склон Иджеванского хр., туфопесчаники и глинистые сланцы келловея.



1a



1b



2a



2b

ТАБЛИЦА 88  
Верхняя юра

Фиг. 1—2. *Pseudotrapezium typicum* (L. o g i o l). Стр. 173.

1а—правая створка, 1б—вид сверху, 2а—левая створка, 2б—вид с внутренне-верхней стороны. Междуречье рек Дебед и Агстев, зим. с. Армутлы, песчано-глинистые отложения келловоя.

Фиг. 3—4. *Chlamys viminea* (S o w e r b y). Стр. 168.

3—левая створка, 4—правая створка. Шамшадинский р-н, с. Навур, органогенные известняки лузитана.

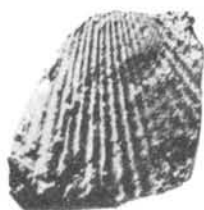
Фиг. 5. *Chlamys quenstedti* B l a k e. Стр. 167.

Внешний отпечаток с ушками. Шамшадинский р-н, с. Берд, известняки киммериджа.

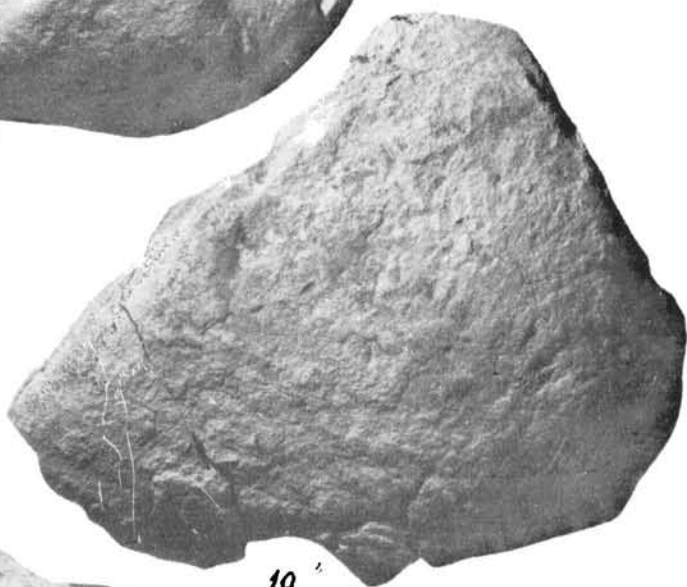




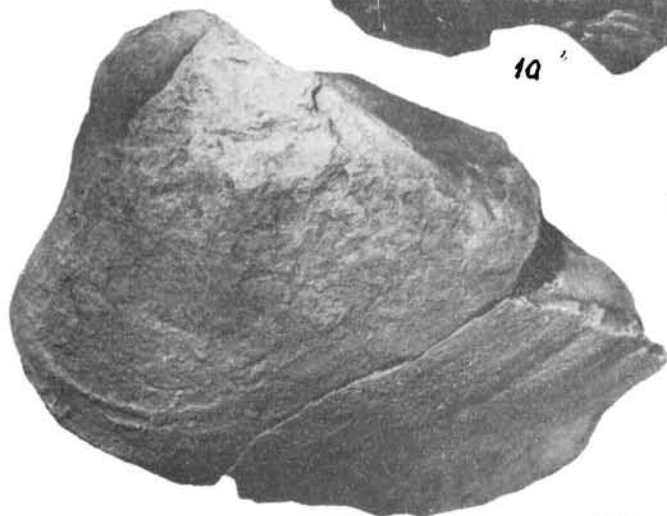
1b



3



1a



2a



5



4



2b

ТАБЛИЦА 89  
Верхняя юра

Фиг. 1—3. *Gervilia aviculooides* (Sowerby). Стр. 167.

1—передняя часть левой створки, 2—левая створка (0,8 натур. величины), 3—левая створка и зубной аппарат правой створки. Междуречье рек Дебед и Агстев, зим. с. Карпут, песчаники и глинистые сланцы келловоя.

Фиг. 4. *Lima (Plagiostoma) burensis* Loriol. Стр. 169.

Левая створка. Шамшадшский ф-ц, с. Навур, органогенные известняки лузгана

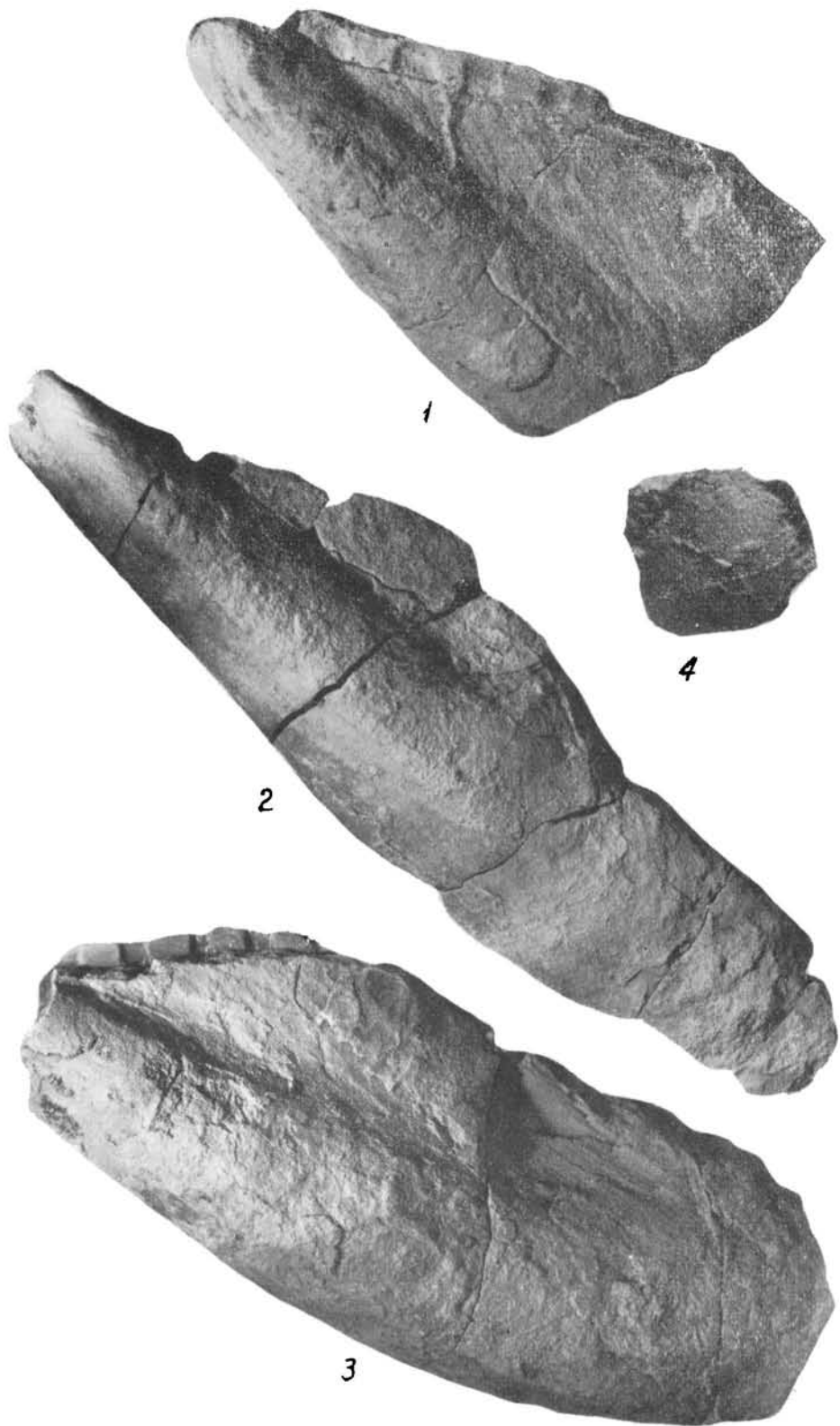


ТАБЛИЦА 90  
Верхняя юра

- Фиг. 1. *Sowerbyceras antecedens* (Ромрескй). Стр. 181.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид с паружной стороны. Иджеванский р-н, известняки нижнего оксфорда.
- Фиг. 2. *Partschiceras pseudoviator* (Ижанелидзе). Стр. 180.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид с паружной стороны. Иджеванский р-н, известняки нижнего оксфорда.
- Фиг. 3. *Perisphinctes (Properisphinctes) visinus* Haas. Стр. 190.  
Внутреннее ядро, вид сбоку. Шамшадинский р-н, ущ. р. Ахум, вулканогенно-осадочная толща с линзами известняков, нижний оксфорд.
- Фиг. 4. *Perisphinctes (Properisphinctes) filocostatus* Haas. Стр. 190.  
Внутреннее ядро, вид сбоку. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 5. *Hecticoceras (Sublunuloceras) bonarelli* Logiol. Стр. 187.  
Внутреннее ядро с остатками раковины, вид сбоку. Иджеванский р-н, линзы известняков в вулканогенно-осадочных породах нижнего оксфорда.
- Фиг. 6. *Partschiceras viator* (d'Orbigny). Стр. 179.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид с паружной стороны. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 7. *Sowerbyceras protortisulcatum* (Ромрескй). Стр. 181.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 8. *Hecticoceras (Lunuloceras) chatillonense* Logiol. Стр. 186.  
Внутреннее ядро, вид сбоку. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 9. *Sowerbyceras tortisulcatum* d'Orbigny. Стр. 181.  
Внутреннее ядро: а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Местонахождение и возраст те же.



1a



1b



2a



2b



3



4



5



6a



6b



7a



7b



8



9a



9b

ТАБЛИЦА 91  
Верхняя юра — Нижний мел

- Фиг. 1. *Diozoptyxis marcousana* (d'Orbigny). Стр. 226.  
Кафанский р-н, с. Агарак, известняки верхнего валаджина-готерива.
- Фиг. 2. *Tetraptyxis kokkozensis* (Pčelincev). Стр. 177.  
Кафанский р-н, между сс. Антарашат и Тапдзавер (хр. Пиджабель), известняки титона в нижней части тапасар-кармракарской свиты.
- Фиг. 3. *Phaneroptyxis rugifera* (Zittel). Стр. 176.  
Кафанский р-н, с. В. Хотанан (г. Аламлу), известняки средней части титон-нижневаладжинской свиты.
- Фиг. 4. *Pentaptyxis staszycii* (Zeuschner). Стр. 176.  
Кафанский р-н, с. Нор Арачадзор, известняки титона.
- Фиг. 5. *Pentaptyxis austriaca* (Zittel). Стр. 177.  
Кафанский р-н, с. Нор Арачадзор, известняки титона.
- Фиг. 6. *Archimedeia renngarteni* (Pčelincev). Стр. 222.  
Кафанский р-н, с. Агарак, известняки верхнего валаджина-готерива.
- Фиг. 7. *Torquesia granulata* (Sowerby). Стр. 241.  
Нджеванский район, с. Верин Агдан, известковистые песчаники среднего-верхнего альба (7а х5).



ТАБЛИЦА 92  
Нижний мел

- Фиг. 1. *Salfeldiella milaschewitschi* (К а г а к а с е н). Стр. 265.  
Кафанский р-н, с. Арцваншк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 2. *Protetragonites crebrisulcatus* (U h l i g). Стр. 266.  
Кафанский р-н, с. Арцваншк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 3—4. *Hanulina cf. subcineta* U h l i g. Стр. 266  
Кафанский р-н, с. Арцваншк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 5. *Barremites charrierianus* (d' O r b i g n y). Стр. 270.  
Кафанский р-н, с. Арцваншк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 6—7. *Barremites falloti* К і П і а н. Стр. 270.  
Кафанский р-н, с. Арцваншк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 8. *Barremites subdifficilis* (К а г а к а с е н). Стр. 269.  
Кафанский р-н, с. Арцваншк, известняки нижнего баррема.





1a



1b



2a



2b



3a



3b



4



5a



5b



5c



7a



7b



6a



6b



6c



8a



8b

ТАБЛИЦА 93  
**Нижний мел**

- Фиг. 1—3. *Barremites tenuicinctus* (S a r a s i n et S c h ö n d e l m a y e r). Стр. 270.  
Кафепский р-н, с. Арцваник, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 4. *Barremites difficilis* (d' O r b i g n y). Стр. 269.  
Кафепский р-н, с. Арцваник, известняки нижнего баррема.



1a



1b



2a



3a



3b



2b



4a



4b

ТАБЛИЦА 94  
Нижний мел

- Фиг. 1. *Pulchellia changarnieri* Сауп. Стр. 267.  
Кафанский р-н, с. Арцванк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 2. *Pulchellia armenica* Насобжап. Стр. 269.  
Кафанский р-н, с. Арцванк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 3. *Pulchellia sauvageani* (Негмифе). Стр. 267.  
Кафанский р-н, с. Арцванк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 4. *Pulchellia nicklesi* Нуйатт. Стр. 268.  
Кафанский р-н, с. Арцванк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 5 6. *Asteridiscus elegans* (Кагакасб). Стр. 277.  
5(5а х2)—Кафанский р-н, с. Агарак, известняки нижнего баррема; 6(х2)—  
Кафанский р-н, с. Арцванк, известняки нижнего баррема.
- Фиг. 7 9. *Holcodiscus perezianus* (д'Обигну). Стр. 276.  
Кафанский р-н, с. Арцванк, известняки нижнего баррема.

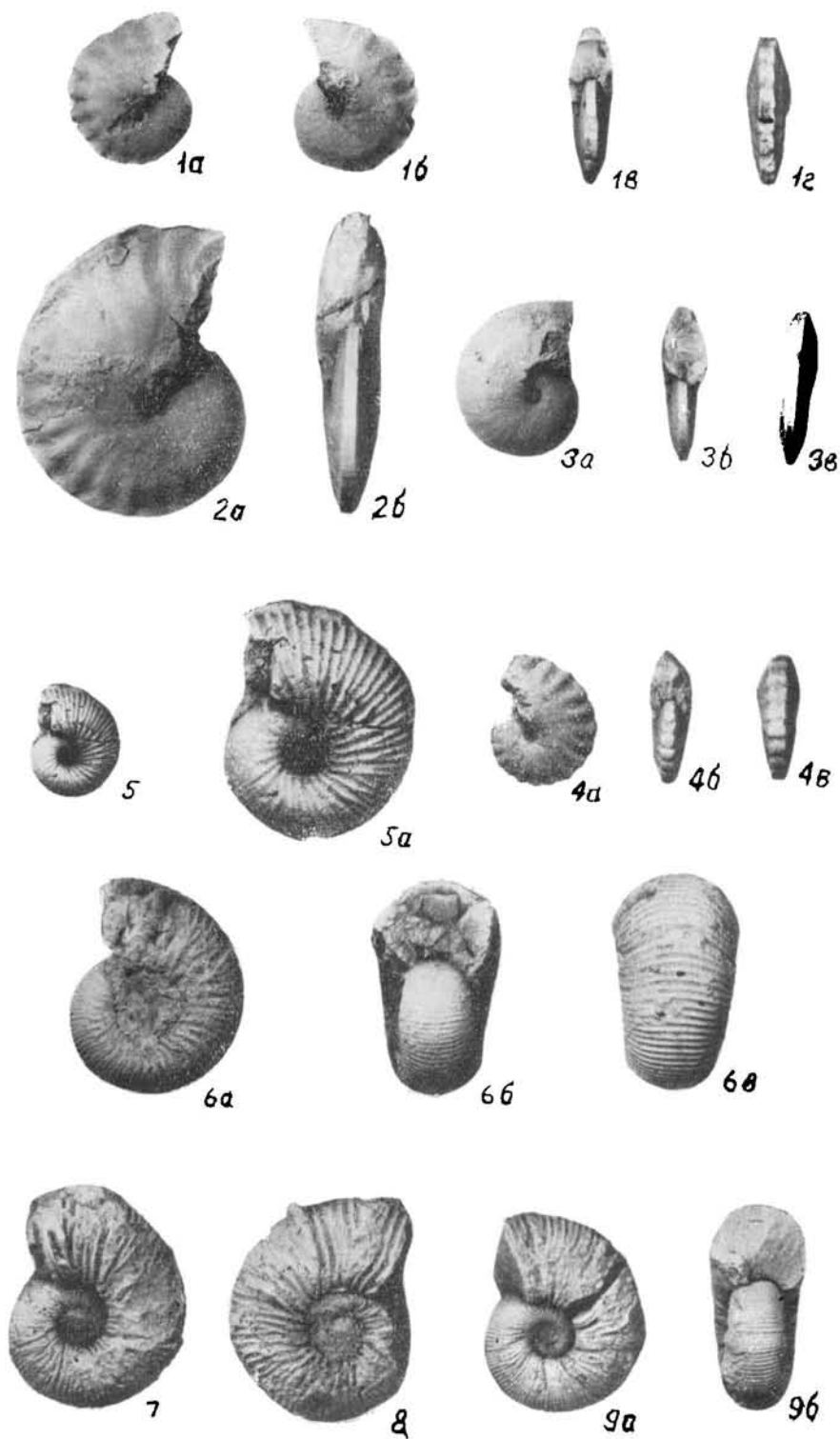
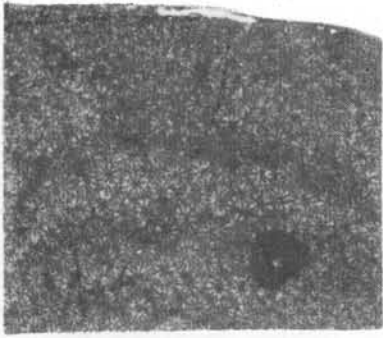
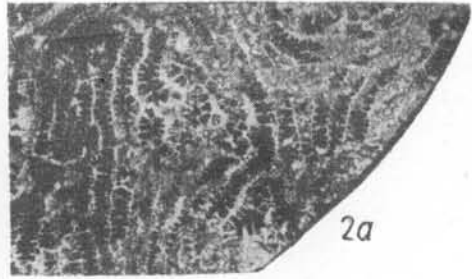


ТАБЛИЦА 95  
Нижний и верхний мел

- Фиг. 1. *Actinastraea colliculosa* (T r a u t s c h o l d). Стр. 208.  
а—поперечное сечение, х2, б—продольное сечение, х2. Армянская ССР, Кафанский р-н, с. Давид Бек, г. Ханага, известняки баррема.
- Фиг. 2. *Myriophyllia tanckoronensis* М о г у с о в а. Стр. 209.  
а—поперечное сечение, х2, б—продольное сечение, х2. Армянская ССР, Кафанский р-н, с. Давид Бек, г. Ханага, известняки баррема.
- Фиг. 3. *Polytremacis japonica* (E g u c h i). Стр. 209.  
а—поперечное и продольное сечение, х2, б—поперечное сечение, х20. Армянская ССР, Кафанский р-н, с. Давид Бек, г. Ханага, известняки баррема.
- Фиг. 4. *Aulosmia archiaci* (F r o m e n t e l). Стр. 210.  
а—вид сбоку, б—вид сверху. Армянская ССР, Араратский р-н, правый берег р. Веди, Коралловый овраг, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 5. *Dimorphastraea patellaris* S t o l i c z k a. Стр. 210.  
а—вид сбоку, б—вид сверху. Армянская ССР, Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 6. *Microsolena kugleri* W e l l s. Стр. 211.  
б—поперечное и частично продольное сечение, х3. Армянская ССР, Кафанский р-н, с. Давид Бек, г. Ханага, известняки баррема.



10



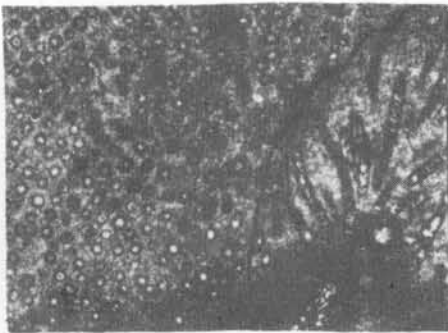
2a



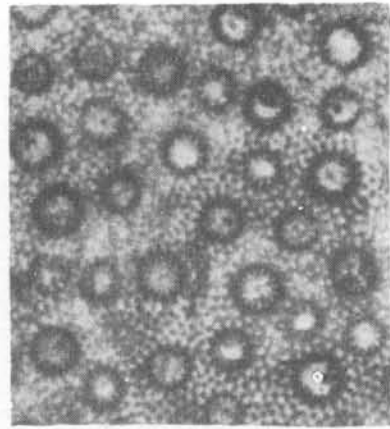
16



2b



3a



3b



4b



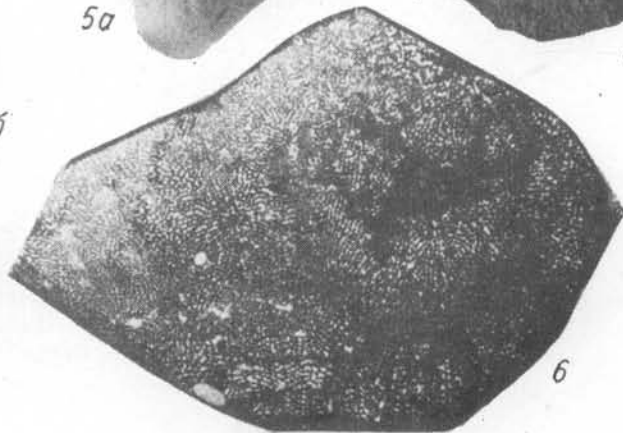
5a



5b



4a



6

ТАБЛИЦА 96  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Globotruncana lapparenti* Brotzen, х66 Стр. 201.  
Арташатский р-н, южный склон г. Ерах (Боз-Бурун), известняк песчанистый, копьак-сантон.
- Фиг. 2. *Globotruncana fungivomerata* Martirosjan, х66. Стр. 202.  
Арташатский р-н, южный склон г. Ерах, песчаник известковистый, копьак-сантон.
- Фиг. 3. *Globotruncana araratica* Martirosjan, х66. Стр. 203.  
Арташатский р-н, южный склон г. Ерах, песчаник известковистый, копьак-сантон.
- Фиг. 4. *Globotruncana calcarata* Cushman, х66. Стр. 203.  
Мартушницкий р-н, верховья р. Аргичи, песчаник известковистый, кампан-маастрихт.



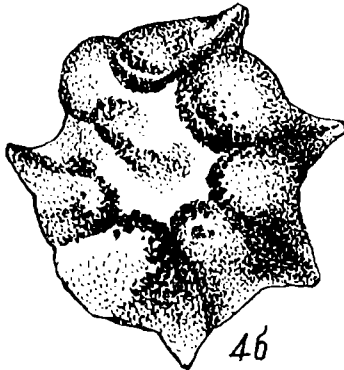
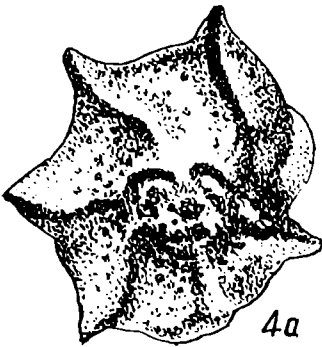
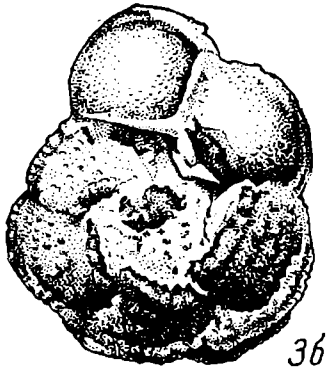
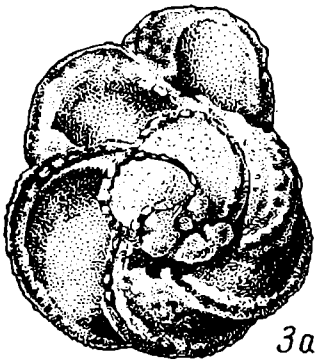
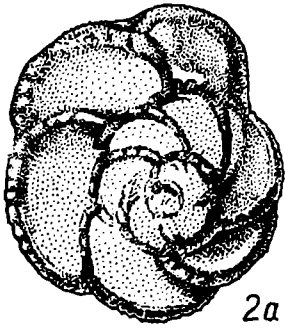


ТАБЛИЦА 97  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Globotruncana fornicata* Plum mer. х66. Стр. 204.  
Ехегнадзорский р-н, окрестность с. Арени, песчанник известковистый, маастрихт.
- Фиг. 2--3. *Globotruncana area* (Cushman). х66. Стр. 204.  
Лраратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, известняк песчанистый, кампан-маастрихт.
- Фиг. 4. *Globotruncana area* (Cushman). х66. Стр. 204.  
Ехегнадзорский р-н, окрестность с. Арени, известняк песчанистый, маастрихт.
- Фиг. 5. *Globotruncana nairica* Martirosjan. х66. Стр. 205.  
Лраратский р-н, окрестность с. Байбурт, известняк песчанистый, маастрихт.



1a



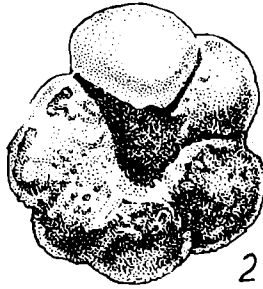
1b



1b



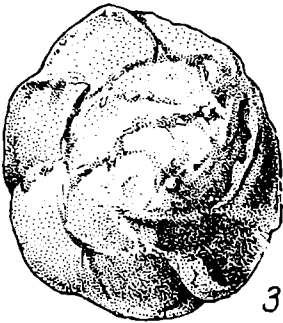
2a



2b



2b



3a



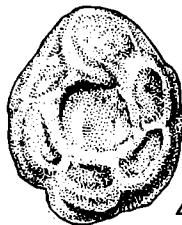
3b



3b



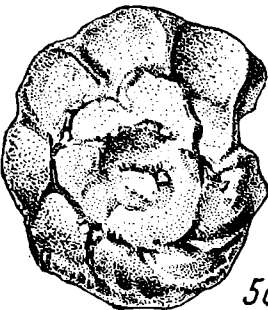
4a



4b



4b



5a



5b



5b

ТАБЛИЦА 98  
**Верхний мел**

- Фиг. 1. *Gilobotruncana armenica* Martirosjan. х66. Стр. 206.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, известняк песчанистый, маастрихт.
- Фиг. 2. *Gilobotruncana erevanensis* Martirosjan. х66. Стр. 202.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, известняк песчанистый, маастрихт.
- Фиг. 3. *Gilobotruncana rosetta* (Carsey). х66. Стр. 205.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, известняк песчанистый, маастрихт.
- Фиг. 4. *Gilobotruncana contusa* (Cushman). х66. Стр. 207.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, известняк песчанистый, маастрихт.
- Фиг. 5. *Gilobotruncana stuarti* (Larregent). х66. Стр. 206.  
Араратский р-н, окрестность с. Байбурт, известняк песчанистый, маастрихт.



1a



1b



1b



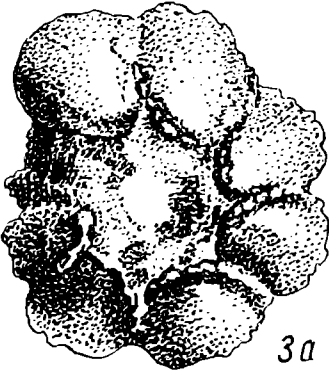
2a



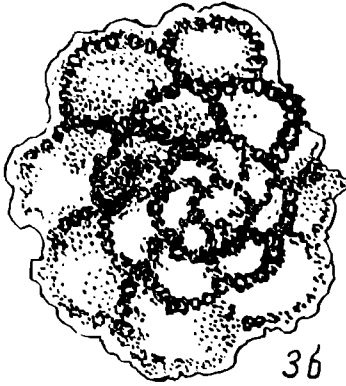
2b



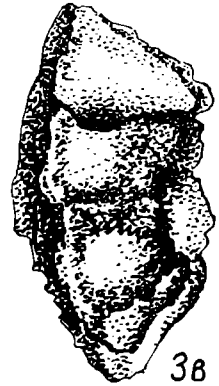
2b



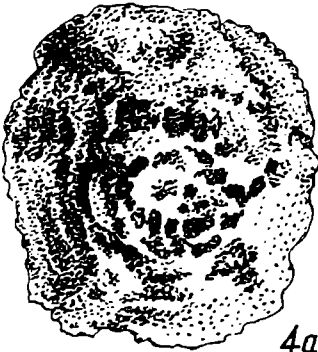
3a



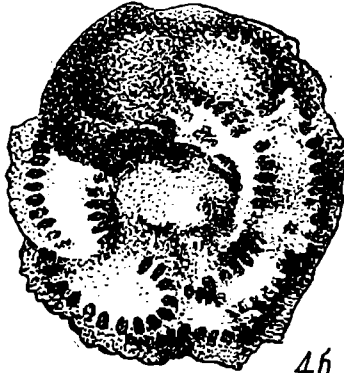
3b



3b



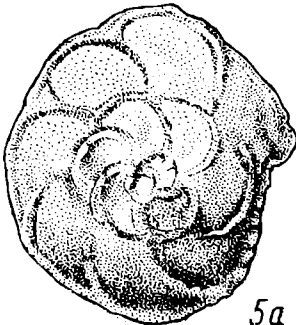
4a



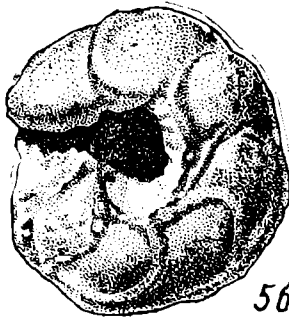
4b



4b



5a



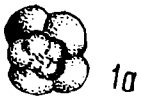
5b



5b

ТАБЛИЦА 99  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Globigerina edita* Subbotina. х66. Стр. 199.  
Арташатакский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 2. *Globorotalia pseudobulloides* (Plummer). х66. Стр. 208.  
Арташатакский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 3. *Globigerina trivialis* Subbotina. х66. Стр. 199.  
Арташатакский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 4. *Globotruncana sahakiana* Martirosjan. х66. Стр. 207.  
Арашатакский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 5. *Anomalina gigantea* Martirosjan. х66. Стр. 197.  
Арашатакский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).



1a



1б



1в



2a



2б



2в



3a



3б



3в



4a



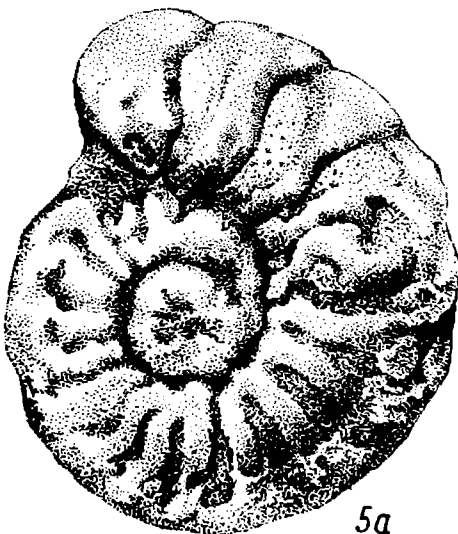
4б



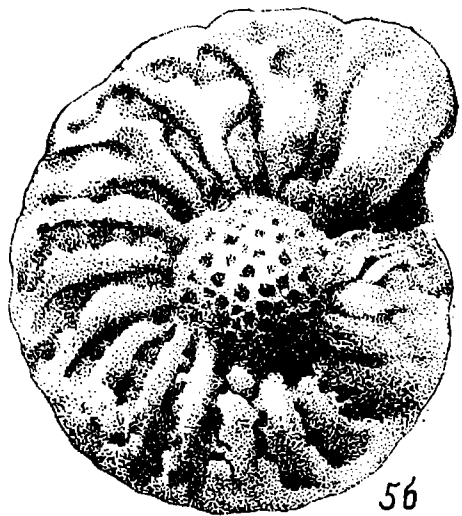
4в



5в



5a



5б

ТАБЛИЦА 100  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Nuttallides trümpyi* (Nuttall). х66. Стр. 197.  
Арташатский р-н, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 2. *Stensiöina caucasica* (Subbotina). х66. Стр. 196.  
Арташатский р-н, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 3. *Globigerina varianta* Subbotina. х66. Стр. 200.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый датский ярус.
- Фиг. 4. *Globigerina triloculinoides* Plummer. х66. Стр. 200.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус.
- Фиг. 5. *Globigerina compressa* (Plummer). х66. Стр. 201.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (нижняя часть).
- Фиг. 6. *Acarinina inconstans* (Subbotina). х66. Стр. 201.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (верхняя часть).





1a



1б



1в



2a



2б



2в



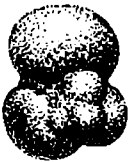
3a



3б



3в



4a



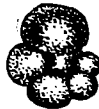
4б



4в



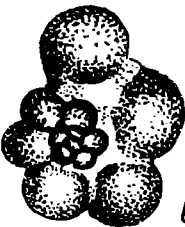
5a



5б



5в



6a



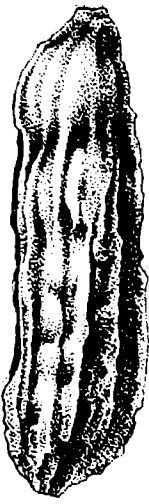
6б



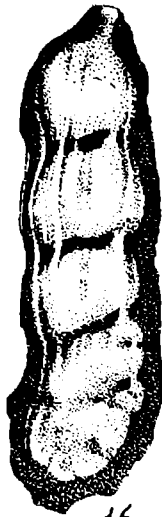
6в

ТАБЛИЦА 101  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Marginulina plenicostrata* Martirosjan. х66. Стр. 196.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (верхняя часть).
- Фиг. 2. *Marginulina plenicostrata* Martirosjan. х66. Стр. 196.  
Арташатский р-н, песчаник глинистый, датский ярус (верхняя часть).
- Фиг. 3. *Anomalina umbonimagna* Martirosjan. х66. Стр. 198.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, датский ярус (верхняя часть).
- Фиг. 4. *Cibicides dvinensis* Martirosjan. х66. Стр. 198.  
Арташатский р-н, песчаник глинистый, датский ярус (верхняя часть).



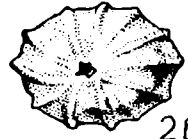
1a



1b



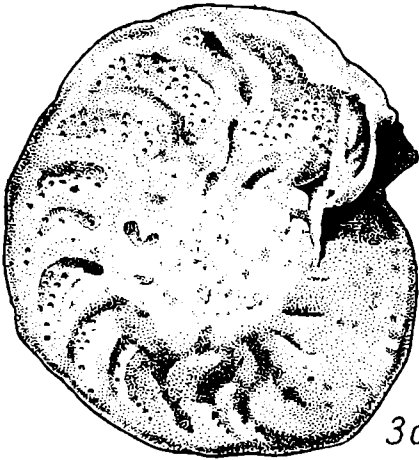
2a



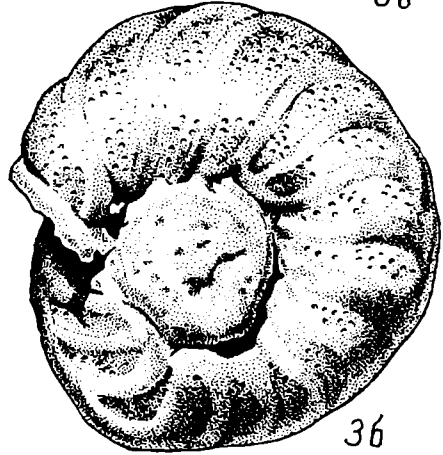
2b



3b



3a



3b



4a



4b



4b

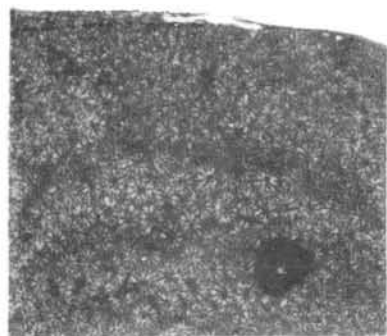
ТАБЛИЦА 102  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus lusaticus* A n d e r t. Стр. 211.

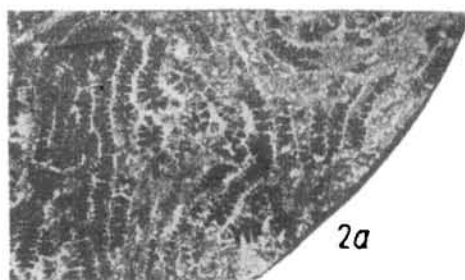
а—правая створка, б—вид с передней стороны. Араратский р-н, р. Караторпах, колл. В. Т. Акопяна, верхний коньяк.

Фиг. 2. *Inoceramus glatziae* F l e g e l. Стр. 212.

а—правая створка, б—вид с передней стороны. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красные известняки «айриджинского горизонта», верхний коньяк.



1a



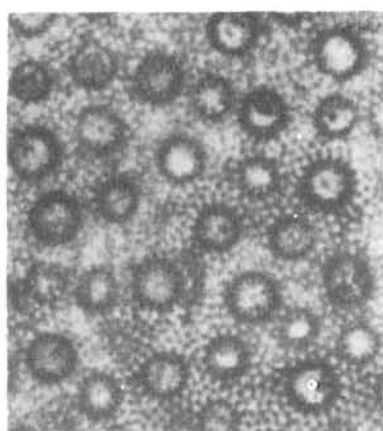
2a



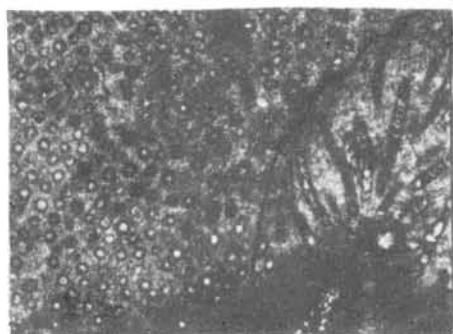
2b



1b



3b



3a



4b



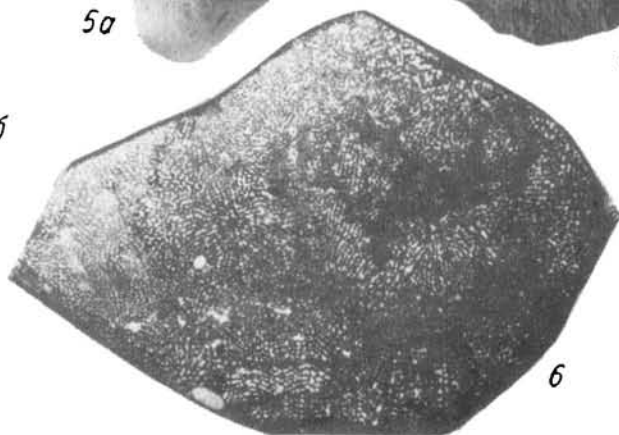
5a



5b



4a



6

ТАБЛИЦА 103  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus websteri* Mantell. Стр. 212.

а—левая створка, б—связочные ямки, в—то же, х2. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красные известняки «айриджинского горизонта», верхний копыак.

Фиг. 2. *Inoceramus schloenbachi* Vöhl. Стр. 213.

а—правая створка, б—вид с передней стороны. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красные известняки «айриджинского горизонта», верхний копыак.



1a



1b



2b



2a

ТАБЛИЦА 104  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus 'seitzii'* And e r t. Стр. 213.

а—вид с задней стороны, б—вид со стороны правой створки. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красные известняки «айриджинского горизонта», верхний коньяк.

Фиг. 2. *Inoceramus websteri* M a n t e l l. Стр. 212.

Вид с передней стороны (см. табл. 103, фиг. 1).

Фиг. 3. *Inoceramus schloenbachi* V ö h n. Стр. 213.

Вид со спишной (верхней) стороны (см. табл. 103, фиг. 2).



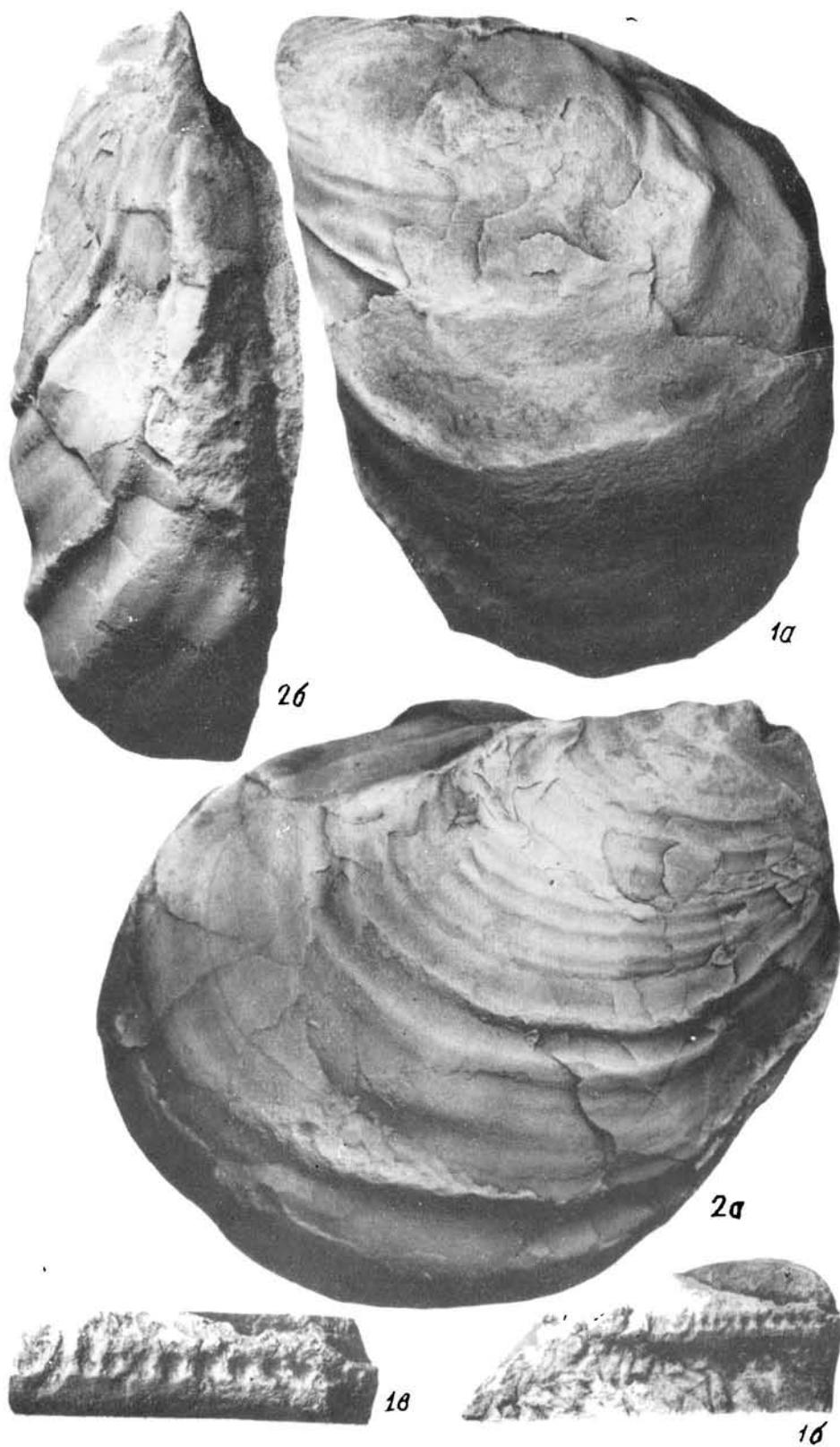


ТАБЛИЦА 105  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus setosus* М с Л е а г п. Стр. 214.

а—правая створка, б—вид с передней стороны, в—связочные ямки, г—то же, х2. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красные известняки «айриджинского горизонта», верхний коньяк.

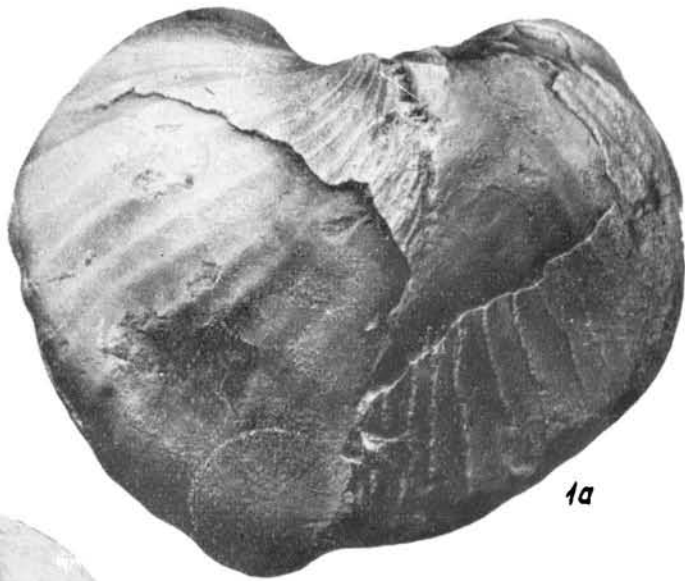


ТАБЛИЦА 106  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus chosrovensis* А т а б е к њ а н. Стр. 214.

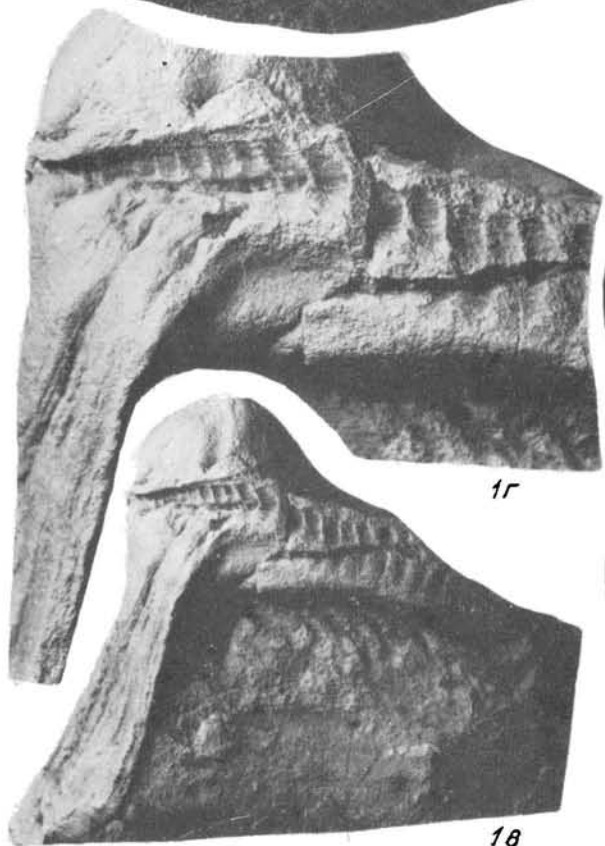
Правая створка, голотип. № 90/101. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красивые известняки «айриджинского горизонта», верхний коньяк.

Фиг. 2. *Inoceramus undulatoPLICATUS michaeli* Н е і п з. Стр. 216.

Обломок нижней половины передней части левой створки. х0,5. Иджеванский р-н, южный склон одноименного хребта, пачка зеленовато-серых песчаников (залегает в 12 м ниже подошвы карбонатной толщи), нижний сантон.



1a



1г

1б



16

ТАБЛИЦА 107  
Верхний мел

Фиг. 1. *Inoceramus chosrovensis* Матабекян. Стр. 214.

а — правая створка, б — то же, вид с передней стороны. Араратский р-н, правый берег р. Хосров, красные известняки «айриджинского горизонта», верхний коньяк.

Фиг. 2. *Inoceramus subsaramensis* Ренгагген. Стр. 216.

Вид со стороны левой створки. Иджеванский р-н, с. Саригюх, основание карбонатной толщи горы Сатыямыш, нижний кампан.



ТАБЛИЦА 108  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus anglogermanicus* Нейз. Стр. 215.

а — левая створка, б — то же, вид с передней стороны, в — вид с задней стороны.  
Араратский р-н, с. Карабахлар, красные известняки «айриджинского горизонта»,  
верхний коньяк.





1a



2



1b

ТАБЛИЦА 109  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus chosrovensis* А т а в е к ј а н. Стр. 214.

Типовой экземпляр. Вид с передней стороны (см. табл. 106, фиг. 1).

Фиг. 2. *Inoceramus anglogermanicus* Н е і п з. Стр. 215.

а—вид со смычной поверхности, б—связочные ямки, х2 (см. табл. 108).

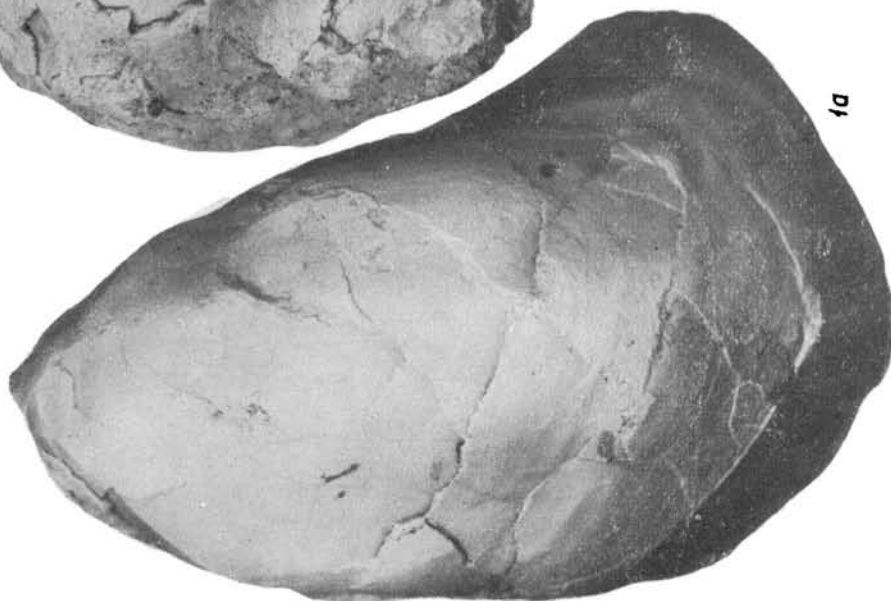
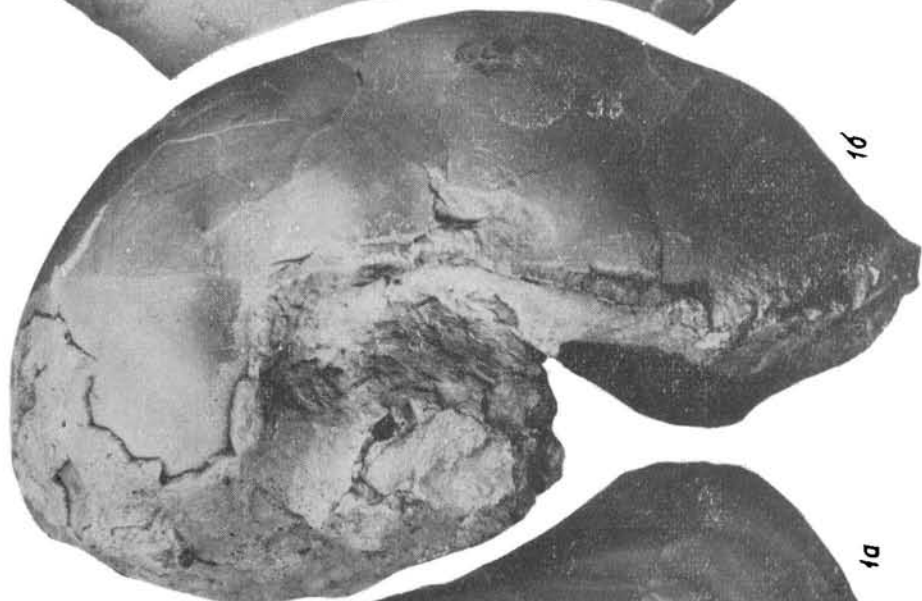


ТАБЛИЦА 110  
Верхний мел

Фиг. 1. *Inoceramus involutus* Sow e r b y. Стр. 215.

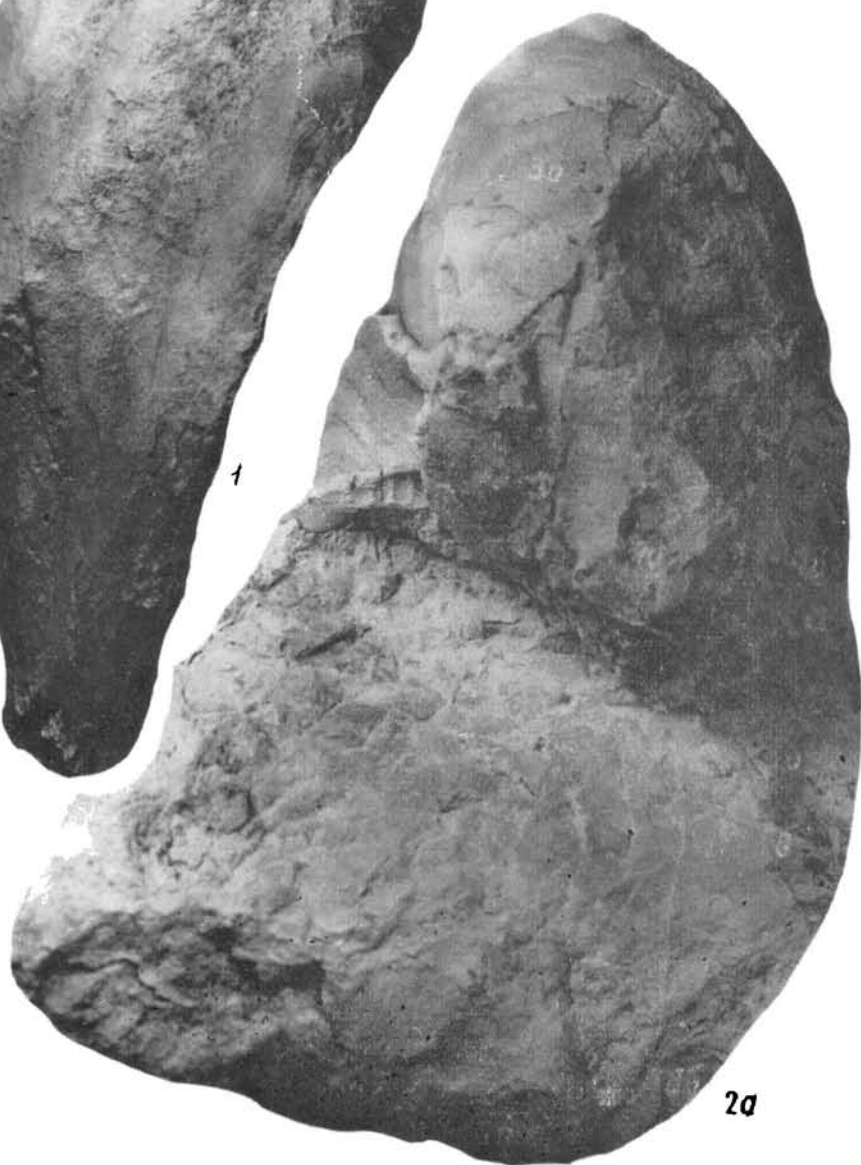
Правая створка. Араратский р-н, разв. с. Карабахлар, красные известняки («айриджинского горизонта», верхний коньяк.

Фиг. 2. *Inoceramus undulatoplicatus michaeli* He i n z. Стр. 216.

Голотип (Schlüter, 1877, табл. 36). Вестфалия, нижний сантон, уменьшено в 4 раза.



26



2a

ТАБЛИЦА 111  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus armenicus* Атабекян, Стр. 217.

Голотип № 91/101, правая створка. Пджеванский р-н, сел. Саргюх, средняя часть карбонатной толщи, нижняя часть верхнего кампана.

Фиг. 2. *Inoceramus sagensis* Owen, Стр. 217.

Левая створка. Иджеванский р-н, пос. Мансян Камурдж, левый берег р. Агстев, карбонатная толща, нижняя часть верхнего маастрихта.

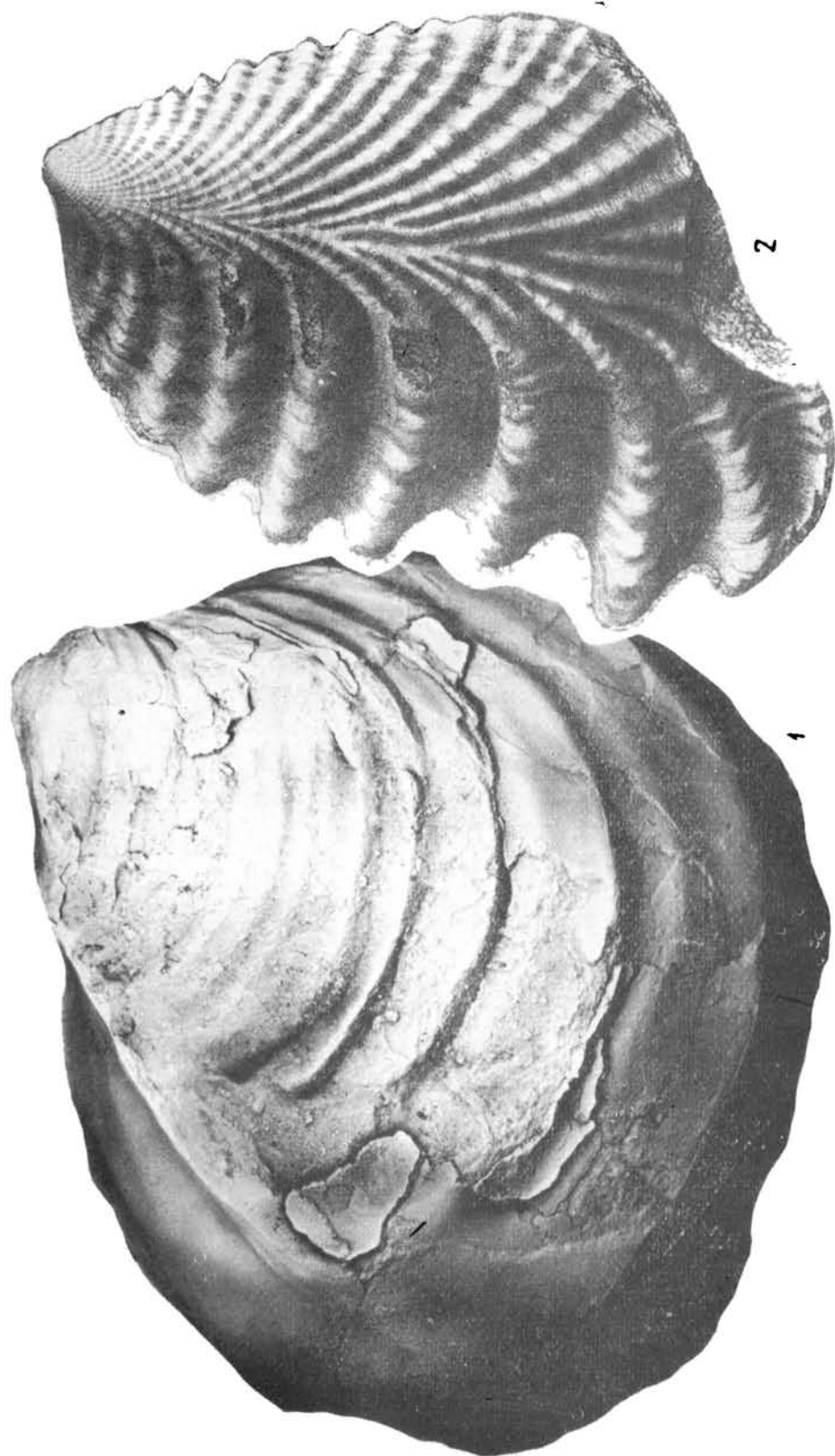


ТАБЛИЦА 112  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Inoceramus sagensis* Owen. Стр. 217.

Левая створка. Иджеванский р-н, пос. Маисян Камурдж, левый берег р. Агстев, карбонатная толща, нижняя часть верхнего маастрихта.

Фиг. 2. *Inoceramus agstevensis* Atabekjan. Стр. 217.

Голотип № 92/101, левая створка. Иджеванский р-н, с. Саринюх, средняя часть карбонатной толщи, нижняя часть верхнего кампана.



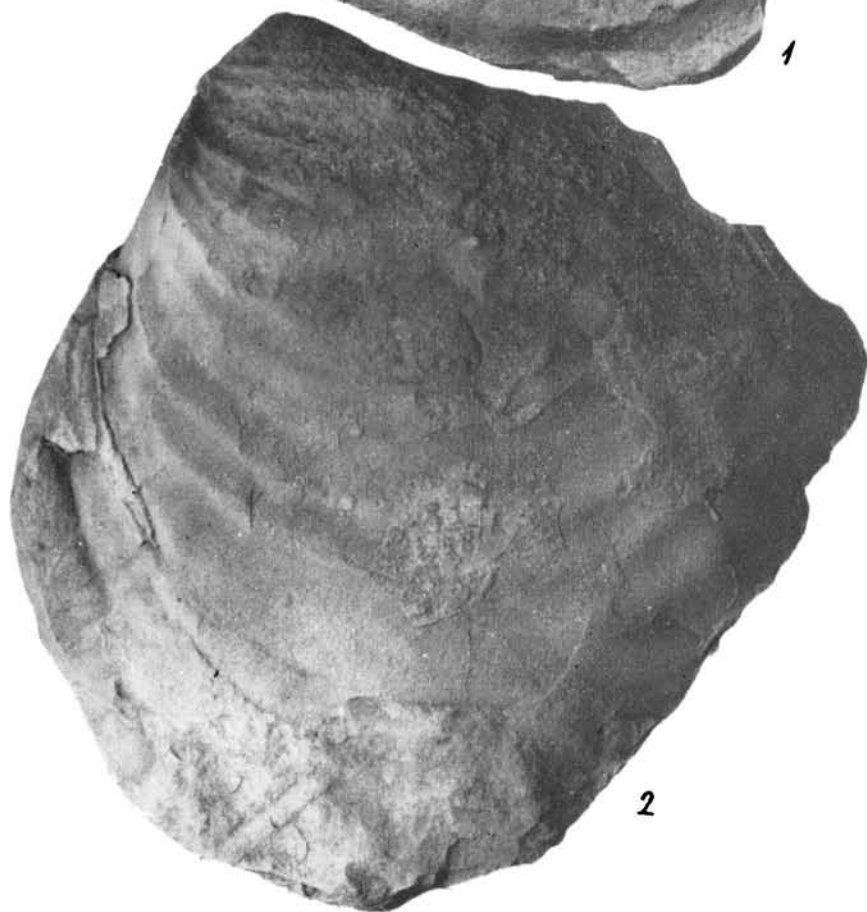


ТАБЛИЦА 113  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Plagiptychus sevanensis* Re n g a r t e n. Стр. 218.

Верхняя створка: а—вид со стороны устья, б—вид сбоку. Армения, с. Шншкая, верхний коньяк—саптон, по В. П. Ренгартену, 1950.



1



2

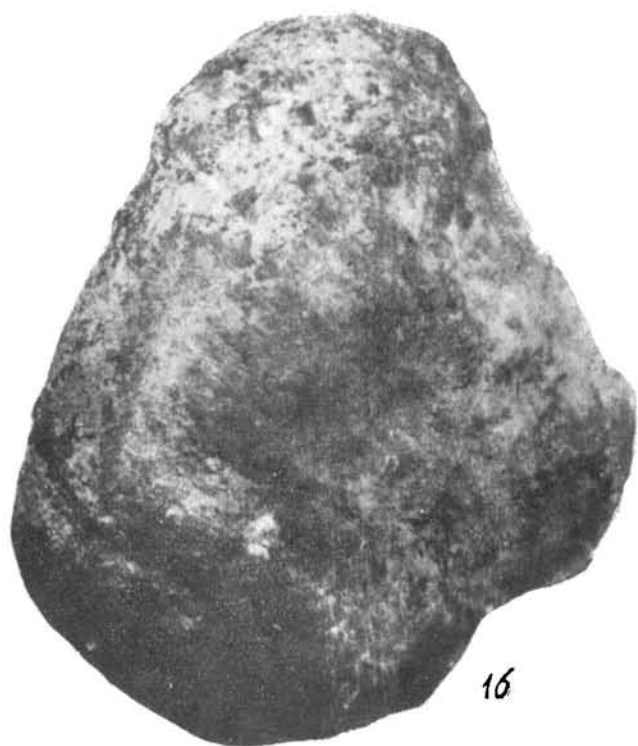
ТАБЛИЦА 114  
Верхний мел

Фиг. 1—2. *Plagioptychus sevanensis* Re n n g a r t e n. Стр. 218.

1—верхняя створка, сильно сошлифована: а - вид со стороны устья, б—то же, х2. Армения, Араратский р-н, ущ. р. Хосров, конгломераты верхнего коньяка, сборы В. Т. Акопяна. 2—верхняя створка, сильно сошлифована, вид со стороны устья. Армения, верховье р. Веди, конгломераты верхнего коньяка, сборы В. Т. Акопяна.



1a



1b

ТАБЛИЦА 115  
Верхний мел

Фиг. 1--2. *Mitrociprina bayani* Д о и в і П і с. Стр. 219.

1--верхняя створка: а--вид со стороны устья, б-- вид спереди. Армения, се-  
восточное побережье оз. Севан, р. Гейсу, конгломераты верхнего коньяка--  
него саптона, сборы В. Т. Акопяна. 2--верхняя створка, немного обломана:  
вид со стороны устья, 1 б--то же, х2. Армения, с. Шншкая, саптон по В. П.  
гартену, 1950.

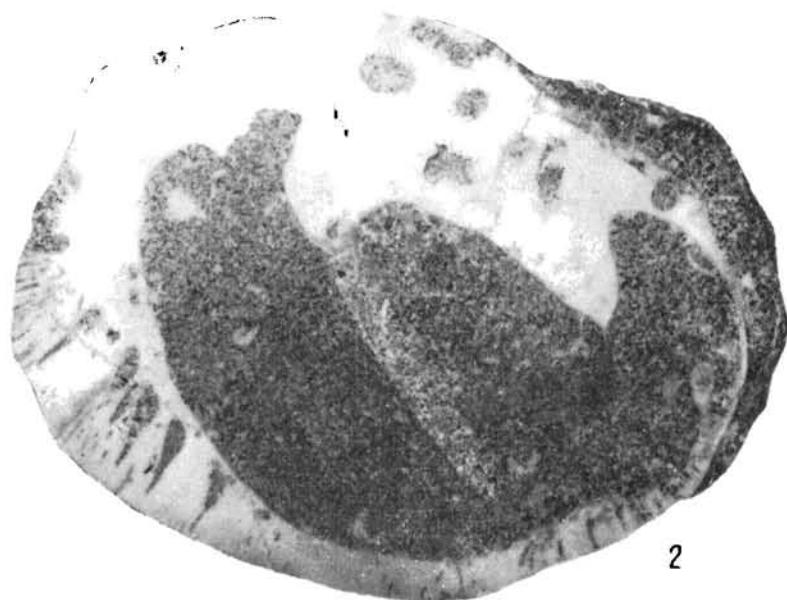
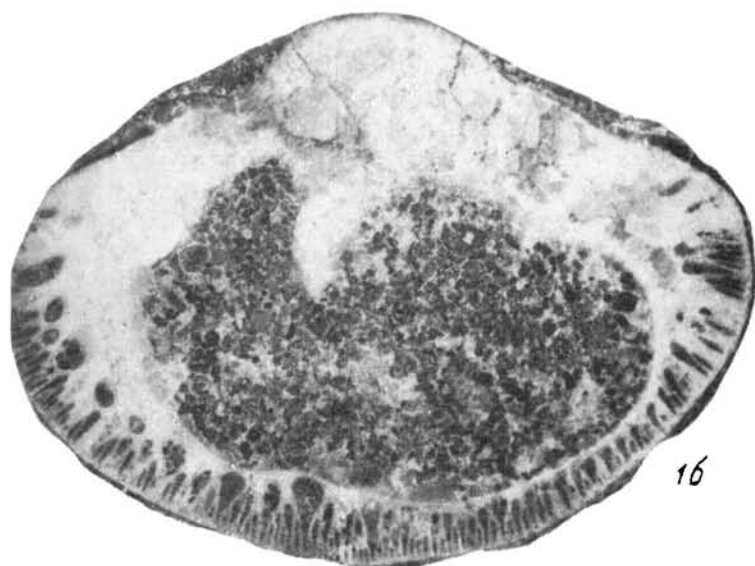
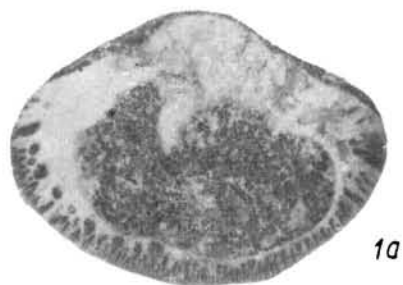


ТАБЛИЦА 115  
Верхний мел

Фиг. 1-2. *Mitrociprina bayani* Доувишić. Стр. 219.

1—верхняя створка: а—вид со стороны устья, б— вид спереди. Армения, северо-восточное побережье оз. Севан, р. Гейсу, конгломераты верхнего коньяка—шажного сантена, сборы В. Т. Акопяна. 2—верхняя створка, немного обломана: 1а—вид со стороны устья, 1 б— то же, х2. Армения, с. Шникая, сантоп по В. П. Ресгартену, 1950.





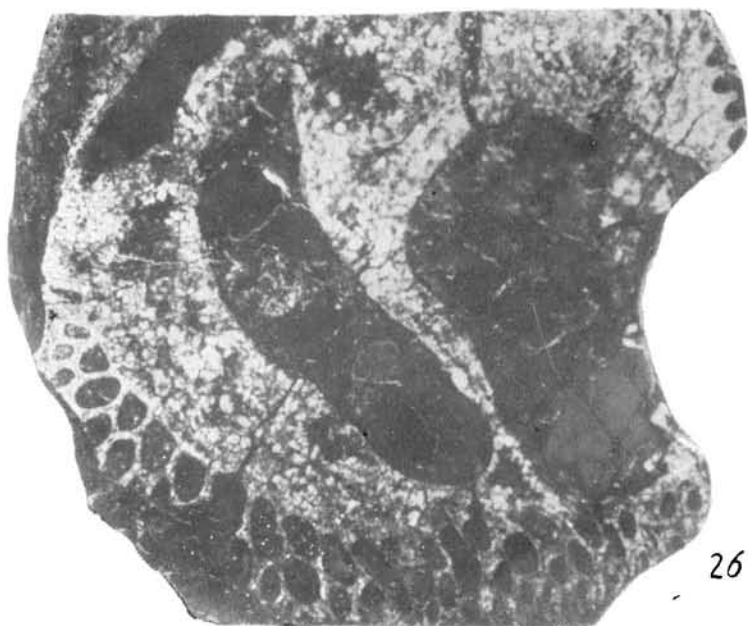
1a



1b



2a



2b

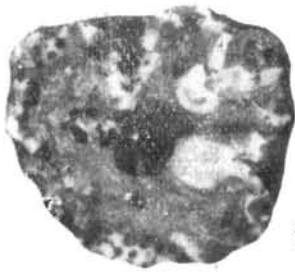
ТАБЛИЦА 116  
Верхний мел

Фиг. 1--2. *Vaccinites praesulcatus* Douvillé. Стр. 219.

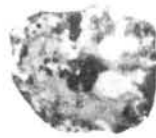
1—обломанная нижняя створка: а—поперечное сечение, б—то же, х2, в—вид сбоку. Армения, Ноемберянский р-н, песчаники коньяка, сборы В. Т. Акопяна.  
2— две сросшиеся нижние створки: а—вид сбоку, б—поперечные сечения. Армения, г. Ерах (Бозбурун), коньяк, по В. П. Ренгартену, 1956.

Фиг. 3. *Radiolites peroni* Hoffat. Стр. 220.

Нижняя створка: а—вид с вентральной стороны, б—вид со спинной стороны. Армения, Араратский р-н, ущ. р. Спитак-джур, известняки нижнего турона, сборы В. Т. Акопяна.



1б



1а



1в



2а



2б



3а



3б

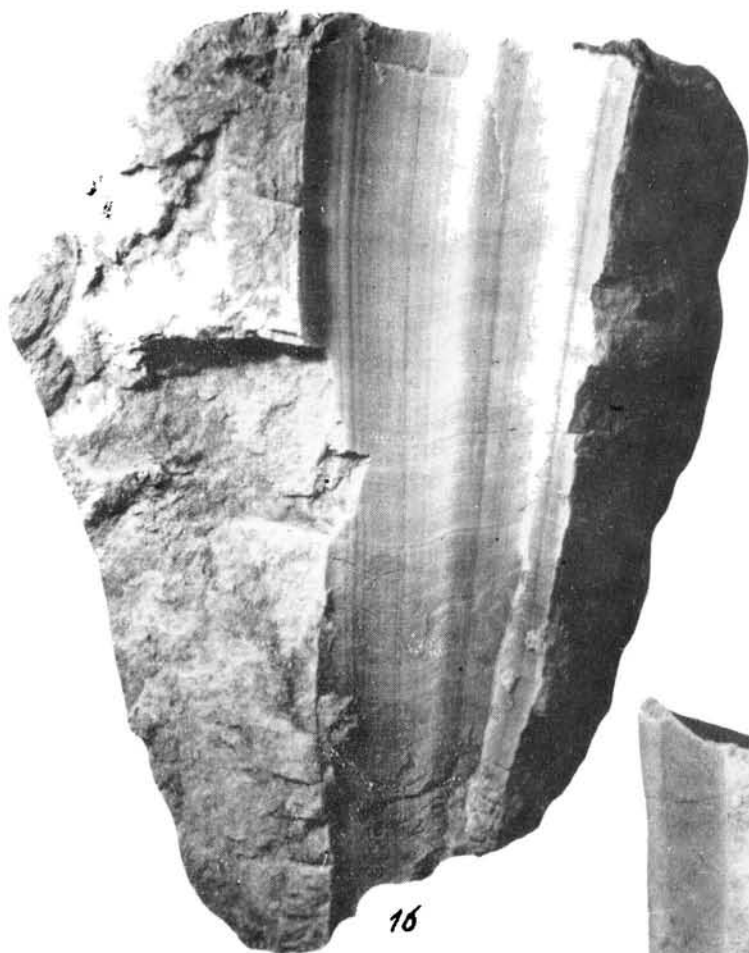
ТАБЛИЦА 117  
**Верхний мел**

Фиг. 1 2. *Vautrinia syriaca* V a u t i n. Стр. 221.

1 - обломанная нижняя створка: а—вид со стороны устья, в—вид с внутренней стороны, 2 - обломанное внутреннее ядро этой же створки, вид с сифональной стороны. Армения, с. Барцруни, мергели маастрихта, сборы В. Т. Акопяна.



1a



1b



2

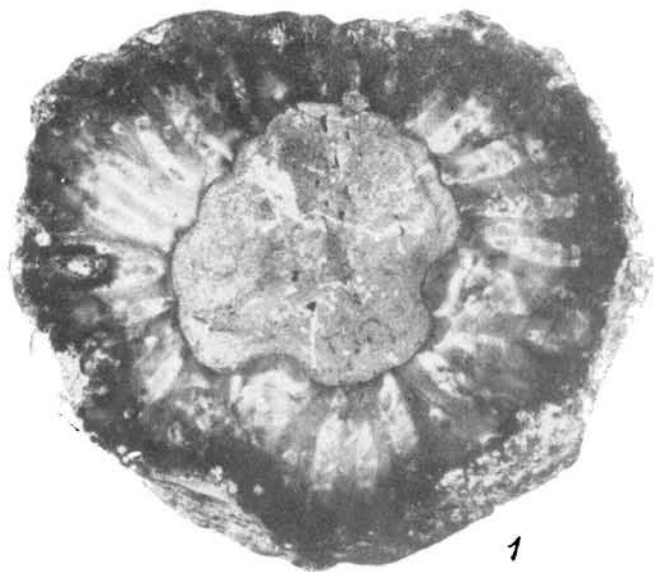
ТАБЛИЦА 118  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Vautrinia syriaca* V a u t r i n. Стр. 221.

Поперечное пришлифованное сечение нижней створки. Северная Сирия, маастрихт, сборы К. Я. Михайлова, 1961 г.

Фиг. 2. *Vautrinia syriaca* V a u t r i n. Стр. 221.

Обломанная нижняя створка, вид паружной поверхности, тот же экземпляр, что и на табл. 117, фиг. 1а—б. Армения, с. Барцруни, мергели маастрихта, сборы В. Т. Акопяна.



1



2

ТАБЛИЦА 119  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Paraglauconia chodjorniensis* (Dvali). Стр. 232.  
Северная Армения, Поемберяшский р-н, песчаники сеномана.
- Фиг. 2—3. *Pseudomesalia bicarinata* Pčelincev. Стр. 234.  
Бассейн верховья р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана.
- Фиг. 4. *Glauconia mariae* Mазеган. Стр. 230.  
Ехегнадзорский р-н, с. Гнишк, известняки турона.
- Фиг. 5. *Pseudomesalia brevis* Douville. Стр. 234.  
Правый берег р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана.
- Фиг. 6—7. *Pseudomesalia imbricata* Pčelincev. Стр. 232.  
Бассейн верховья р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки турона.
- Фиг. 8. *Pseudomesalia angustata* Pčelincev. Стр. 233.  
Бассейн верховья р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана—турона.
- Фиг. 9. *Pseudomesalia aksuensis* Pčelincev. Стр. 233.  
Бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки турона.
- Фиг. 10. *Pseudomesalia geinitzi* (Deninger). Стр. 232.  
Бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана—турона.





1a



1b



2



3



4



5



6



8a



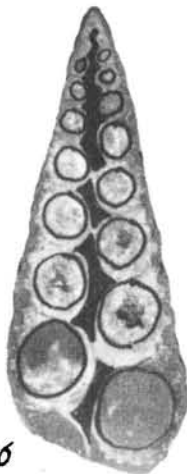
8b



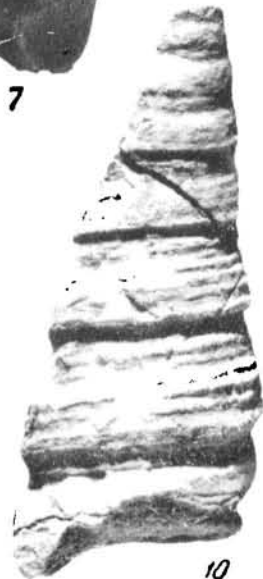
7



9a



9b



10

ТАБЛИЦА 120  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Terebraliopsis vasseuri* (Repe lin). Стр. 237.  
Бассейн верховья р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана.
- Фиг. 2. *Pyrazus septemcostatus* Egoj a n. Стр. 239.  
Правый берег р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана.
- Фиг. 3. *Pyrazus quinqucostatus* Egoj a n. Стр. 238.  
Бассейн верховья р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана, 3б х5.
- Фиг. 4. *Nerineopsis renngarteni* H a c o b j a n. Стр. 235.  
Голотип № 651/102. Бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана, 4б х5.
- Фиг. 5. *Uchauxia peregrinorsa* (d'Or b l i g n y). Стр. 235.  
Бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана.
- Фиг. 6 7. *Oligoptyxis pulchra* P e l i n c e v. Стр. 224.  
Бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана—турона.
- Фиг. 8—10. *Oligoptyxis turricula* P e l i n c e v. Стр. 223.  
Бассейн р. Веди, район устья р. Спитак-джур, известняки и известковистые алевролиты сеномана—турона.
- Фиг. 11. *Oligoptyxis cylindrica* P e l i n c e v. Стр. 225.  
Бассейн р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известняки турона.
- Фиг. 12 -13. *Oligoptyxis glabra* P e l i n c e v. Стр. 225.  
Бассейн р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известняки турона.
- Фиг. 14--15. *Oligoptyxis undulata* H a c o b j a n. Стр. 225.  
14—голотип № 30/102. Бассейн р. Аргичи, известняки и алевролиты сеномана—турона.

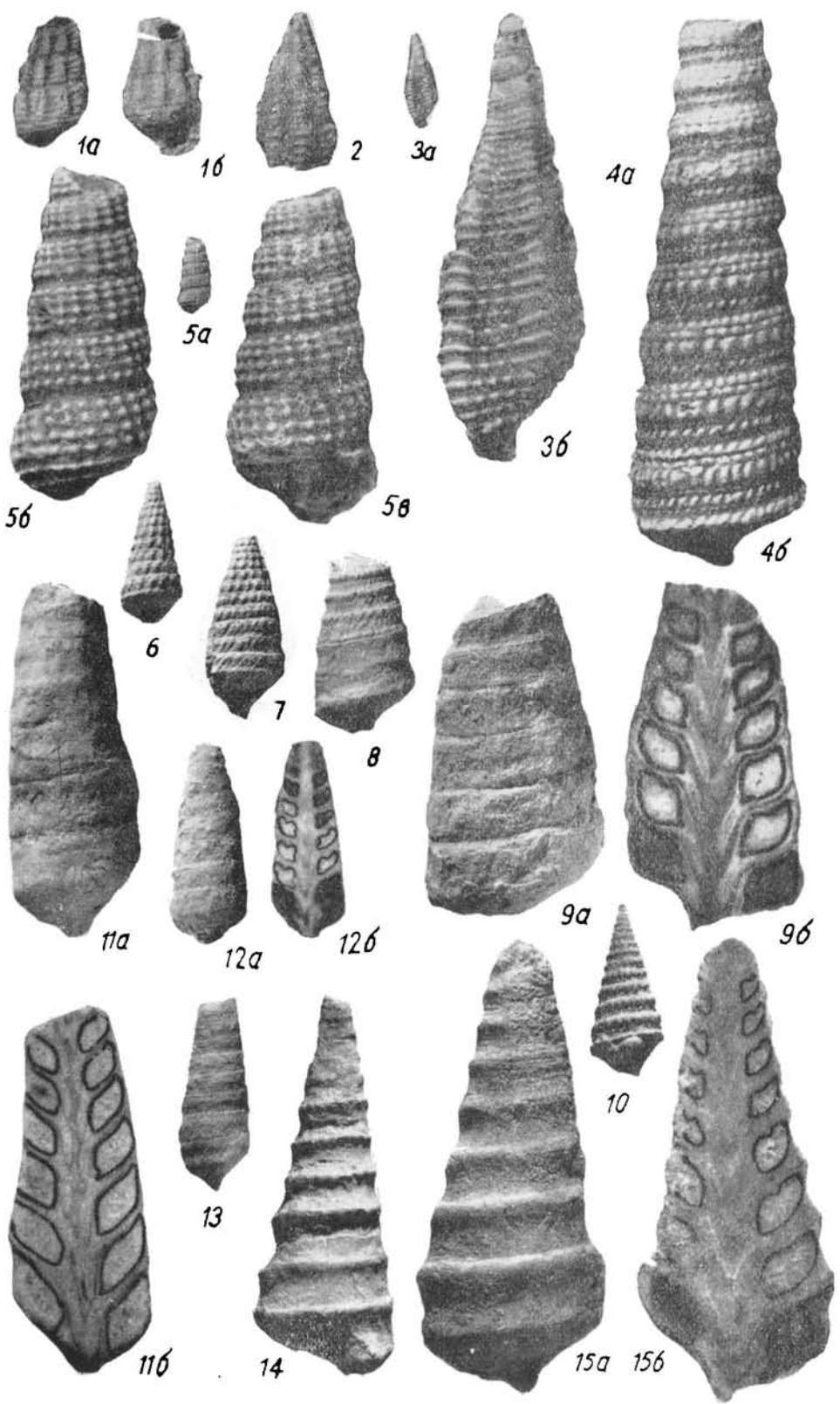


ТАБЛИЦА 121  
**Верхний мел**

- Фиг. 1--2. *Hruvia armenica* Р џ е л и н с е в. Стр. 228.  
1 Араратский р-н, бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана;  
2 Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана.
- Фиг. 3--4. *Hruvia caucasica* Р џ е л и н с е в. Стр. 229.  
3 -бассейн р. Веди, район устья р. Спитак-джур, известняки сеномана; 4—Иджеванский р-н, с. Геташен, песчаники сеномана.
- Фиг. 5--6. *Hruvia subeycloidea* Р џ е л и н с е в. Стр. 229.  
Бассейн р. Веди, район устья р. Спитак-джур, известняки сеномана.



1b



1a



2a



3



4



5a



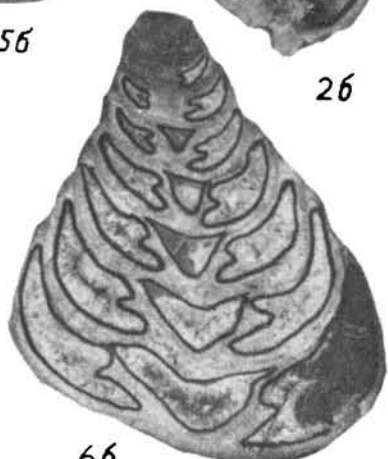
5b



2b



6a



6b

ТАБЛИЦА 122  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Oligoptyxis armenica* Р џ е л и н с е в. Стр. 224.  
Лраратский р-ц, правобережье р. Веди выше устья р. Спитак-джур, известковистые алевролиты сеномана.
- Фиг. 2—4. *Acteonella ornata* Р џ е л и н с е в. Стр. 261.  
2—3—Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана; 4—бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана (4а х3).
- Фиг. 5. *Acteonella schiosensis* В џ н т. Стр. 262.  
Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана.
- Фиг. 6. *Acteonella caucasica* З с к е л и. Стр. 261.  
Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана.
- Фиг. 7—8. *Acteonella supernata* Р џ е л и н с е в. Стр. 262.  
7—Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана; 8—бассейн р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки сеномана.

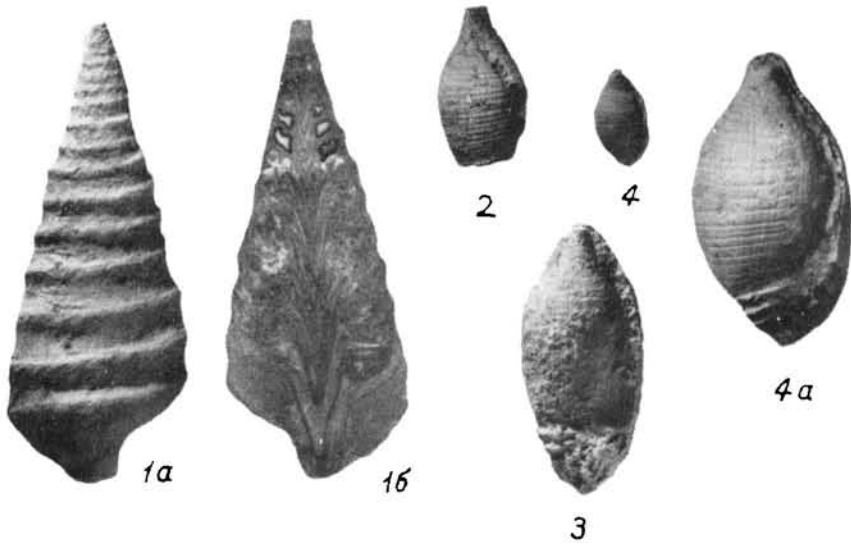


ТАБЛИЦА 123  
Верхний мел

- Фиг. 1-2. *Palaeotrochactaeon crismincensis* (Choffat). Стр. 254.  
Северная Армения, Иджеванский хребет, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана.
- Фиг. 3-4. *Palaeotrochactaeon briarti* (Geinitz). Стр. 255.  
Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана.
- Фиг. 5. *Palaeotrochactaeon angustatus* (Přeřinsev). Стр. 255.  
Северная Армения, южный склон г. Иджеван, песчаники сеномана.
- Фиг. 6. *Eotrochactaeon rugosus* (K. Allen). Стр. 253.  
Северная Армения, Пюмберякский р-н, с. Баганис, известняки сеномана.
- Фиг. 7. *Eotrochactaeon atabekjani* Насобжан. Стр. 254.  
Голотип № 216/102. Казахский р-н, с. Куши-Айрум (Азерб. ССР), известняки сеномана.



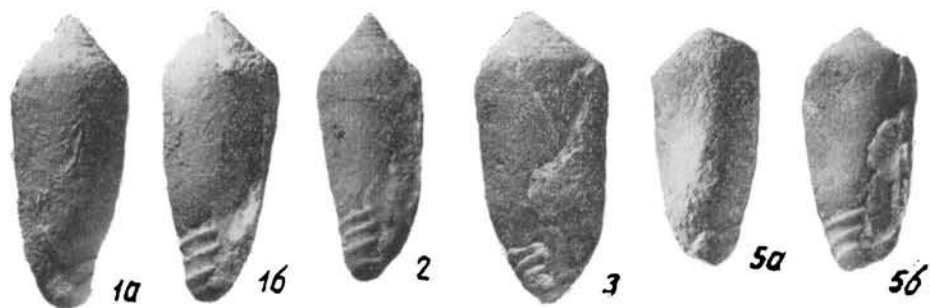


ТАБЛИЦА 124  
**Верхний мел**

- Фиг. 1. *Mesotrochactaeon ouremensis* (C h o f f a t). Стр. 256.  
Бассейн верховья р. Веди, выше устья р. Спитак-джур (Ахсу), известняки турона.
- Фиг. 2. *Mesotrochactaeon arnaudi* (C o s s m a n n). Стр. 256.  
Бассейн верховья р. Веди, ущ. р. Спитак-джур, известняки турона.
- Фиг. 3. *Mesotrochactaeon ellipsoides* (F i t t i r a l d i). Стр. 256.  
Правый берег р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известняки турона.
- Фиг. 4. *Acteonella gagii* D v a l i. Стр. 263.  
Правый берег р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известняки турона.



1a



1b



2



3a



3b



4a



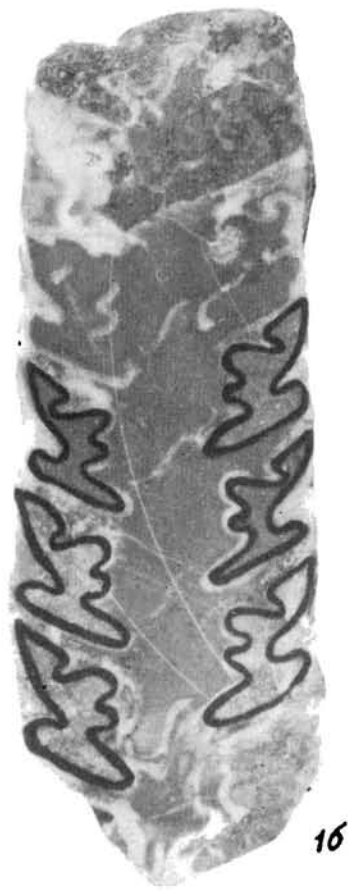
4b

ТАБЛИЦА 125  
**Верхний мел**

- Фиг. 1. *Plesioptygmatis armenica* Р џ е І і н с е в. Стр. 228  
Бассейн верховья р. Веди, разв. с. Джерманис, известняки тулона.
- Фиг. 2. *Acteonella ovata* Р џ е І і н с е в. Стр. 262.  
Правый берег р. Веди, выше устья р. Спитак-джур, известняки тулона.



1a



1b



2a



2b

ТАБЛИЦА 126  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Desmiera caucasica* (Přelincev). Стр. 222.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка (1а х2).
- Фиг. 2. *Eutrochus geinitzi* (Reuss). х2 Стр. 222.  
Иджеванский р-н, с. Севкар, песчаники сантона.
- Фиг. 3. *Gyrodes tenellus* Stoliczka. Стр. 247.  
Верховье р. Веди, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 4. *Gyrodes pansus* Stoliczka. Стр. 247.  
Верховье р. Веди, «Коралловый овраг», алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 5. *Ampullina lyrata* Sowerby. Стр. 248.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 6. *Ampullina angulata* Sowerby. Стр. 248.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 7-10. *Ampullospira punctata* (Shagren). Стр. 249.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 11. *Pyrazus quinquenodosus* (Mertin). х2. Стр. 238.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.

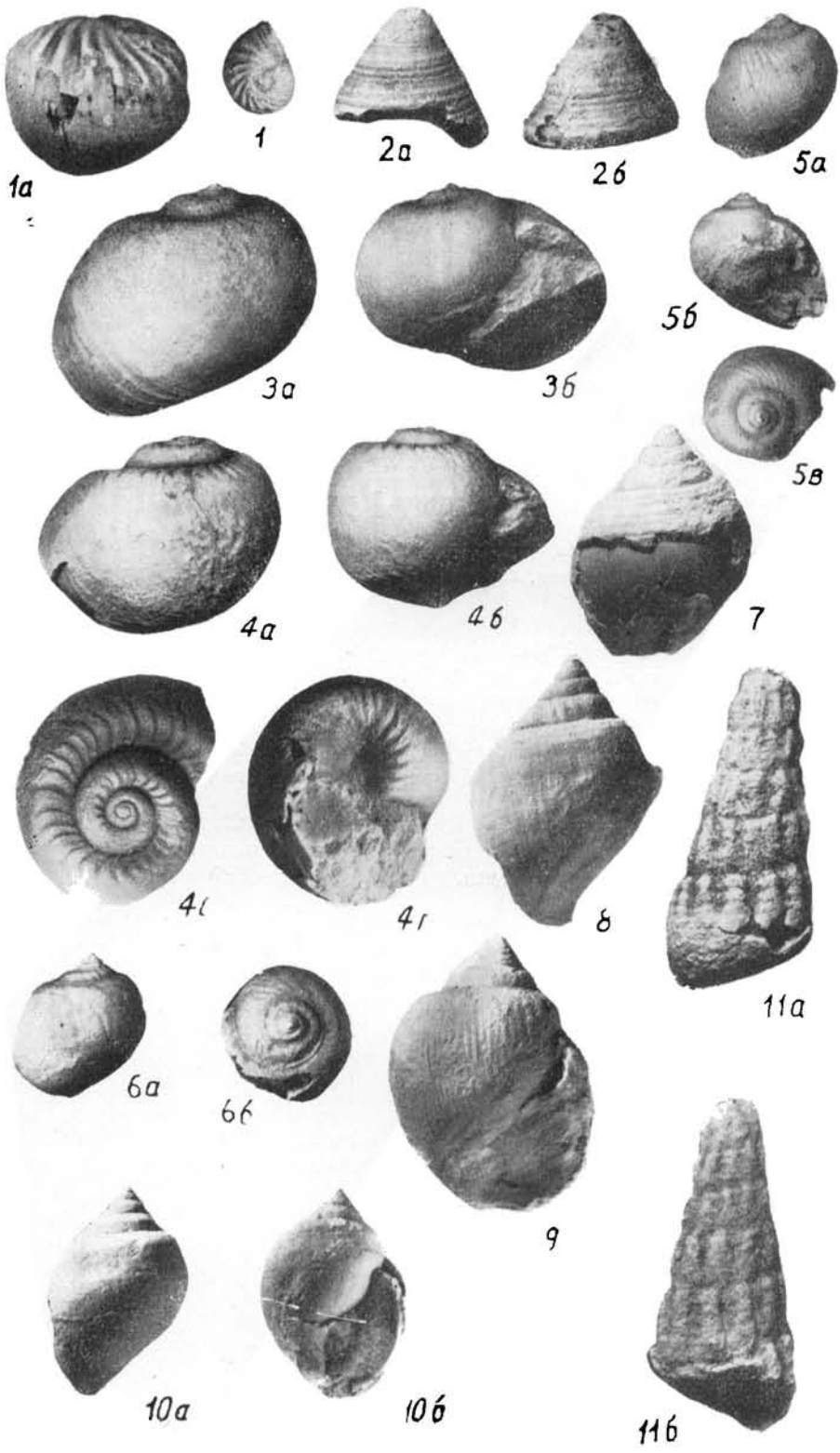


ТАБЛИЦА 127  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Glauconia undulata* (Drescher). Стр. 230.  
Юго-Западная Армения, верховье р. Веди, разв. с. Азизкенд, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 2-3. *Glauconia suffarcinata* (Münster). Стр. 231.  
Юго-Западная Армения, верховье р. Веди, разв. с. Азизкенд, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 4-5. *Gymnentome renauxiana* (d'Orbigny). Стр. 231.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 6-7. *Glauconia coquandiana* (d'Orbigny). Стр. 229.  
6—Ноемберянский р-н, с. Ноемберян, песчаники коньяка, 7—Ноемберянский р-н, с. Достлу, песчаники коньяка.



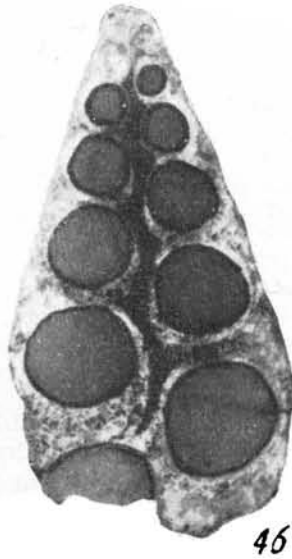
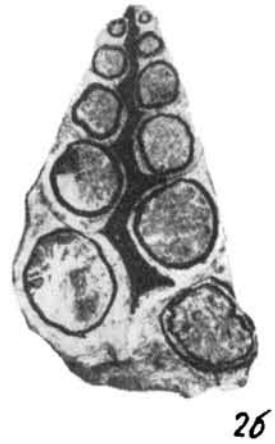


ТАБЛИЦА 128  
Верхний мел

- Фиг. 1—2. *Nairiella multistriata* (Reuss). Стр. 241.  
Северная Армения, Иджеванский хр., южный склон г. Иджеван, песчаники  
верхнего коньяка.
- Фиг. 3—6. *Caucasella acanthophora* (Müller). Стр. 243.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 7. *Nodosella nodosa* (Roemer) Стр. 242.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 8. *Nodosella multituberculata* Насобаян. Стр. 243.  
Голотип № 790/102. Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка, 8в х5.
- Фиг. 9. *Nodosella noeggerathiana* (Goldfuss). Стр. 242.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 10—11. *Armenocerithium sancti-arromani* (Reop). Стр. 239.  
Юго-Западная Армения, верховье р. Веди, «Коралловый овраг», алевролиты  
нижнего коньяка.

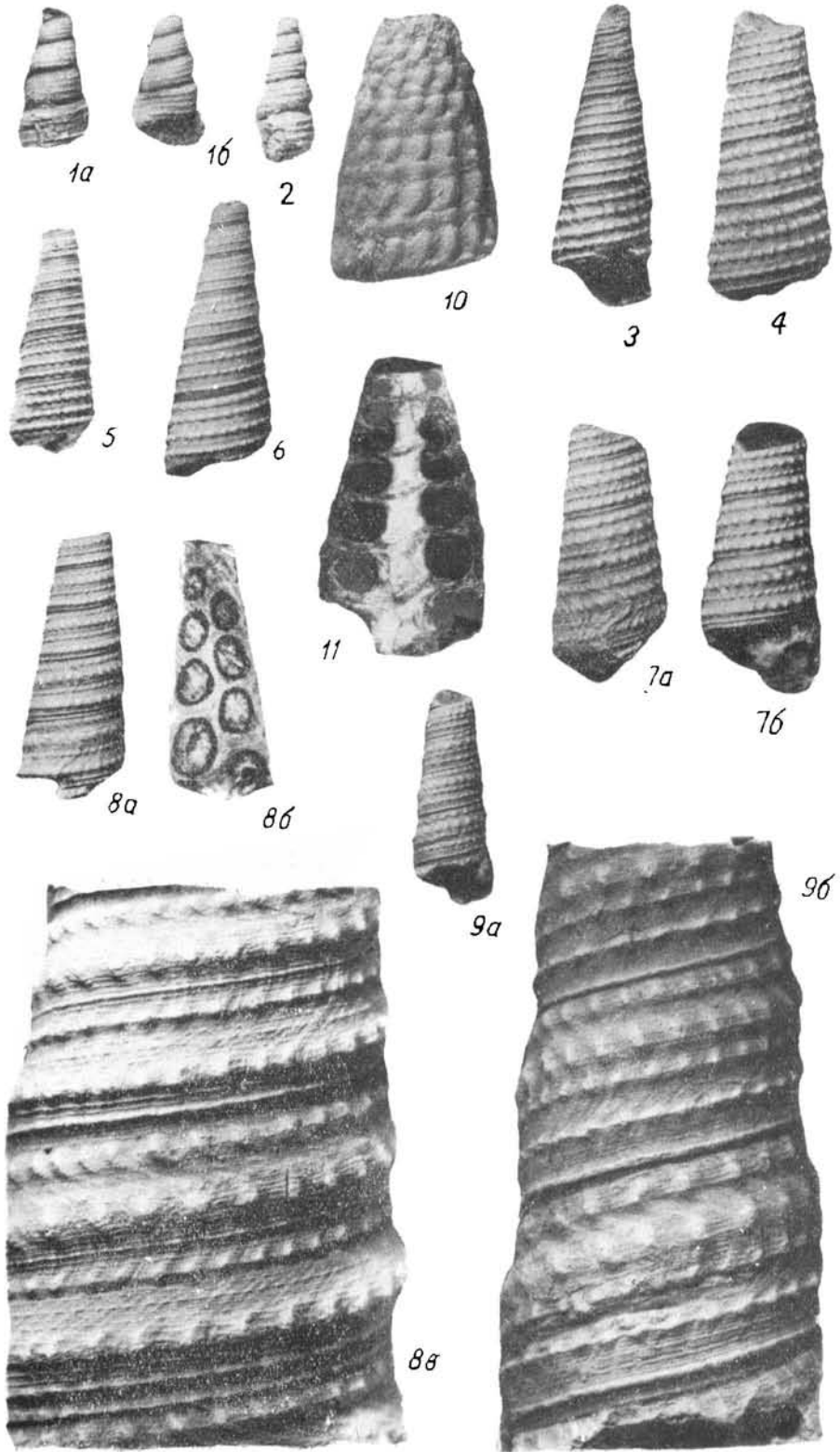


ТАБЛИЦА 129  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Latiala bailyi* (Etheridge). Стр. 246.  
Иджеванский р-н, с. Верин Агдаш, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 2. *Latiala papilionacea* (Goldfuss). Стр. 246.  
Шамшадинский р-н, с. Товуз, туфогенные песчаники коньяка.
- Фиг. 3—4. *Drepanochilus stenopterus* (Goldfuss). Стр. 246.  
Бассейн верховья р. Веди, г. Црдут, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 5—6. *Helicaulax gibbosa* (Zekeli). Стр. 245.  
5—Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка; 6—бассейн  
верховья р. Веди, «Коралловый овраг», алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 7. *Armenostoma striatocostata* (Müller). Стр. 244  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка, 7б х5.
- Фиг. 8. *Armenostoma beyrichi* (Hözl & Reil). Стр. 244.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка, 8в х5.

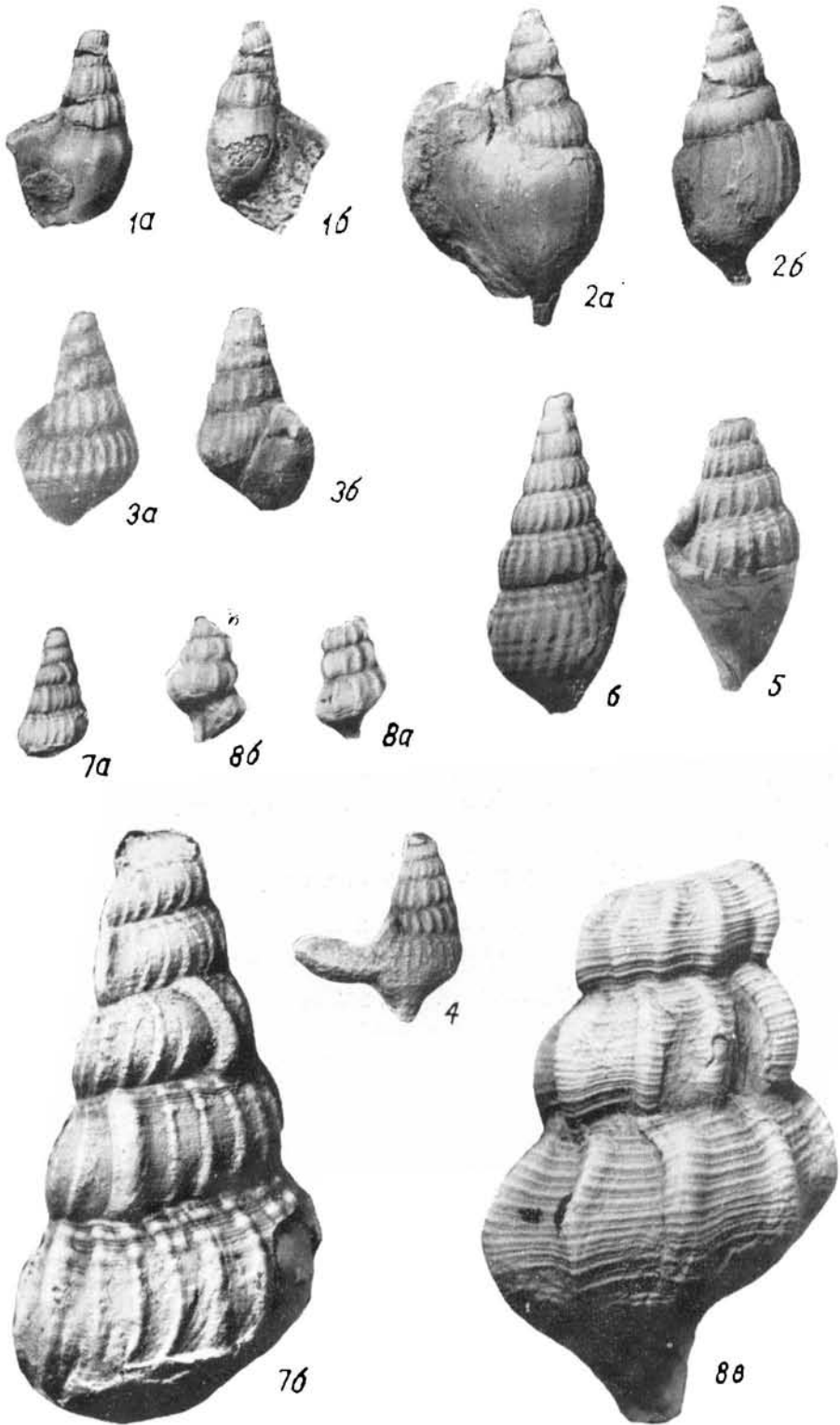


ТАБЛИЦА 130  
Верхний мел

- Фиг. 1--2. *Bellifusus stoliczkai* (Collignon). Стр. 249.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 3. *Volutilithes subsemiplicatus* (d'Orbigny). Стр. 250.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 4. *Rostellana bronni* (Zekeli). Стр. 250.  
Бассейн верховья р. Веди, «Коралловый овраг», алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 5--6. *Rostellina dalli* (Stanton). Стр. 251.  
Азизбековский р-н, с. Гюлистан, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 7--8. *Rostellina stoliczkana* Dall. Стр. 251.  
7--Бассейн верховья р. Веди, г. Црдут, песчаники верхнего коньяка; 8--Бассейн р. Веди, «Коралловый овраг», алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 9. *Uxia exima* (Stoliczka). Стр. 252.  
Бассейн верховья р. Веди, разв. с. Азизкенд, алевролиты нижнего коньяка.
- Фиг. 10. *Eriptycha oviformis* (Forbes). Стр. 263.  
Иджеванский р-н, с. Верин Агдан, песчаники верхнего коньяка, 10в х5.
- Фиг. 11. *Eriptycha humboldti* (Müller). Стр. 264.  
Азизбековский р-н, с. Хидзорут, алевролиты верхнего коньяка, 11в х5.

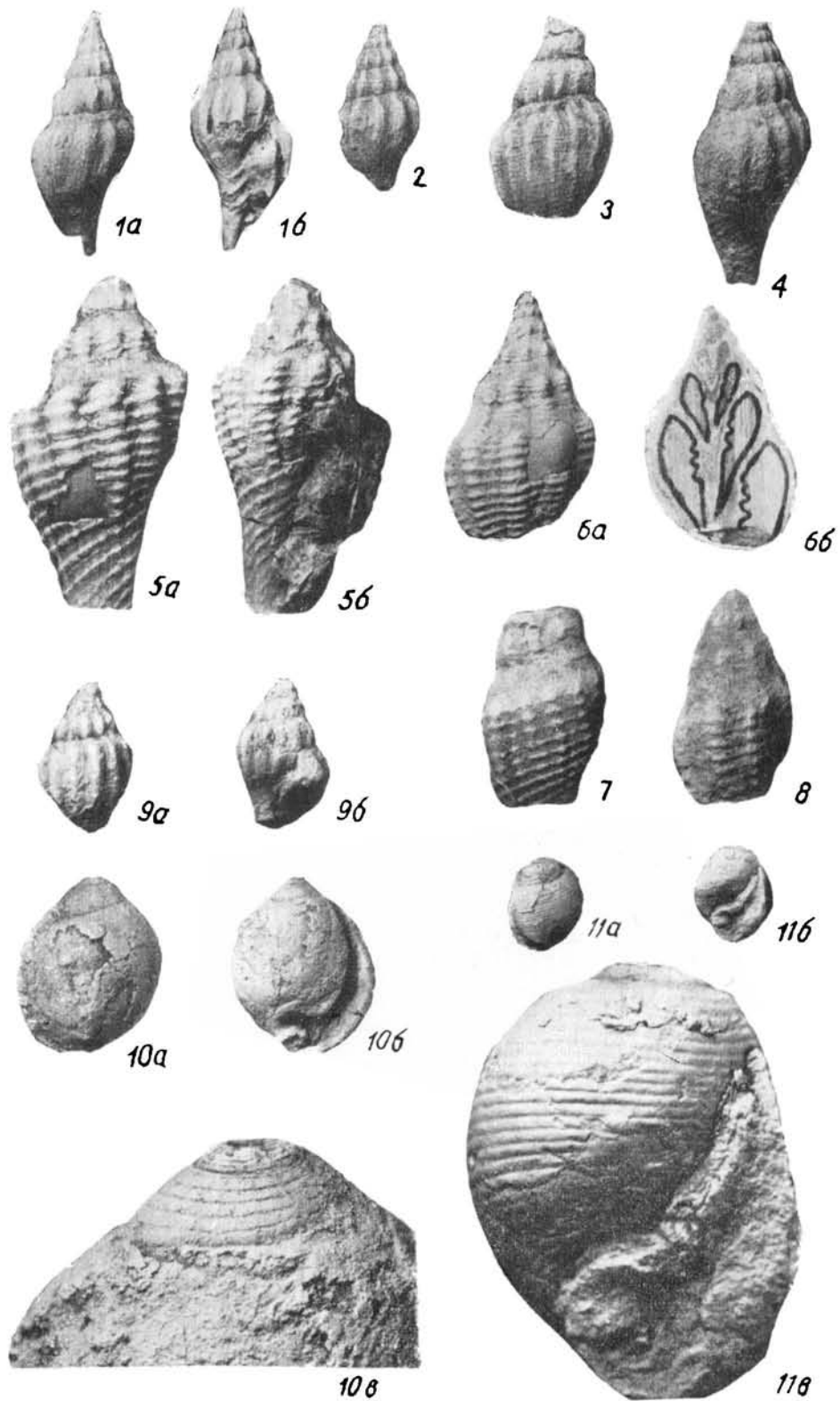


ТАБЛИЦА 131  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Simpleptyxis pupoidea* Р љ е л и н с е в). Стр. 226.  
Таузский район, с. Алибейли (Азерб. ССР), песчаники коньяка.
- Фиг. 2. *Simpleptyxis buchi* (К e f e r s t e i n). Стр. 226.  
Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шинкая, конгломераты верхнего коньяка.
- Фиг. 3. *Plesioptygmatis tausensis* Р љ е л и н с е в). Стр. 228.  
Шамшадинский район, с. Товуз, туфонесчаники коньяка.
- Фиг. 4- 5. *Rostrocirithium plicatum* (S o w e r b y). Стр. 236.  
Юго-Западная Армения, верховье р. Веди, «Коралловый овраг», алевролиты нижнего коньяка.





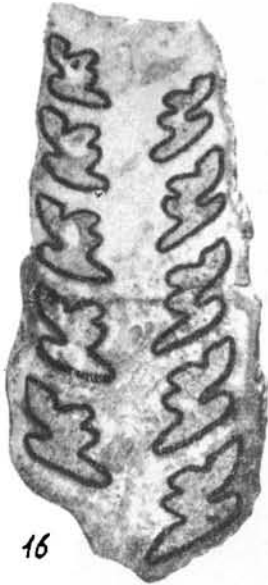
1a



2a



2b



1b



4a



4b



5



3a



3b

ТАБЛИЦА 132  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Pirenella münsteri* (K e f e r s t e i n). (x2). Стр. 236.  
Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шишкая, известковистые алевролиты сантона.
- Фиг. 2. *Echinobathra simonyi* (Z e k e l i). (x2). Стр. 237.  
Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шишкая, известковистые алевролиты сантона.
- Фиг. 3--4. *Diptychochilus sevanensis* Н а с о б я н. (x2). Стр. 236.  
3—Голотип № 615/102. Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шишкая, известковистые алевролиты сантона.
- Фиг. 5--6. *Simptoptyxis nobilis* (M ü n s t e r). Стр. 227.  
5—Иджеванский р-н, с. Верин Агдан, песчаники коньяка; 6—Шамшадинский р-н, с. Неркии Кармирахшюр, известняки сантона.



1



7



2a



2b



3a



3b



4



5a



6



5b

ТАБЛИЦА 133  
**Верхний мел**

Фиг. 1 -3. *Acteonella crassa* (D u j a g d i n). Стр. 263.

1— Шамшадинский р-н, с. Моссетех, известняки кожьяка; 2—Поёмберянский р-н, с. Шаваршаван, песчаники кожьяка; 3— северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шискайя, конгломераты верхнего кожьяка.

Фиг. 4. *Acteonella uchauensis* C o s s i a n i. Стр. 260.

Лхурянский р-н, с. Мец Сарнар, конгломераты кожьяка.

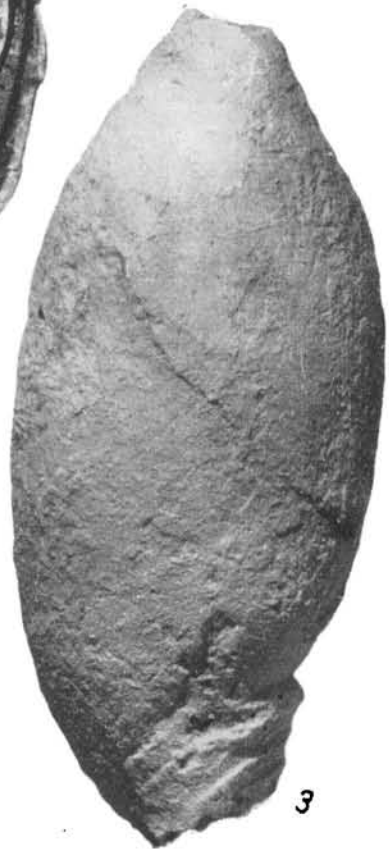


ТАБЛИЦА 134  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Trochactaeon pruniformis* Böse. Стр. 252.  
Иджеванский р-н, с. Ачаджур, песчаники коньяка.
- Фиг. 2. *Neotrochactaeon glandiformis* (Zekeli). Стр. 258.  
Таузский р-н, с. Алибейли (Азерб. ССР), песчаники коньяка.
- Фиг. 3. *Sevanella tuberculata* Насовжан. Стр. 260.  
Голотип № 228/102. Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Карамам, конгломераты верхнего коньяка.
- Фиг. 4. *Sevanella laticostata* Насовжан. Стр. 259.  
Голотип № 223/102. Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шишкая, конгломераты верхнего коньяка.
- Фиг. 5. *Trochactaeon collignoni* Dartevellé et Brebion. Стр. 253.  
Шамшадшский р-н, с. Неркин Кармирахпур, песчаные известняки коньяка.



1a



1b



2



3a



3b



5



4a



4b

ТАБЛИЦА 135  
**Верхний мел**

- Фиг. 1. *Neotrochactaeon giganteus* (Sowerby). Стр. 257.  
Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Шинская, конгломераты верхнего  
копьяка.
- Фиг. 2. *Neotrochactaeon excelsus* (Přelínse v). Стр. 258.  
Шамшадинский р-н, с. Неркни Кармирахпюр, известковистые песчаники верхнего  
копьяка.



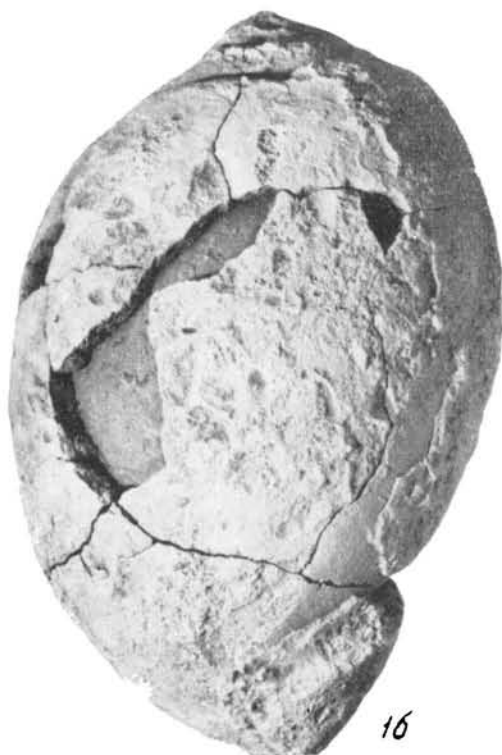


ТАБЛИЦА 136  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Purpuractaeon pčelincevi* Н а с о б њ а п. Стр. 258.  
Араратский р-н, с. Енгиджа, конгломераты верхнего коньяка.
- Фиг. 2—3. *Purpuractaeon vediensis* Н а с о б њ а п. Стр. 259.  
Араратский р-н, с. Енгиджа, конгломераты верхнего коньяка.



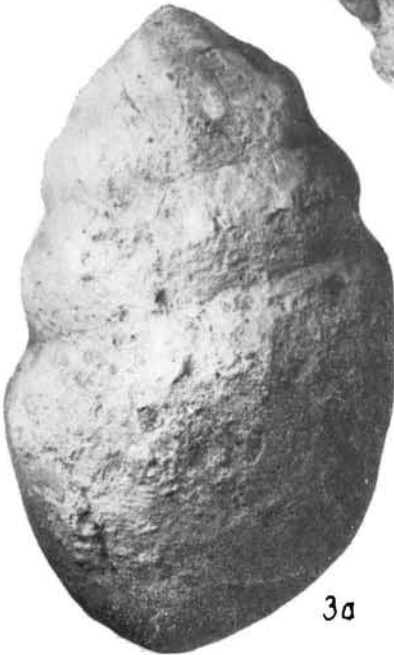
1a



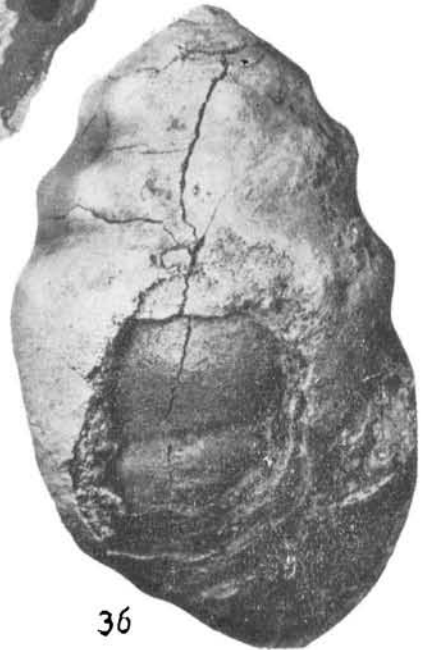
1b



2



3a



3b

ТАБЛИЦА 137  
**Верхний мел**

Фиг. 1. *Simploptyxis ampla* (M ü n s t e r). Стр. 227.

Северо-Восточная Армения, между сс. Неркин Кармирахпюр (Шамшадинский р-н) и Ажанлы (Таузский р-н Азерб. ССР), известняки сантона.

Фиг. 2. *Spiractaeon conicus* (M ü n s t e r). Стр. 257.

Северо-Восточная Армения, между сс. Неркин Кармирахпюр и Ажанлы (Азерб. ССР), известняки сантона.



1a



2a



2b



1b

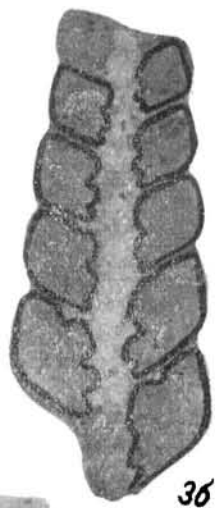
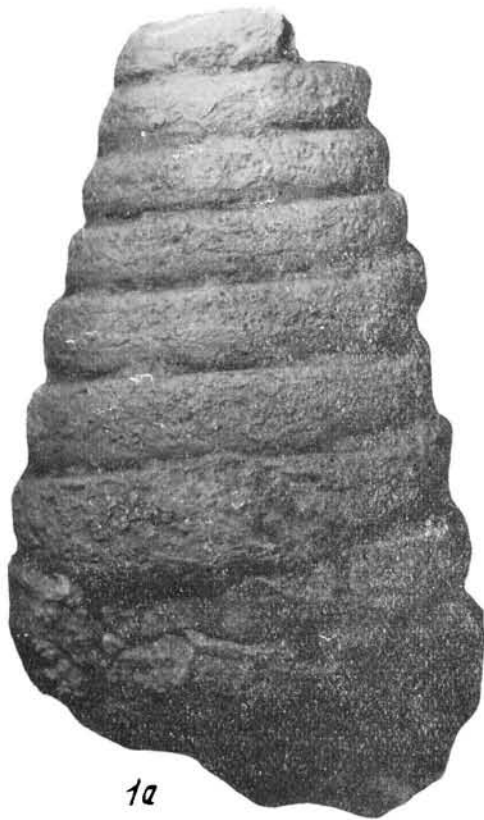
ТАБЛИЦА 138  
**Верхний мел**

Фиг. 1-2. *Campanile ganesha* (Noetting). Стр. 240.

Ехегнадзорский р-н, с. Хачик, песчаники верхнего маастрихта.

Фиг. 3. *Campanile khatschikensis* Н а с о в ј а п. Стр. 240.

Голотип № 663/102. Ехегнадзорский р-н, с. Хачик, песчаники верхнего маастрихта.



1b

2b

ТАБЛИЦА 139  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Eutrephoceras hacobjani* Shiman sky. Стр. 265.  
Голотип № 2957/6 (x0,95). Северо-Западная Армения, с. Кармракар, нижний сантон.
- Фиг. 2. *Nowakites carezi* Grosseou vre. Стр. 276.  
Иджеванский р-н, с. Верин Агдан, песчаники верхнего коньяка.
- Фиг. 3. *Nowakites tallavignesi* (d'Orbigny). Стр. 276.  
Северо-восточное побережье оз. Севан, с. Памбак, песчаники верхнего коньяка-нижнего сантона (?).
- Фиг. 4. *Scaphites kiewlingwaldensis* Langenhan et Grun de y. Стр. 277.  
Шамшадинский р-н, с. Товуз, туфогенные песчаники коньяка.
- Фиг. 5 6. *Scaphites haugi* Grosseou vre. Стр. 278.  
5—голотип (Grosseou vre, 1894, табл. XXXI, фиг. 5). Франция, верхний кампан;  
6—Иджеванский р-н, с. Саригюх, известняки верхнего кампана.



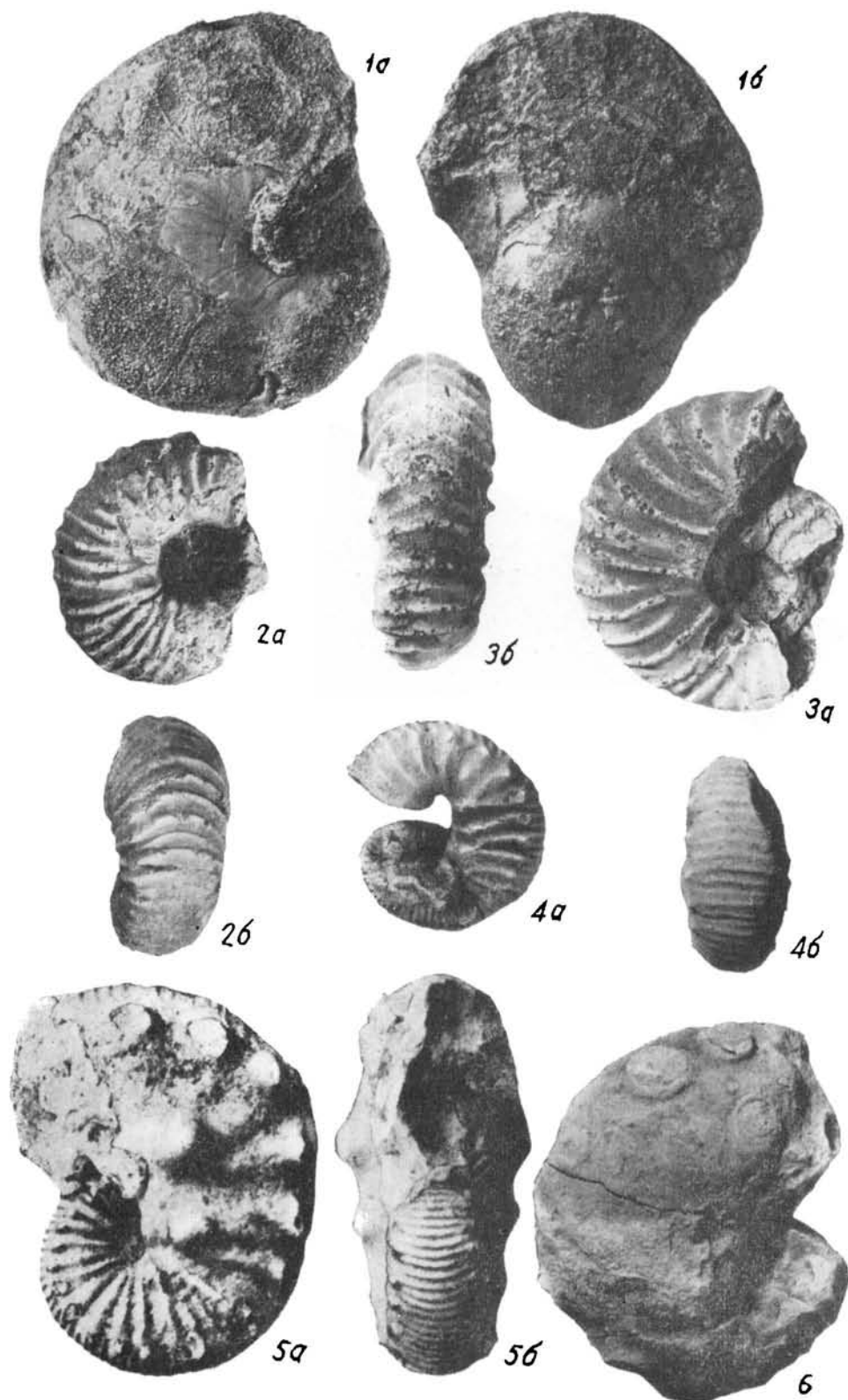


ТАБЛИЦА 140  
**Верхний мел**

- Фиг. 1. *Pseudokosmaticeras tchihatcheffi* (В ö h n). Стр. 271.  
Лизбековский р-н, с. Барцуни, мергели нижнего маастрихта.
- Фиг. 2. *Brahmaites vishnu* (F o r b e s). Стр. 271.  
Лизбековский р-н, с. Барцуни, мергели нижнего маастрихта.
- Фиг. 3. *Pachydiscus egertoni jacquoti* S e i n e s. Стр. 273.  
Северные склоны Малого Кавказа, правый берег р. Джогас, с. Демирчлар,  
известняки маастрихта.

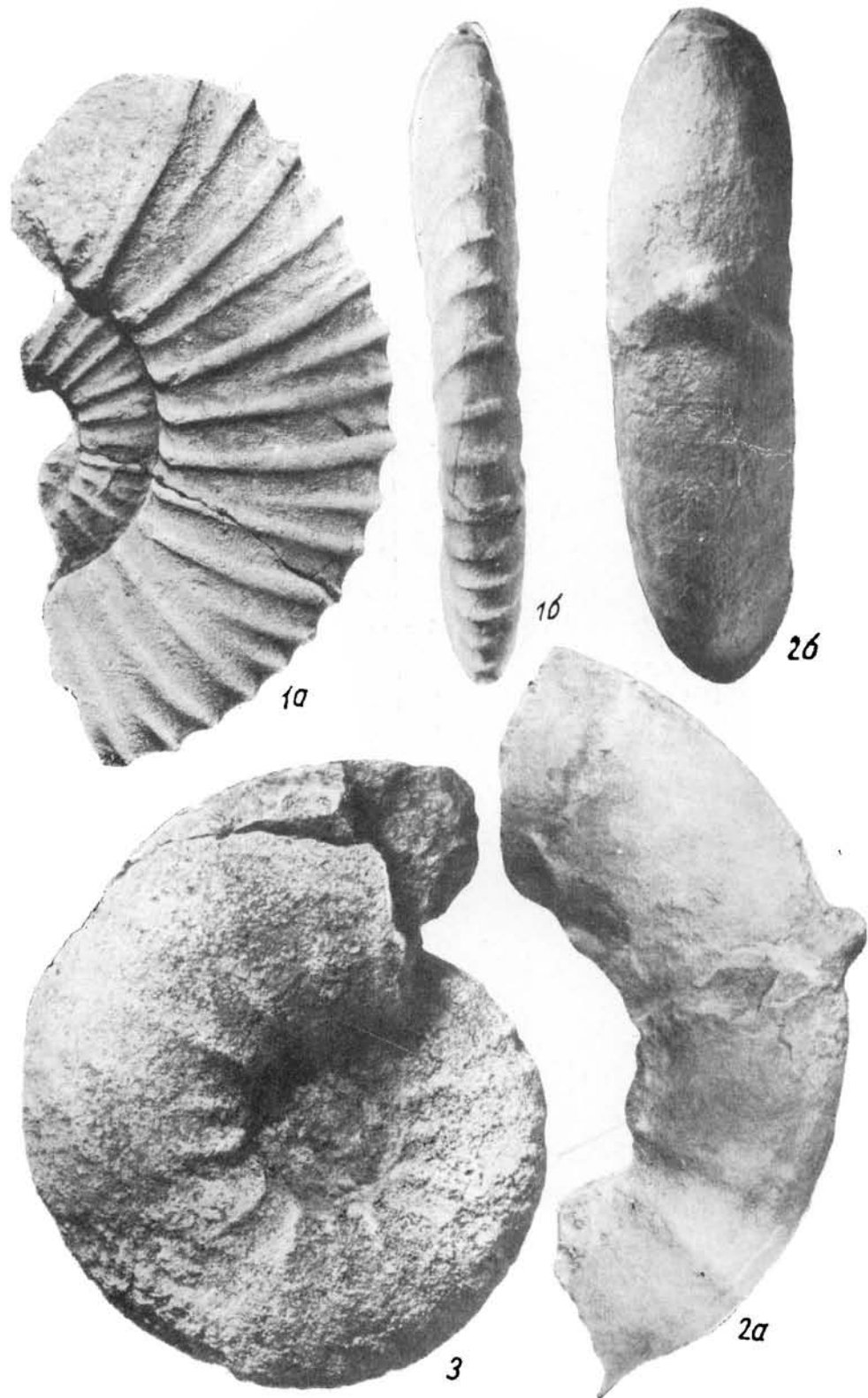


ТАБЛИЦА 141  
**Верхний мел**

- Фиг. 1. *Pachydiscus egertoni jacquoti* Seip es. Стр. 273.  
Ехегнадзорский р-н, с. Хачик, песчаники верхнего маастрихта.
- Фиг. 2. *Pachydiscus gollevillensis neubergicus* (Наи е г). Стр. 272.  
Алзбековский р-н, с. Серс, мергели верхней части маастрихта.



16



1a



2a

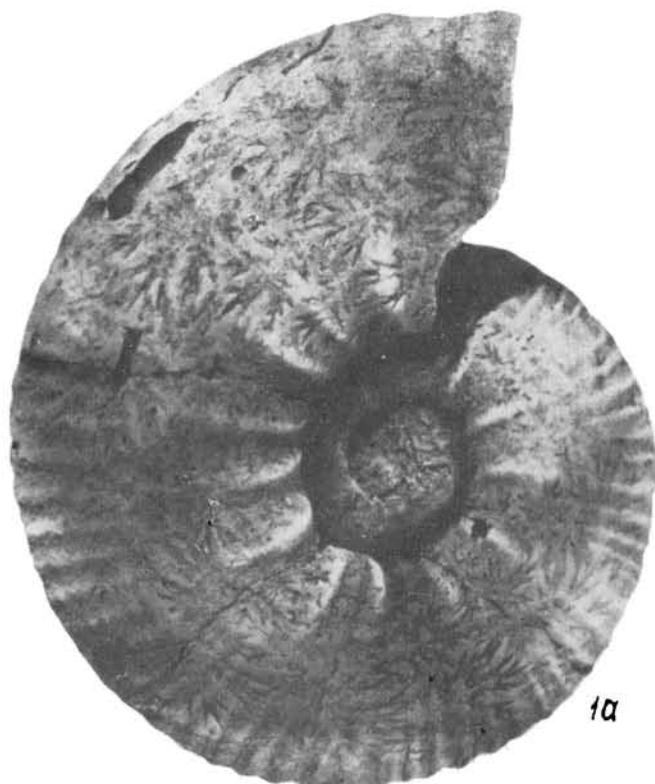


2b

ТАБЛИЦА 142  
Верхний мел

Фиг. 1. *Pachydiscus gollevillensis gollevillensis* (d'Orbigny). Стр. 272.  
Анзбековский р-н, с. Барцруш, мергели верхнего маастрихта.

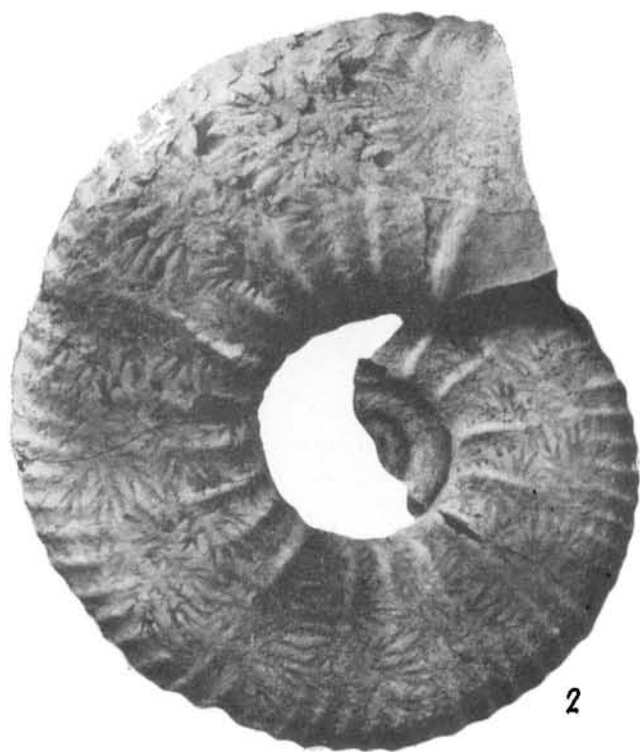
Фиг. 2. *Pachydiscus gollevillensis armenicus* Атабекян и Насобян. Стр. 273.  
Анзбековский р-н, с. Барцруш, мергели верхнего маастрихта.



1a



1b



2

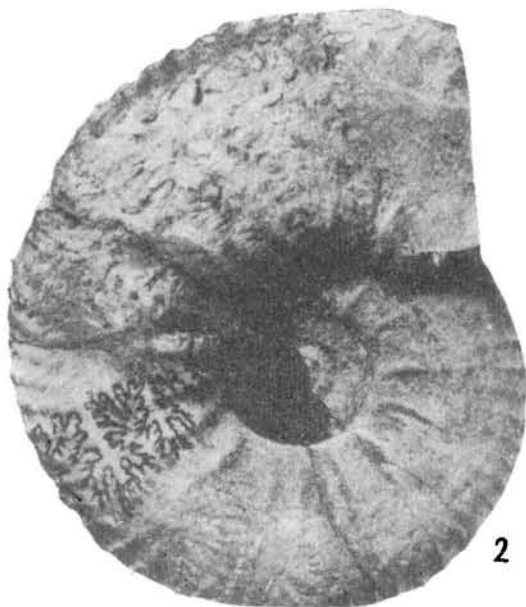
ТАБЛИЦА 143  
**Верхний мел**

Фиг. 1—2. *Pachydiscus gollevillensis armenicus* Атабекян et Насобян. Стр.  
273.  
Лзизбековский р-н, с. Барцруни, мергели верхнего маастрихта.





1a



2



1b

ТАБЛИЦА 144  
Верхний мел

- Фиг. 1. *Pachydiscus colligatus colligatus* B i n k h o r s t. Стр. 274.  
Алзбековский р-н, с. Серс, мергели верхней части маастрихта.
- Фиг. 2. *Pachydiscus colligatus fresvillensis* S e u n e s. Стр. 274.  
Ехегпадзорский р-н, с. Хачик, мергели маастрихта.



1б



1а



2а



2б

ТАБЛИЦА 145  
**Верхний мел**

- Фиг. 1—2. *Pachydiscus colligatus michailovi* Атабекян et Насобян. Стр. 274.  
Азизбековский р-н, с. Барцруни, мергели верхнего маастрихта.
- Фиг. 3. *Pachydiscus colligatus fresvillensis* Seines. Стр. 274.  
Тот же экземпляр, что и на табл. 144, фиг. 2, однако в другом положении.



ТАБЛИЦА 146  
Верхний мел

Фиг. 1. *Eutrephoceras merteni* W i e d m a n n. Стр. 264.

Армянская ССР, Ехегнадзорский р-н, с. Хачик, песчаники верхнего маастрихта. х0,5.

Фиг. 2. *Pachydiscus haueri haueri* Collignon. Стр. 275.

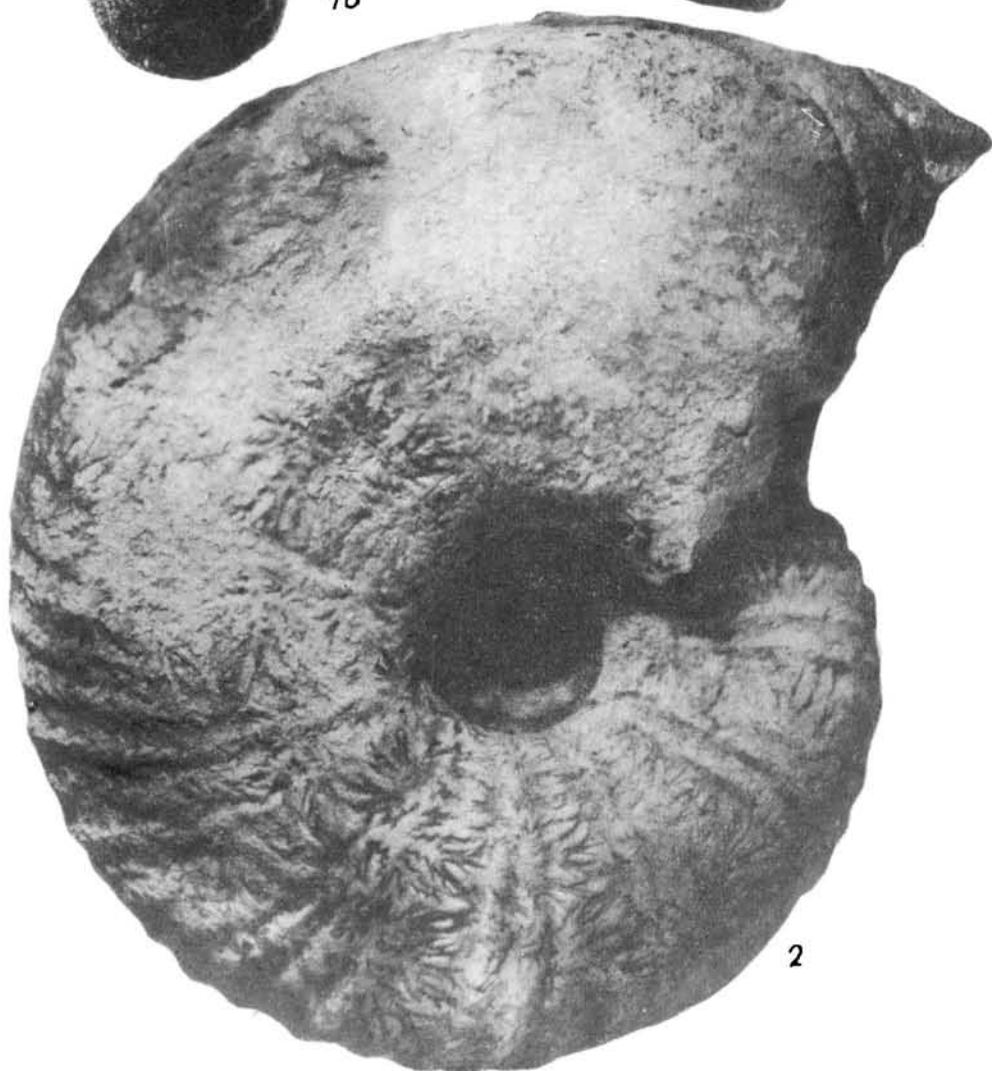
Иджеванский р-н, с. Софлу, верхняя часть известняков и мергелей маастрихта.



16



1a



2

ТАБЛИЦА 147  
Верхний мел

Фиг. 1. *Pachydiscus haueri sersensis* Атабекжан et Насобжан. Стр. 275.  
Азизбековский р-н, с. Серс, мергели верхней части маастрихта.





ТАБЛИЦА 148  
Верхний мёл

Фиг. 1. *Pachydiscus haueri haueri* Collignon Стр. 275.

Тот же экземпляр, что и на табл. 146, фиг. 2, в другом положении.

Фиг. 2. *Pachydiscus haueri sersensis* Atabekjan et Nasonjan. Стр. 275.

Тот же экземпляр, что и на табл. 147, фиг. 1, в другом положении.



ТАБЛИЦА 149

**П а л е о г е н**

- Фиг. 1. *Charltonina subbotinae* Martirosjan. х66. Стр. 293.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, палеоцен  
(нижняя часть).
- Фиг. 2- 3. *Gilborotalia angulata* White. х66. Стр. 298.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, палеоцен  
(нижняя часть).
- Фиг. 4. *Gilborotalia membranacea* (Ehrenberg). х66. Стр. 299.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, палеоцен  
(нижняя часть).
- Фиг. 5. *Gilborotalia tadjikistanensis* Вукова. х66. Стр. 298.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, палеоцен  
(верхняя часть).
- Фиг. 6. *Gilborotalia ketusensis* Martirosjan. х66. Стр. 298.  
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, палеоцен  
(верхняя часть).



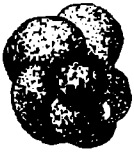
1a



1б



1в



2a



2б



2в



3a



3б



3в



4a



4б



4в



5a



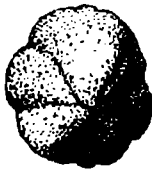
5б



5в



6a



6б



6в

ТАБЛИЦА 150

П а л е о г е н

Фиг. 1—2. *Truncorotalia gabrieliani* Martirosjan. х66. Стр. 302.

Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, палеоцен (верхняя часть).

Фиг. 3. *Gilborotalia crassata* Cushman. х66. Стр. 297.

Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый.

Фиг. 4. *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall). х66. Стр. 299.

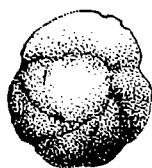
Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, нижний эоцен.

Фиг. 5. *Acarinina pentacamerata erevanensis* Martirosjan. х66. Стр. 303.

Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, нижний эоцен.

Фиг. 6. *Acarinina vedica* Martirosjan. х66. Стр. 303.

Араратский р-н, юго-западный склон г. Котуц, песчаник глинистый, нижний эоцен.



1a



1b



1b



2a



2b



2b



3a



3b



3b



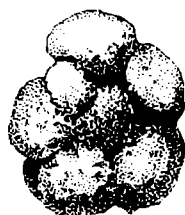
4a



4b



4b



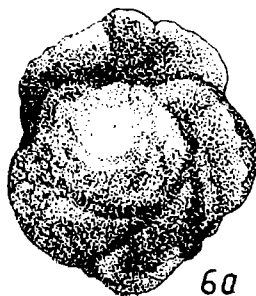
5a



5b



5b



6a



6b

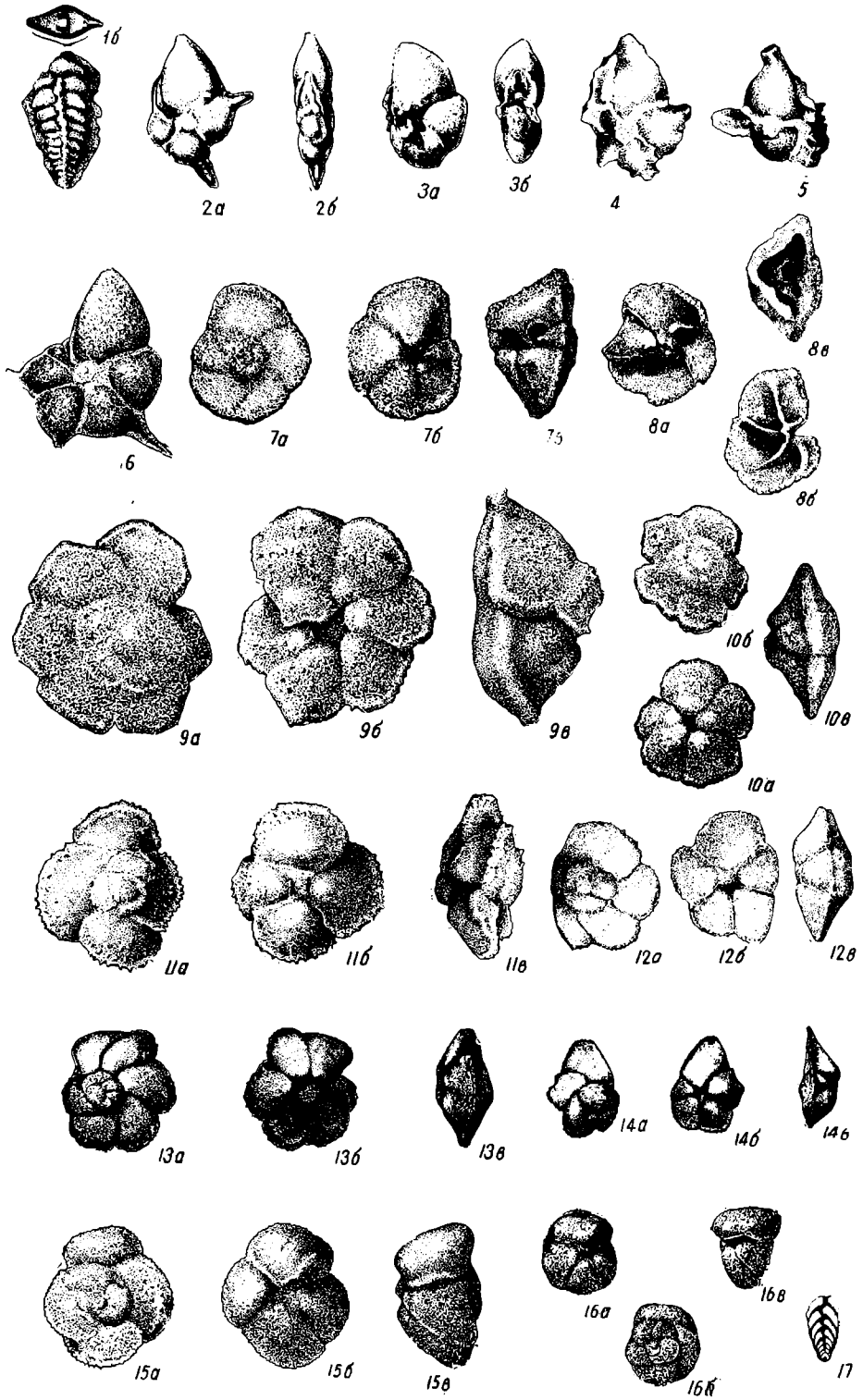


6b

ТАБЛИЦА 151  
П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Spiroplectamina araratica* S a h a k j a n - G e z a l j a n, x33. Стр. 279.  
Голотип № 311, Араратский р-н, ст. Арарат, глина, средний эоцен.
- Фиг. 2 -6. *Hantkenina liebusi* S c h o s h i n a, x33. Стр. 294.  
2, 3—Араратский р-н, глина песчанистая, верхи среднего эоцена; 4, 5—Эчмиад-  
зинский р-н, с. Арбат, песчаник, средний эоцен; 6—Араратский р-н, ст. Арарат,  
глина песчанистая, средний эоцен.
- Фиг. 7—8. *Truncorotalia aragonensis araratica* (S a h a k j a n - G e z a l j a n), x33. Стр.  
300.  
Араратский р-н, окрестности ст. Арарат, глина, средний эоцен; 8—внутреннее  
строение: а) спинная сторона, б) брюшная сторона—строение второго оборота;  
в) боковое сечение.
- Фиг. 9 -10. *Truncorotalia aragonensis incisimarginata* (S a h a k j a n - G e z a l j a n),  
x35. Стр. 300.  
Араратский р-н, окрестности ст. Арарат, глина, средний эоцен.
- Фиг. 11. *Truncorotalia marginodentata propelleriformis* (S a h a k j a n - G e z a l j a n),  
x35. Стр. 301.  
Араратский р-н, окрестности ст. Арарат, глина, средний эоцен.
- Фиг. 12—14. *Truncorotalia flabelliformis* (S a h a k j a n - G e z a l j a n), 12. x35; 13. x33;  
14. x35. Стр. 301.  
Араратский р-н, окрестности ст. Арарат, глина песчанистая, средний эоцен.
- Фиг. 15 -16. *Acarinina crassaeformis* (G a l l o w a y e t W i s s l e r), x35. Стр. 302.  
Араратский р-н, окрестности ст. Арарат, глина; 15—средний эоцен; 16—средний  
эоцен—пизы.
- Фиг. 17. *Bolivina antegressa angulata* S a h a k j a n - G e z a l j a n, x33. Стр. 311.  
Араратский р-н, окрестности с. Шаган, глина песчанистая, верхи среднего эоцена.





## ТАБЛИЦА 152

## П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Valvulineria inflata* S a h a k j a n - G e z a l j a n, x33. Стр. 285.  
Арагатский р-н, окрестности с. Кадрлу, глина, верхний эоцен.
- Фиг. 2. *Baggina kadrluensis kadrluensis* S a h a k j a n - G e z a l j a n, x35. Стр. 287.  
Арагатский р-н, окрестности с. Кадрлу, глина, зона *Turbotalia armenica*, верхний эоцен.
- Фиг. 3. *Asterigerina ventriconvexa* S a h a k j a n - G e z a l j a n, x35. Стр. 288.  
Арагатский р-н, окрестности с. Карахач, глина песчанистая, верхний эоцен.
- Фиг. 4 -5. *Queraltina rugosa* (S a h a k j a n - G e z a l j a n). Стр. 291.  
Арагатский р-н, верхний эоцен; 4—окрестности с. Кадрлу, глина песчанистая, x33; 5—окрестности с. Карабахлар, x30, глина известковистая.
- Фиг. 6. *Hantkenina (Hantkenina) alabamensis* C u s h m a n, x33. Стр. 295.  
Арташатский р-н, глина песчанистая, верхний эоцен.
- Фиг. 7. *Hantkenina (Cribrohantkenina) bermudezi* T h a l m a n n, x38. Стр. 295.  
Арташатский р-н, с. Таза-гюх, глина, верхний эоцен.
- Фиг. 8—10. *Hantkenina (Hantkeninella) primitiva* C u s h m a n e t J e r v i s, x38. Стр. 297.  
Арташатский р-н, с. Таза-гюх, глина, верхний эоцен.

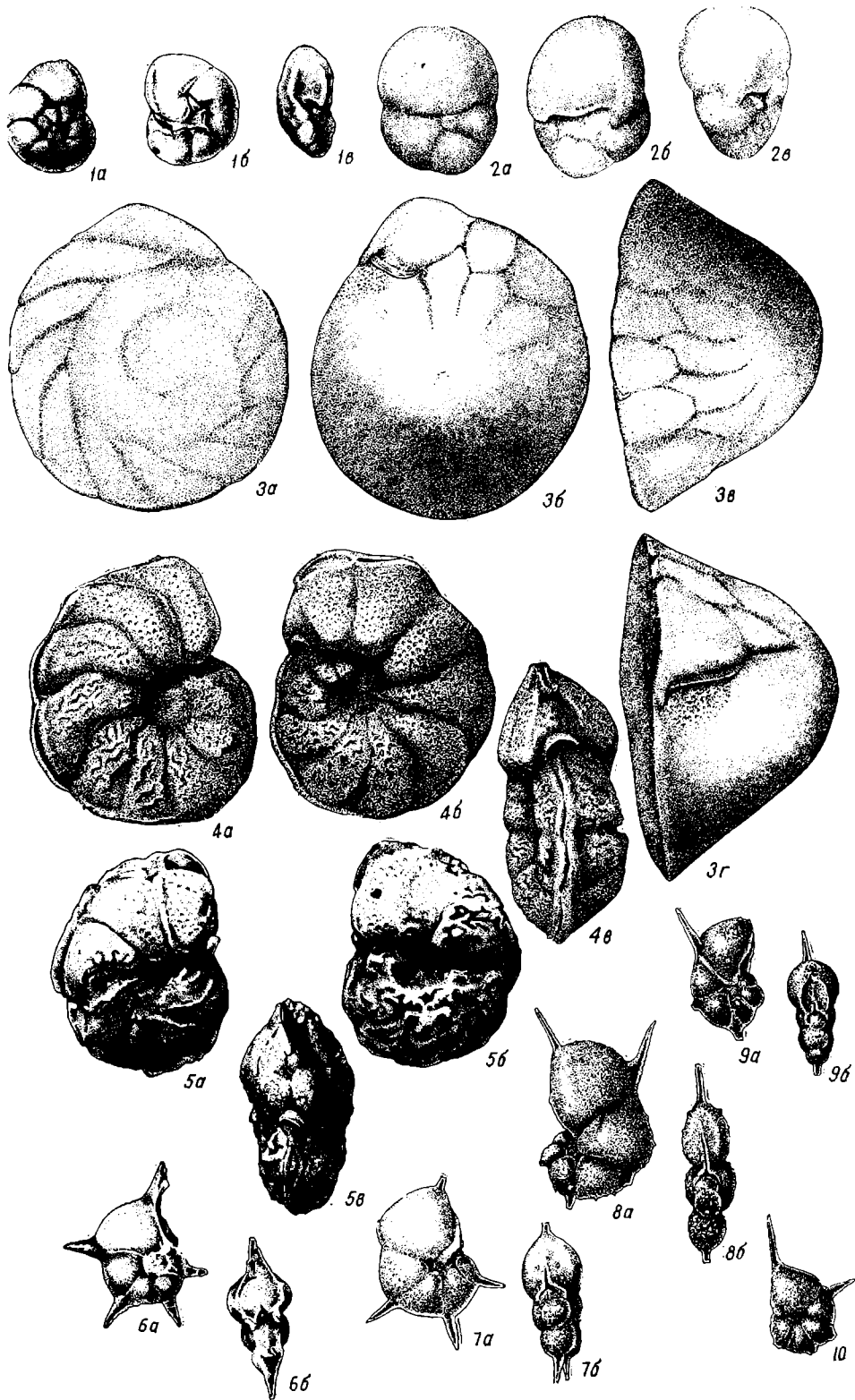
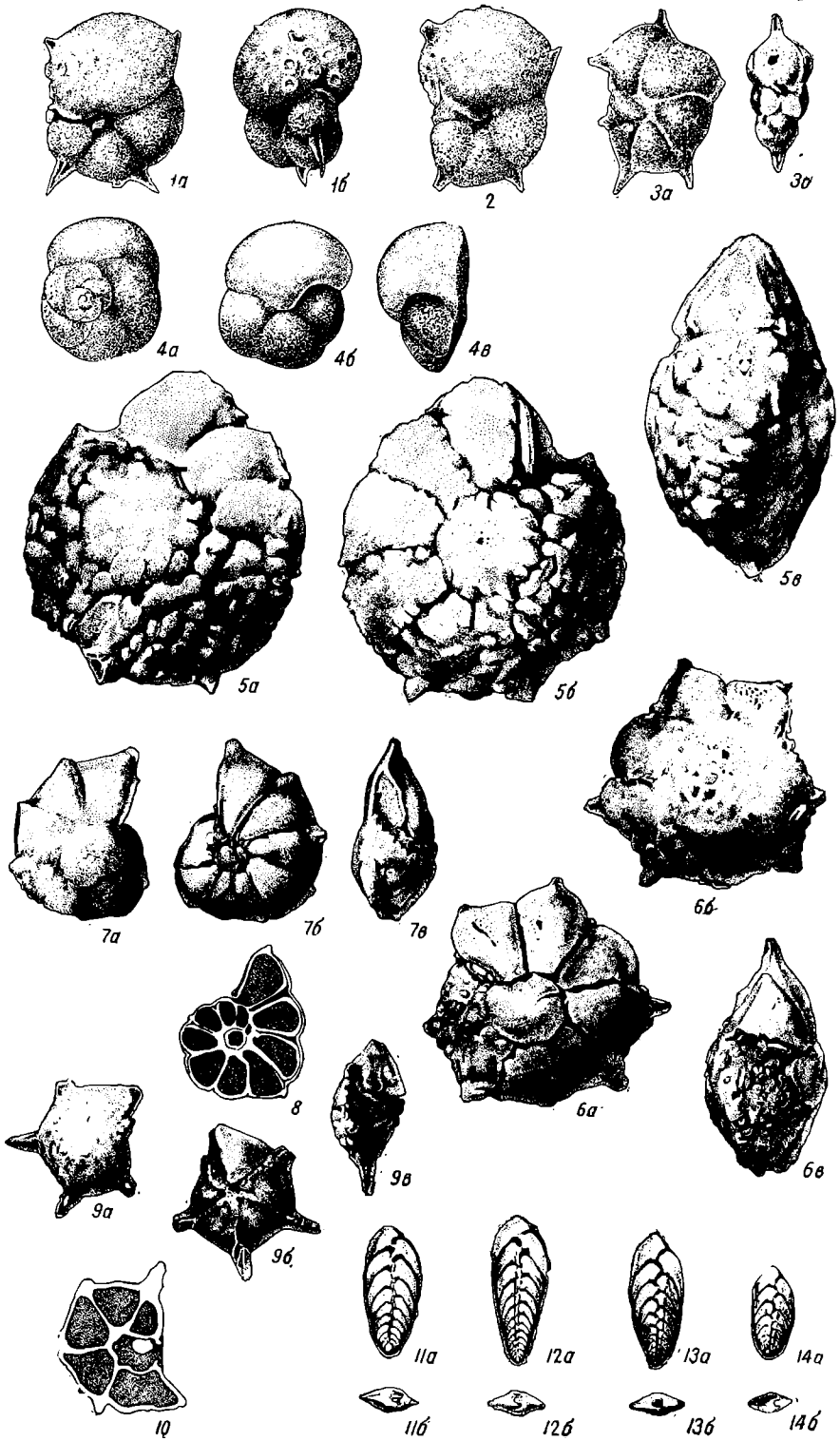


ТАБЛИЦА 153  
П а л е о г е н

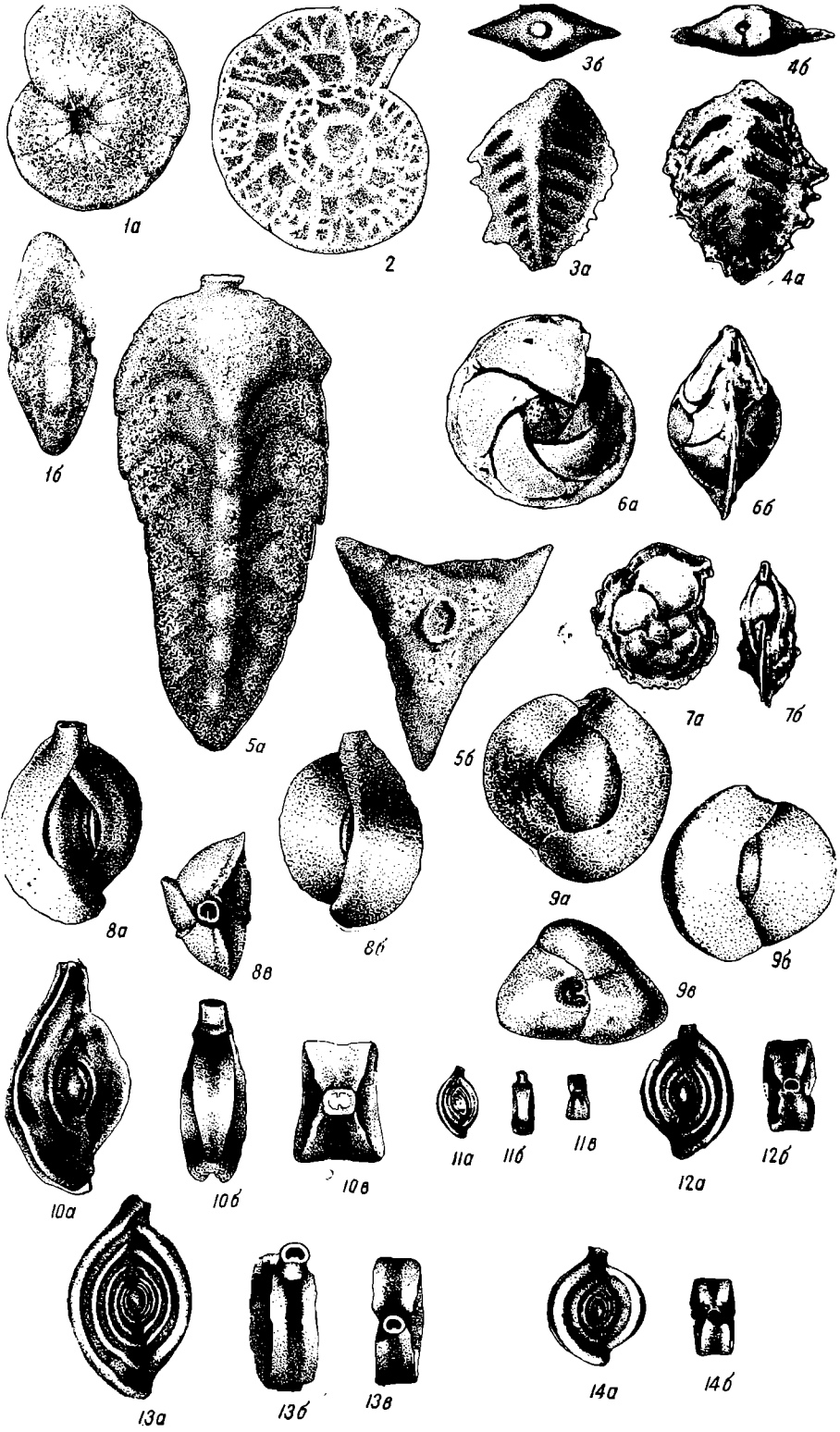
- Фиг. 1--2. *Hantkenina (Cribrohantkenina) bermudezi* Т h а л м а н н, х35. Стр. 295.  
Арташатский р-н, с. Таза-гюх, глина, верхний эоцен.
- Фиг. 3. *Hantkenina (Hantkenina) suprasaturalis* В р о н н и м а н н, х35. Стр. 296.  
Араратский р-н, с. Кадрлу, глина, верхний эоцен.
- Фиг. 4. *Turborotalia armenica* (S a h a k j a n - G e z a l j a n), х35. Стр. 303.  
Араратский р-н, с. Кадрлу, глина известковистая, верхний эоцен.
- Фиг. 5--6. *Rotalia denseornata* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х33. Стр. 305.  
Араратский р-н, верхний эоцен, 5—окрестности с. Кадрлу, глина песчанистая;  
6—позрелая форма, глина.
- Фиг. 7--8. *Rotalia triangulicamerata* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х33. Стр. 304.  
7—Ехегнадзорский р-н, сс. Арени и Ринд, глина песчанистая, верхний эоцен;  
8—внутреннее строение, Араратский р-н, с. Кадрлу, песчаник, верхний эоцен.
- Фиг. 9--10. *Rotalia hantkeninaeformis* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х33. Стр. 305.  
9--Ехегнадзорский р-н, сс. Арени и Ринд, глина известково-песчанистая, верхний эоцен; 10--апплиф (спинная сторона), Араратский р-н, с. Карахач, глина песчанистая, верхний эоцен.
- Фиг. 11--14. *Bolivina antegressa interposita* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х33. Стр. 312.  
Ехегнадзорский р-н, сс. Арени и Ринд, глина известковистая, верхний эоцен;  
11, 14—особи мегасферической генерации; 12, 13—особи микросферической генерации.



## ТАБЛИЦА 154

## П а л е о г е н

- Фиг. 1—2. *Cyclamina acutidorsatum* (Н а н т к е н), х35. Стр. 279.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кузей, глина, олигоцен; 2—внутреннее строение.
- Фиг. 3—4. *Spirolectamina avanensis* S a h a k j a n - G e z a l j a n, sp. nov. х33. Стр. 280.  
Голотип № 314. Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кузей, песчаник глинистый, средний олигоцен; 4—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 5. *Clavulinoides szaboi* (Н а н т к е н), х35. Стр. 280.  
Арагатский р-н, с. Кадрлу, глина, верхний эоцен.
- Фиг. 6. *Robulus schoragbjurensis* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х33. Стр. 281.  
Голотип № 49. Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 7. *Darbiella avanensis* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х33. Стр. 282.  
Голотип № 30. Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 8. *Quinqueloculina lamarekiana* d'О р б и г н у, х33. Стр. 282.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, глина, олигоцен.
- Фиг. 9. *Quinqueloculina ermani* В о г л е ш а п п, х33. Стр. 283.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, глина, олигоцен.
- Фиг. 10—11. *Spiroloculina longa* S a h a k j a n e t M a g u r a, х33. Стр. 283.  
Аштаракский р-н, правый берег р. Раздан, глина, олигоцен—зона *Valvulineria*.  
11. Незрелая форма.
- Фиг. 12—13. *Spiroloculina praecanaliculata ovalis* S a h a k j a n e t M a g u r a, х33. Стр. 283.  
Окрестности гор. Еревана, глина, олигоцен—зона *Valvulineria*: 12—Арташатский р-н, с. Советашен; 13—Абовянский р-н, с. Шорагбюр.
- Фиг. 14: *Spiroloculina praecanaliculata rotunda* S a h a k j a n e t M a g u r a, х33. Стр. 284.  
Аштаракский р-н, правый берег р. Раздан, глина, олигоцен—зона *Valvulineria*.

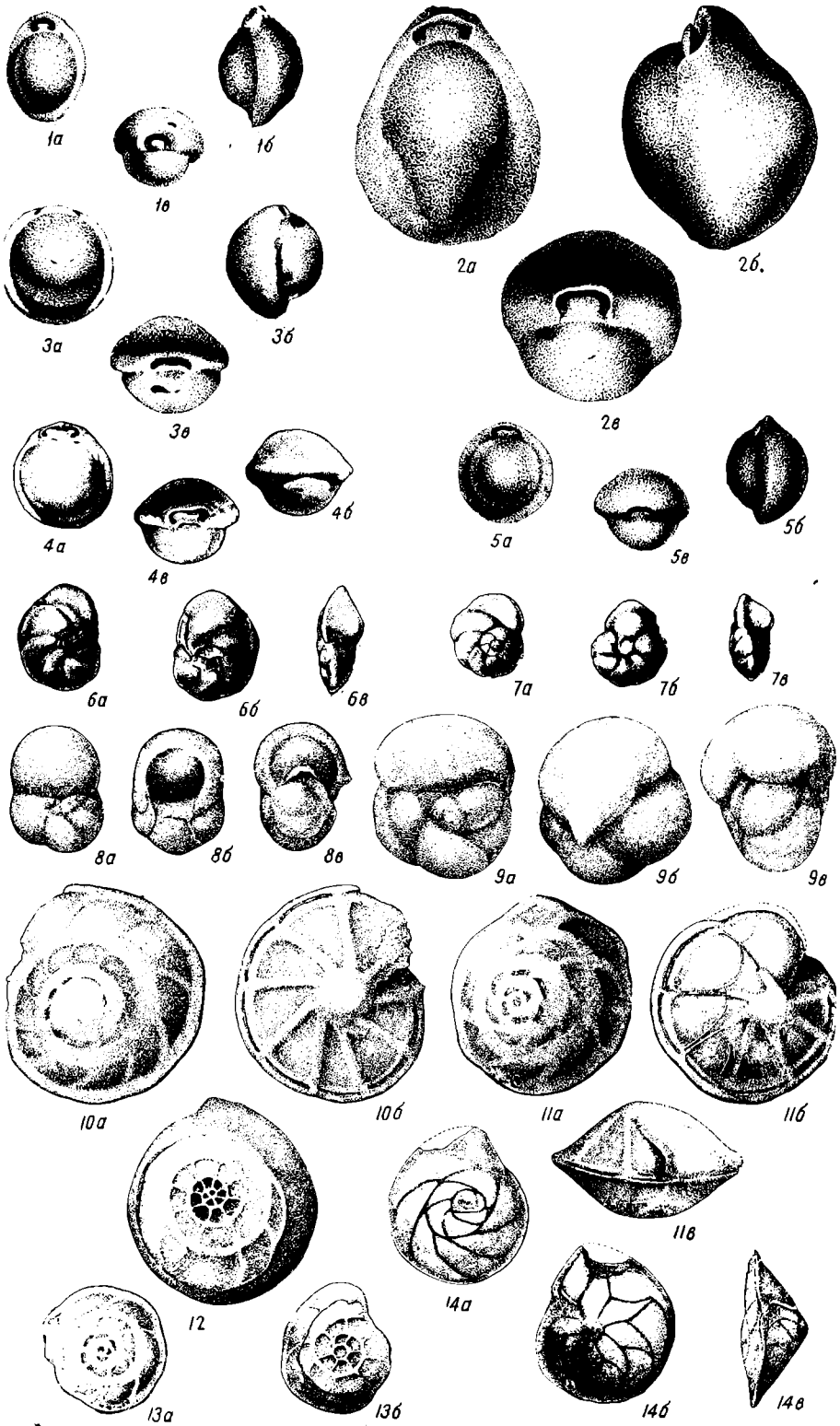


## ТАБЛИЦА 155

## П а л е о г е н

- Фиг. 1--2. *Pyrgo inornata* (d'O r b i g n y), х33. Стр. 285.  
1—Арташатский р-н, с. Советашен, глина, олигоцен; 2—Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кеара-Молла, глина, средний олигоцен.
- Фиг. 3--5. *Pyrgo simplex* (d'O r b i g n y), х33. Стр. 285.  
3, 5—Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кеара-Молла, глина, средний олигоцен; 4—Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 6. *Valvulineria erivanensis erevanensis* S a h a k j a n-G e z a l j a n, х33. Стр. 286.  
Аратский р-н, с. Шагап, глина песчанистая, нижний олигоцен.
- Фиг. 7. *Valvulineria erevanensis karamolensis* S a h a k j a n-G e z a l j a n, х33. Стр. 286.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кеара-Молла, глина песчанистая, средний олигоцен.
- Фиг. 8 9. *Baggina kadrluensis sphaeroidea* S a h a k j a n-G e z a l j a n. х35. Стр. 287.  
8—незрелая форма. Арташатский р-н, с. Советашен, глина песчанистая, олигоцен; 9—Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кузей, глина песчанистая, олигоцен.
- Фиг. 10--13. *Epistomina kuzejensis* S a h a k j a n-G e z a l j a n. Стр. 288.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, глина песчанистая, олигоцен. 10—зрелая особь, х33; 11—особь в незаконченной стадии развития, х35; 12—микросферическая генерация—внутреннее строение, х33; 13а—спинная сторона мегасферической особи, б—апплиф со спинной стороны, х35.
- Фиг. 14. *Asterigerina bimammata* (C i m b e l), х35. Стр. 289.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кеара-Молла, глина песчанистая, олигоцен.

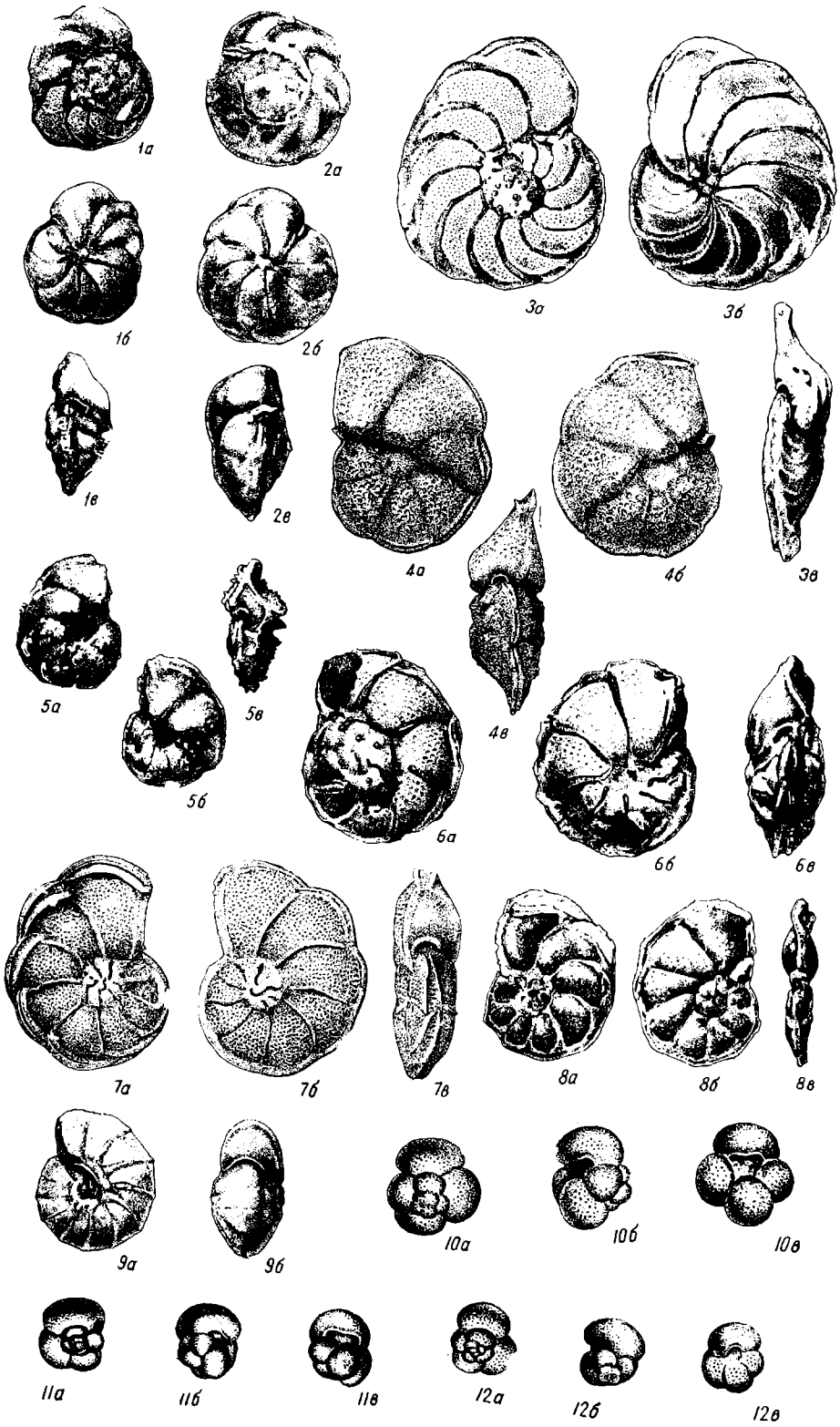




## ТАБЛИЦА 156

## П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Cibicides (Cibicidoides) ungerianus* (d'O r b i g n y), х33. Стр. 289.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина песчанистая, олигоцен.
- Фиг. 2. *Cibicides (Gemellides) dutemplei* (d'O r b i g n y), х33. Стр. 290.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 3. *Cibicides (Planulina) costatus* Н а н т к е н, х33. Стр. 290.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина олигоцен.
- Фиг. 4 -5. *Querallina delicata delicata* (S a h a k j a n - G e z a l j a n), х29. Стр. 291.  
4—Аралатский р-н, с. Карабаглар, глина известковистая, верхний эоцен; 5—  
Аралатский р-н, с. Шаган, глина песчанистая, олигоцен.
- Фиг. 6. *Querallina? delicata costata* (S a h a k j a n - G e z a l j a n), х29. Стр. 292.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, глина песчанистая, олигоцен.
- Фиг. 7. *Almaena? palmulata* S a h a k j a n - G e z a l j a n, х28. Стр. 292.  
Аралатский р-н, с. Советашен, глина, олигоцен.
- Фиг. 8. *Almaena taurica* S a m o i l o v a, х29. Стр. 293.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, глина, олигоцен.
- Фиг. 9. *Melonis praesoldanii* (S a h a k j a n - G e z a l j a n), х33. Стр. 293.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, глина, олигоцен.
- Фиг. 10—12. *Globigerina ampliapertura ampliapertura* B o l l i, х33. Стр. 294.  
Аралатский р-н, сс. Шаган, Карабаглар, глина, олигоцен.

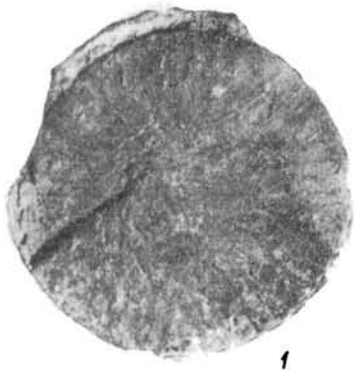


- Фиг. 1--3. *Rotalia lithamnica schoraghjurenensis* S a h a k j a n - G e z a l l a n, х33. Стр. 306.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кузей, глина песчанная, олигоцен; 2—внутреннее строение— спиная сторона пришлифована в двух плоскостях; 3—схема строения.
- Фиг. 4--7. *Rotalia plana* S a h a k j a n - G e z a l l a n, х33. Стр. 306.  
Арташатский р-н, с. Советашен, глина, олигоцен: 5—внутреннее строение; 6—схема строения; 7—особи в различных стадиях развития.
- Фиг. 8. *Rotalia fungiformis* S a h a k j a n - G e z a l l a n, х33. Стр. 307.  
Арташатский р-н, с. Советашен, глина, олигоцен.
- Фиг. 9. *Elphidium armenium* S a h a k j a n - G e z a l l a n, х35. Стр. 307.  
Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кузей, глина песчанная, олигоцен.
- Фиг. 10. *Virgulina schreibersiana* G z j z e k, х33. Стр. 308.  
Абовянский р-н, уц. р. Раздан, глина, олигоцен.
- Фиг. 11. *Grammostomum nobilis sinaecostae* S a h a k j a n - G e z a l l a n, х33. Стр. 308.  
Голотип № 334. Абовянский р-н, с. Ацаван, глина, олигоцен.
- Фиг. 12--14. *Caucasina oligocaenica* C h a l i l o v. Стр. 310.  
Окрестности гор. Еревана, олигоцен: 12—Аван, глина песчанная, х33; 13—Арташатский р-н, с. Советашен, песчаник, х35; 14—Абовянский р-н, с. Ацаван, глина, х35.
- Фиг. 15. *Bulimina sculptilis* C u s h m a n, х33. Стр. 308.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 16. *Bulimina pyrula* d'O r b i g n y, х33. Стр. 310.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 17. *Bulimina pupoides* d'O r b i g n y, х33. Стр. 309.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина, олигоцен.
- Фиг. 18--19. *Bulimina ovata* d'O r b i g n y. Стр. 309.  
Окрестности гор. Еревана, олигоцен: 18—Аван, глина, х33; 19—Абовянский р-н, с. Ацаван, глина, х35.
- Фиг. 20. *Uvigerina jacksonensis* C u s h m a n, х33. Стр. 310.  
Окрестности гор. Еревана—Аван, глина песчанная, олигоцен.
- Фиг. 21--23. *Bolivina antegressa dentata* S a h a k j a n - G e z a l l a n. Стр. 311.  
Окрестности гор. Еревана, олигоцен: 18—Аван, глина, х33; 19—Абовянский р-н, с. Шорагбюр, г. Кеара-Молла, песчаник глинистый; 22—особь мегасферической генерации, ребристая, х33, с. Шорагбюр, глина; 23—особь микросферической генерации, х33, Ехегнадзорский р-н, с. Ахавпадзор, глина песчанная.



ТАБЛИЦА 158  
П а л е о г е н

- Фиг. 1 -2. *Nummulites planulatus* L a m a r c k (B), x10. Стр. 312.  
1—вид поверхности. Тумаянский р-н, с. Шамут, известковистые песчаники нижнего эоцена; 2—экваториальное сечение, северо-восточное побережье оз. Севан, темные известняки нижнего эоцена.
- Фиг. 3—4. *Nummulites planulatus* L a m a r c k (A), x10. Стр. 312.  
3—экваториальное сечение; 4—вид поверхности. Араратский р-н, г. Айоцберд, нуммулитовые известняки нижнего эоцена.
- Фиг. 5 -6. *Nummulites aquitanicus* B e n o i s t (B), x10. Стр. 312.  
5—вид поверхности; 6—экваториальное сечение; северо-восточное побережье оз. Севан, темные известняки нижнего эоцена.
- Фиг. 7. *Nummulites brongniarti* d' A r c h i a c e t H a i m e (A). x10. Стр. 313.  
Вид поверхности. Ахурянский р-н, с. Кармракар, песчаники среднего эоцена.
- Фиг. 8. *Nummulites laevigatus* (B r u g u i è r e) (B), x2. Стр. 313.  
Вид поверхности. Леннаканский р-н, с. Кети, нуммулитовые известняки среднего эоцена.
- Фиг. 9. *Nummulites laevigatus* (B r u g u i è r e) (A), x10. Стр. 313.  
Вид поверхности. Сиятакский р-н, с. Лерпанцк, песчаные известняки среднего эоцена.



1



2



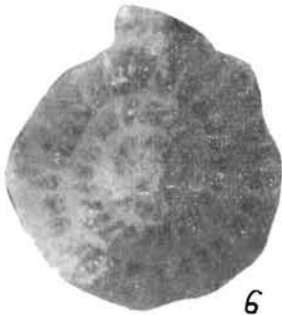
3



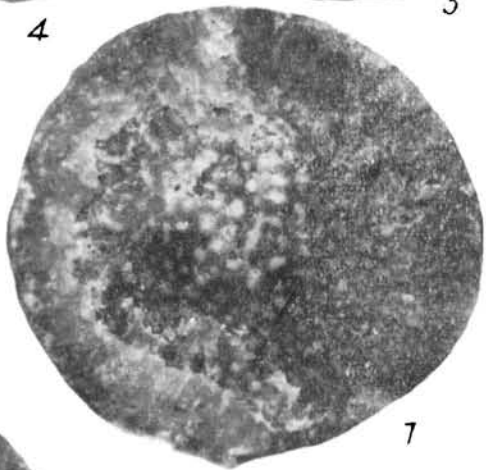
4



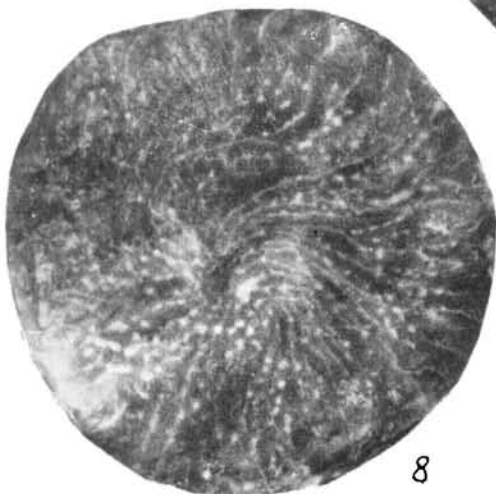
5



6



7



8



9

ТАБЛИЦА 159  
П а л е о г е н

- Фиг. 1 5. *Nummulites globulus* L e y m e r i e (A), x10. Стр. 317.  
1—вид поверхности; 5—экваториальное сечение. Ахурянский р-н, с. Кармракар, песчаники среднего эоцена.
- Фиг. 2. *Nummulites striatus* (B r u g u i è r e) (A), x4. Стр. 317.  
Вид поверхности. Азизбековский р-н, с. Азатек, нуммулитовые известняки среднего эоцена.
- Фиг. 3 14. *Nummulites chavannesi hajastanica* G r i g o r j a n (B). Стр. 319.  
3—экваториальное сечение x5; 14—вид поверхности x4. Араратский р-н, с. Чимаи, горизонт с *N. millecaput*. Известняки и глины верхнего эоцена.
- Фиг. 4—6. *Nummulites garnieri* de la H a r p e (A), x8. Стр. 317.  
4—экваториальное сечение; 6—вид поверхности. Араратский р-н, с. Шагап, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 7, 9, 10. *Nummulites chavannesi hajastanica* G r i g o r j a n (A), x10. Стр. 319.  
7, 9—вид поверхности; 10—экваториальное сечение. Араратский р-н, с. Шагап, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 8, 12, 13. *Nummulites bouillei* de la H a r p e (A). Стр. 319.  
8—экваториальное сечение x8. Араратский р-н, с. Ланджар. 12—экваториальное сечение x16; 13—вид поверхности x8. Ехегнадзорский р-н, с. Ахавнадзор, горизонт с *N. fabianii retiatius* песчаные известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 11. *Nummulites striatus* (B r u g u i è r e) (B), x4. Стр. 317.  
Экваториальное сечение. Азизбековский р-н, с. Азатек, нуммулитовые известняки среднего эоцена.



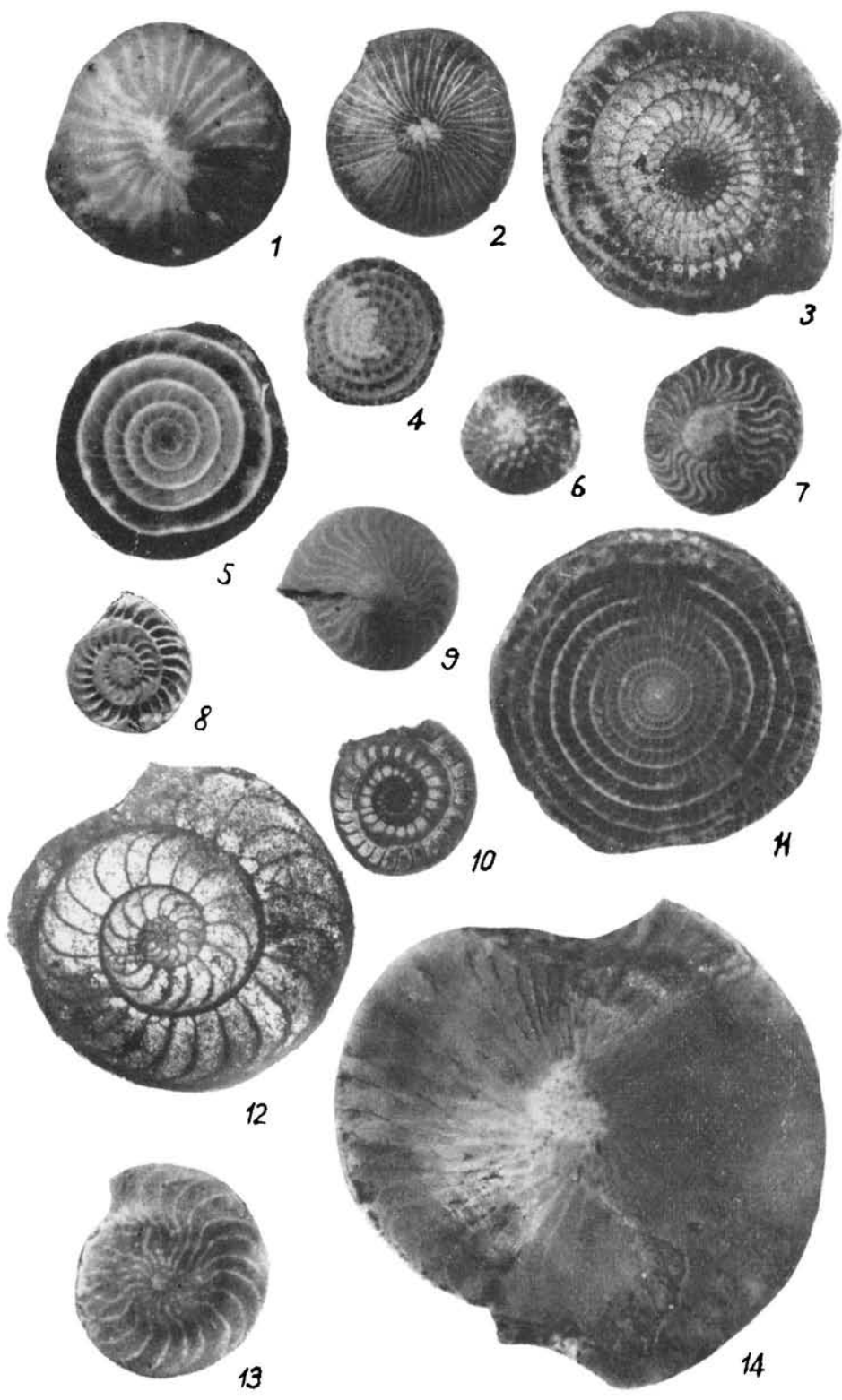
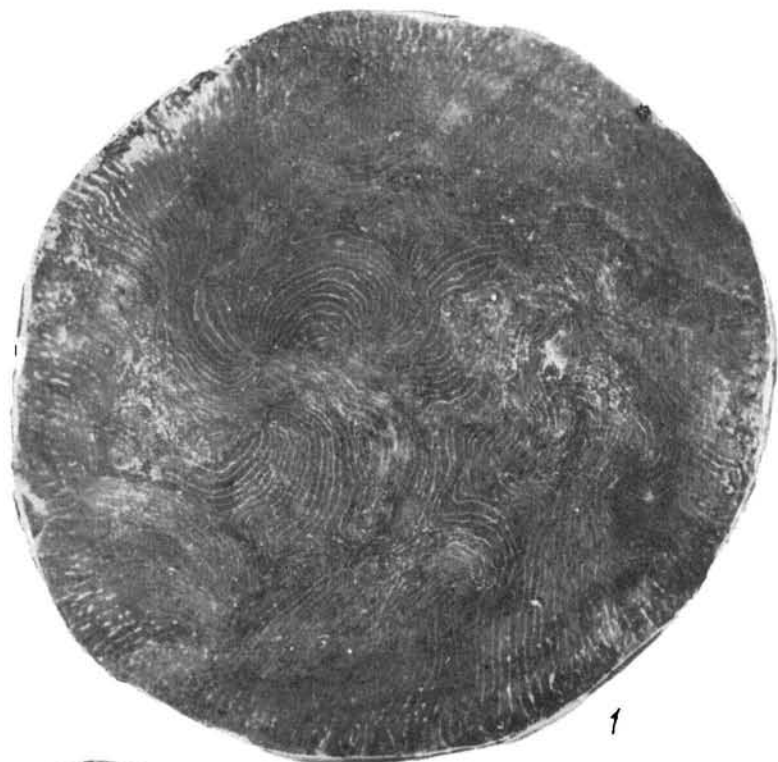
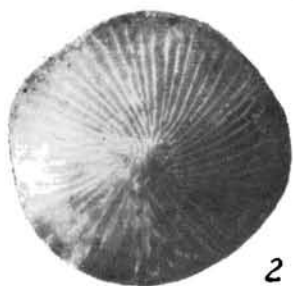


ТАБЛИЦА 160  
П а л е о г е н

- Фиг. 1, 4. *Nummulites gizehensis* F o r s k a l (B), x3. Стр. 316.  
1—вид поверхности; 4—экваториальное сечение. Азизбековский р-н, с. Азатек, нуммулитовые известняки среднего эоцена.
- Фиг. 2, 3. *Nummulites striatus* (B r i g n i è r e) (A). Стр. 317.  
2—вид поверхности x4; 3—экваториальное сечение x8. Араратский р-н, с. Шагап, горизонт с *N. millecaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 5. *Nummulites gizehensis* F o r s k a l (A), x10. Стр. 316.  
Вид поверхности. Азизбековский р-н, с. Азатек, нуммулитовые известняки среднего эоцена.



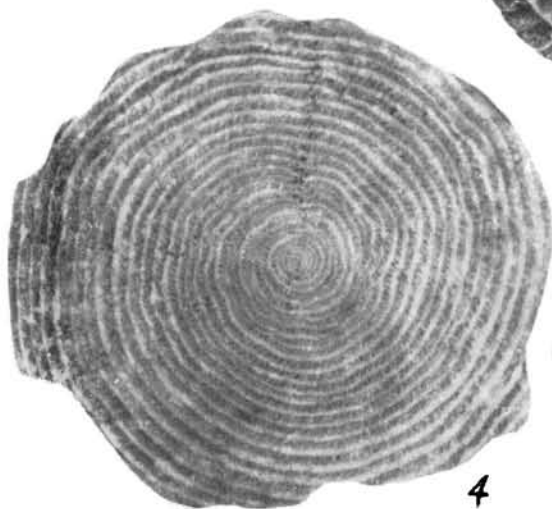
1



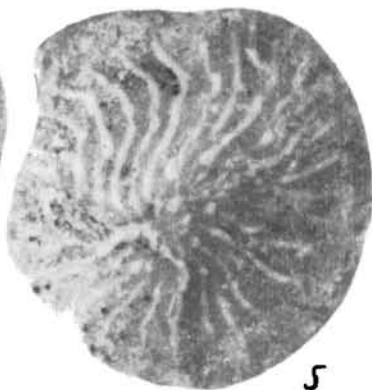
2



3



4



5

ТАБЛИЦА 161  
П а л е о г е н

Фиг. 1, 4. *Nummulites perforatus* (Montfort) (A), x10. Стр. 322.

Вид поверхности. Араратский р-н, с. Шагап, горизонт с *N. perforatus*, нуммулитовые известняки среднего эоцена.

Фиг. 2, 3, 5. *Nummulites millescaput* Vouée (A), x4. Стр. 321.

2, 3—вид поверхности; 5—экваториальное сечение. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millescaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.

Фиг. 6. *Nummulites perforatus* (Montfort) (B), x8. Стр. 322.

Вид поверхности. Араратский р-н, с. Шагап, горизонт с *N. perforatus*, нуммулитовые известняки среднего эоцена.



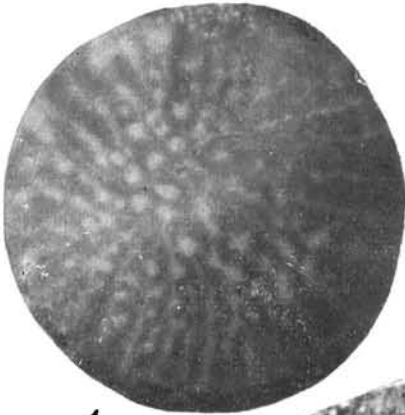
1



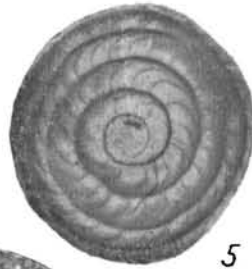
2



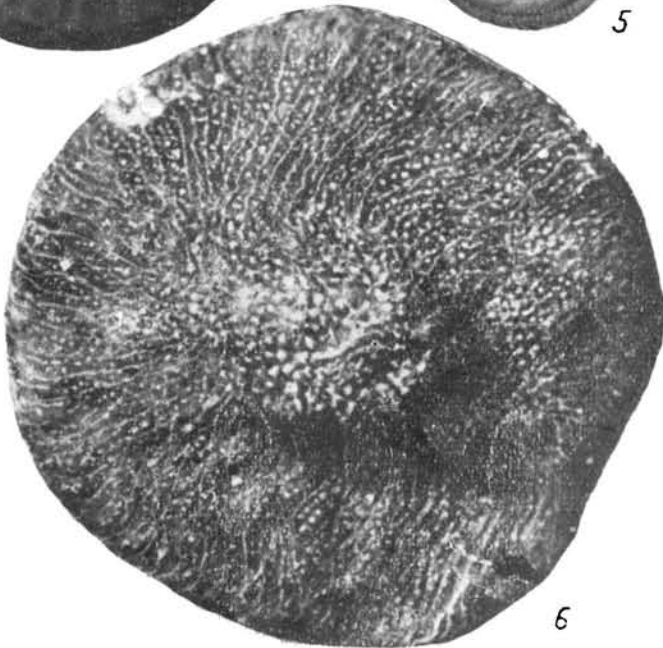
3



4



5



6

ТАБЛИЦА 162

П а л е о г е н

Фиг. 1. *Nummulites millicaput* В о и б ё е (В). Стр. 321.

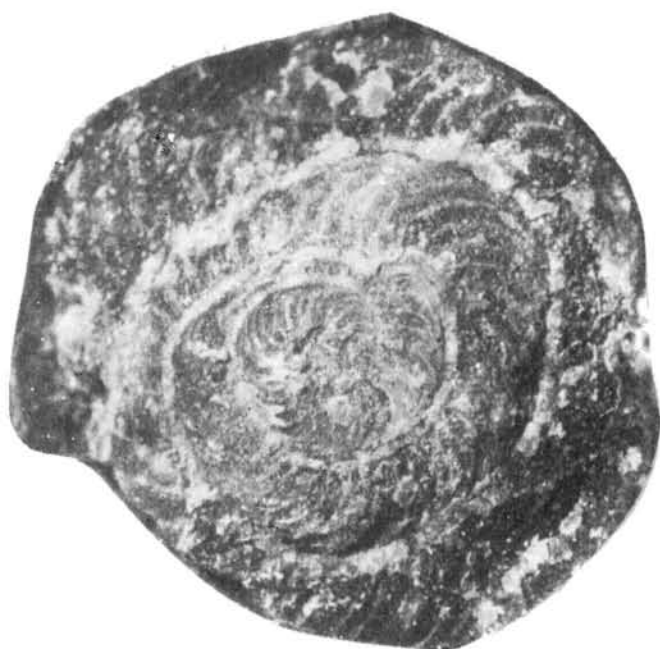
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millicaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.

Фиг. 2. *Nummulites irregularis* Д е ш а е с (В), х5. Стр. 321.

Экваториальное сечение. Туманянский р-н, северный склон горы Лалвар, известняки среднего эоцена.



1



2

ТАБЛИЦА 163

**П а л е о г е н**

Фиг. 1. *Nummulites distans* Deshayes (B), x4. Стр. 320.

Экваториальное сечение. Туманянский р-н, северный склон горы Лалвар, известняки среднего эоцена.

Фиг. 2. *Assilina placentula* (Deshayes), x10. Стр. 322.

Экваториальное сечение, Северо-восточное побережье оз. Севан, темные известняки нижнего эоцена.

Фиг. 3, 5. *Assilina placentula* (Deshayes) (A), x10. Стр. 322.

Вид поверхности, Северо-восточного побережья оз. Севан, темные известняки нижнего эоцена.

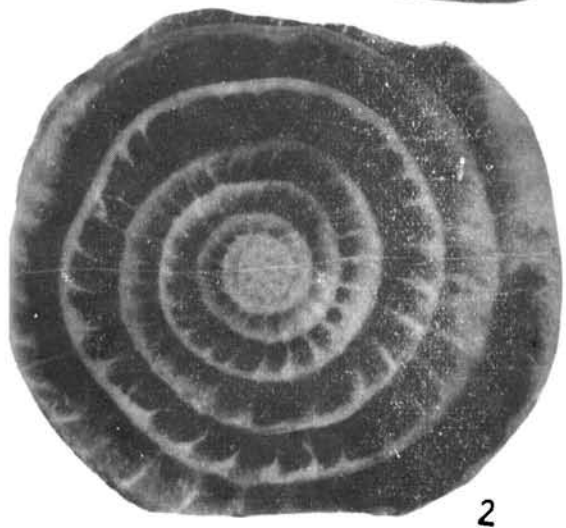
Фиг. 4. *Assilina spira* Roiss (A), x10. Стр. 323.

Вид поверхности. Туманянский р-н, северный склон горы Лалвар, известняки среднего эоцена.

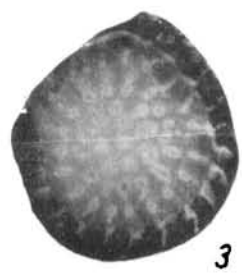




1



2



3



4.



5

## ТАБЛИЦА 164

## П а л е о г е н

- Фиг. 1--2. *Operculina alpina* Douville (A), x4. Стр. 323.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millecaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 3. *Pellatispira douvillei* Boussac (A), x4. Стр. 324.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Карахач, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 4. *Actinocyclus radians* d'Archiac, x4. Стр. 326.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millecaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 5. *Discocyclus sella* d'Archiac (A), x4. Стр. 325.  
Вид с боку. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millecaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 6--8, 11. *Discocyclus nummulitica* (Gumbel) (A). Стр. 325.  
6—вид поверхности; 7—осевое сечение; 8—вид с боку. x4; 11—экваториальное сечение x10. Араратский р-н, с. Чиман, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 9, 12. *Spirocyclus granulosus* Boussac (A), x8. Стр. 324.  
9—вид поверхности; 12—экваториальное сечение. Араратский р-н, с. Шаган, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 10, 14. *Pellatispira douvillei* Boussac (A), x8. Стр. 324.  
Экваториальное сечение. Араратский р-н, с. Карахач, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 13. *Grzybowskia reticulata* (Rüttimeyer) (A), x4. Стр. 324.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Чиман. Горизонт с *N. millecaput*, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 15. *Assilina exponens* Sowerby (B), x4. Стр. 323.  
Вид поверхности. Туманянский р-н, северный склон г. Лалвар, известняки среднего эоцена.

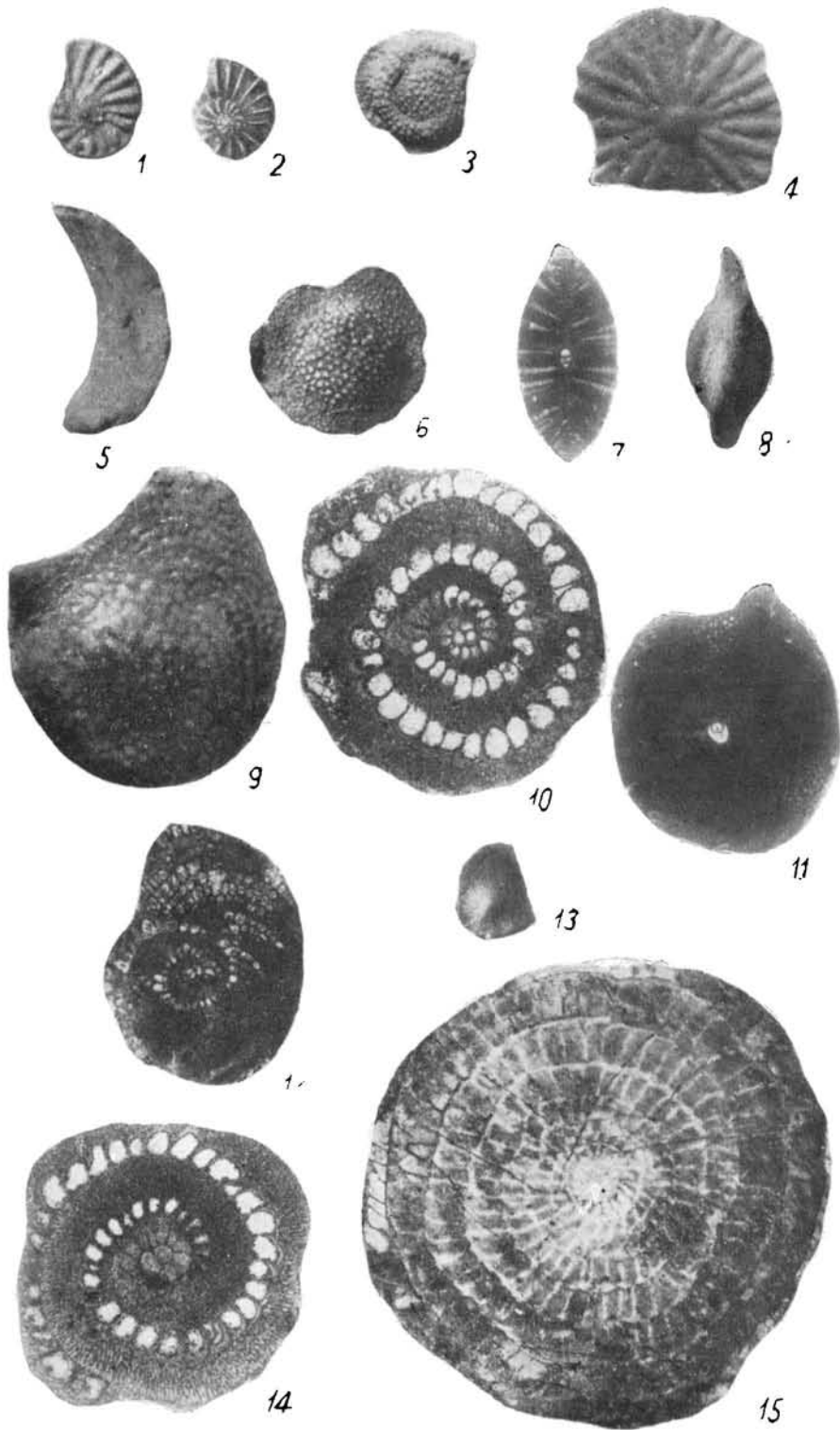
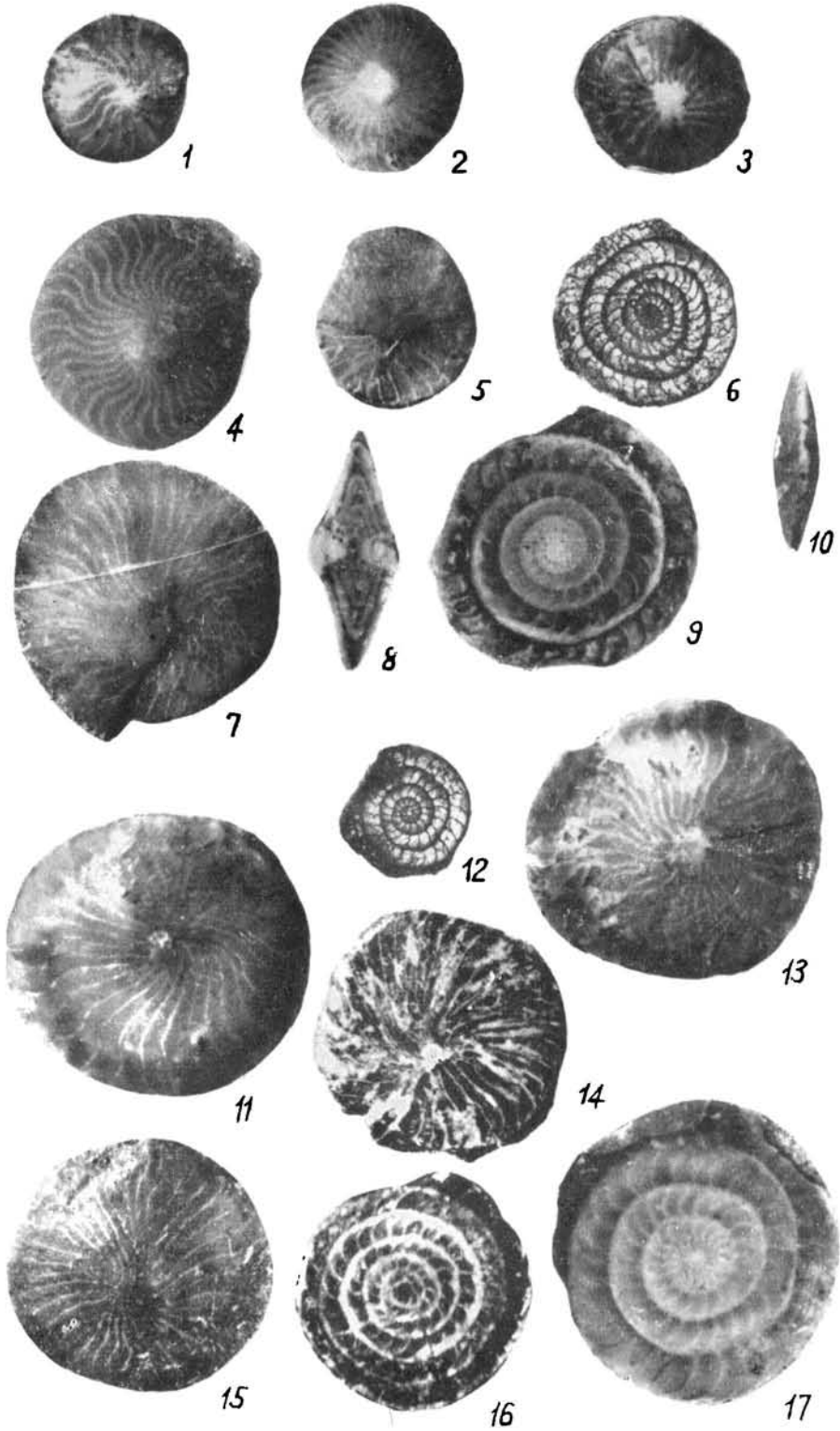


ТАБЛИЦА 165  
П а л е о г е н

- Фиг. 1, 3, 14, 16. *Nummulites incrassatus* de la Нагре (А), х8. Стр. 318.  
1,3,14—вид поверхности х8,16, экваториальное сечение. Шаумянский р-н, с. Шорагбюр, песчаники и глины олигоцена.
- Фиг. 2. *Nummulites chavannesi* de la Нагре (А), х10. Стр. 318.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Шагап, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 4, 8. *Nummulites chavannesi hajastanica* Grigorian (А), х8. Стр. 319.  
4—вид поверхности; 8—осевое сечение. Араратский р-н, с. Шагап, дискоциклиновый горизонт, нуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 5, 10, 12. *Nummulites vascus* Joly et Leuherge (А), х8. Стр. 320.  
5—вид поверхности; 10—вид с боку; 12—экваториальное сечение. Шаумянский р-н, с. Шорагбюр, песчаники и глины олигоцена.
- Фиг. 6, 7, 15. *Nummulites vascus* Joly et Leuherge (В), х8. Стр. 320.  
6—экваториальное сечение; 7, 15—вид поверхности. Шаумянский р-н, с. Шорагбюр, песчаники и глины олигоцена.
- Фиг. 9, 11, 13, 17. *Nummulites vascus initialis* Grigorjan. х8. Стр. 319.  
9, 17—экваториальное сечение; 11, 13—вид поверхности. Ехегнадзорский р-н, с. Ахавнадзор, горизонт с *N. fabianii retiatus*, известковистые песчаники верхнего эоцена.



## ТАБЛИЦА 166

## П а л е о г е н

- Фиг. 1, 4. *Nummulites fabianii* (Prever) (B). Стр. 315.  
1—вид поверхности х8; 4—экваториальное сечение х4. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millecaput*, пуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 8. *Nummulites partschi* de la Harpe (B), х8. Стр. 314.  
Вид поверхности. Туманянский р-н, с. Шамут, Известковистые песчаники нижнего эоцена.
- Фиг. 3, 6. *Nummulites intermedius* d'Archiac (A), х8. Стр. 316.  
3—экваториальное сечение; 6—вид поверхности. Шаумянский р-н, с. Шорагбюр, песчаники и глины олигоцена.
- Фиг. 5. *Nummulites praelucasi* Douville (A), х10. Стр. 314.  
Вид поверхности. Туманянский р-н, с. Атан, песчаные известняки нижнего эоцена.
- Фиг. 7. *Nummulites fabianii* (Prever) (A), х8. Стр. 315.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Чиман, горизонт с *N. millecaput*, пуммулитовые известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 8. *Nummulites fabianii retiatus* Roveda (A), х8. Стр. 315.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Шагап, песчаники и глины верхнего эоцена.
- Фиг. 9. *Nummulites fabianii retiatus* Roveda (B), х8. Стр. 315.  
Вид поверхности. Араратский р-н, с. Шагап, песчаники и глины верхнего эоцена.
- Фиг. 10. *Nummulites intermedius* d'Archiac (B), х8. Стр. 316.  
Вид поверхности. Шаумянский р-н, с. Шорагбюр, песчаники и глины олигоцена.

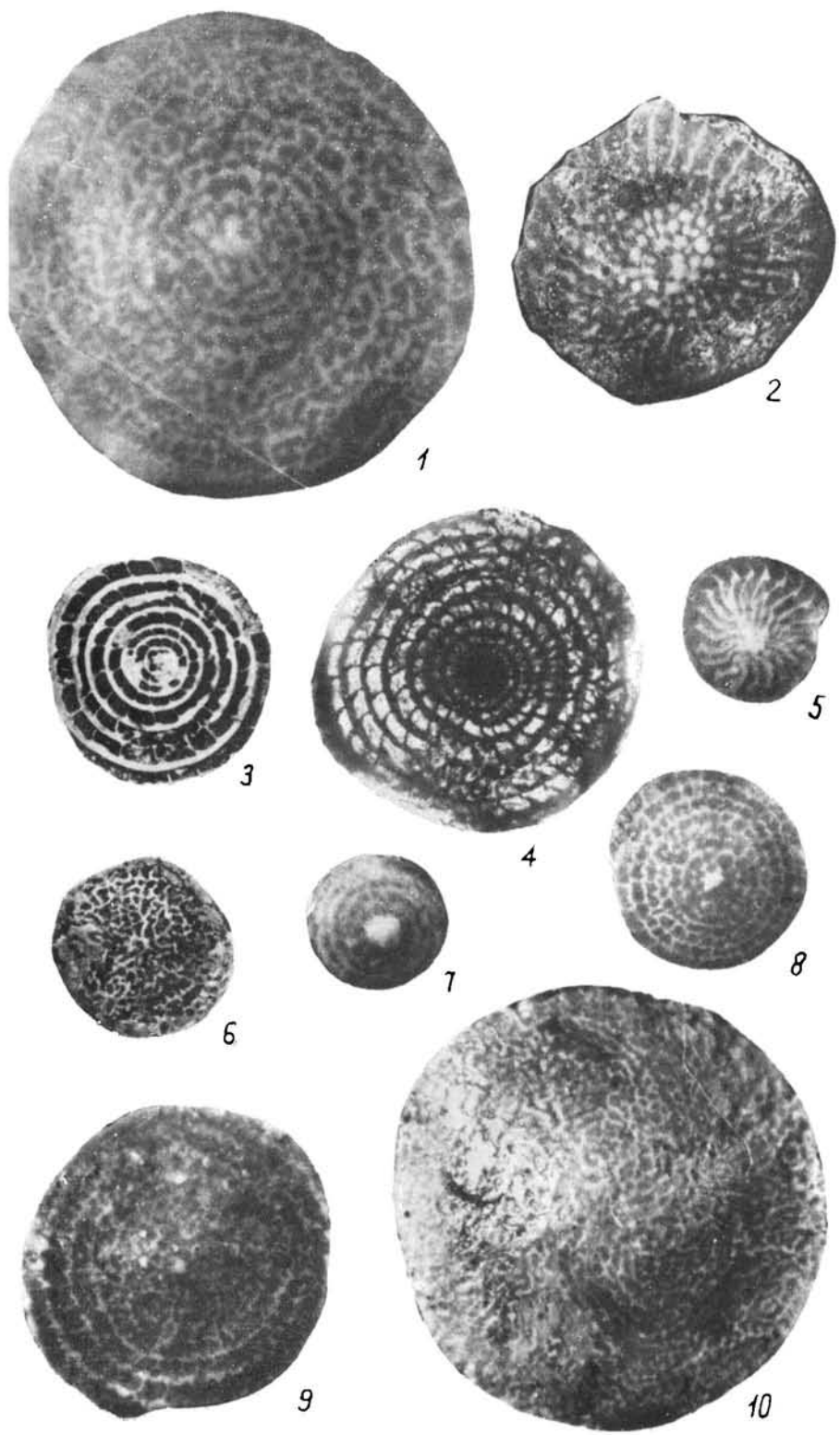
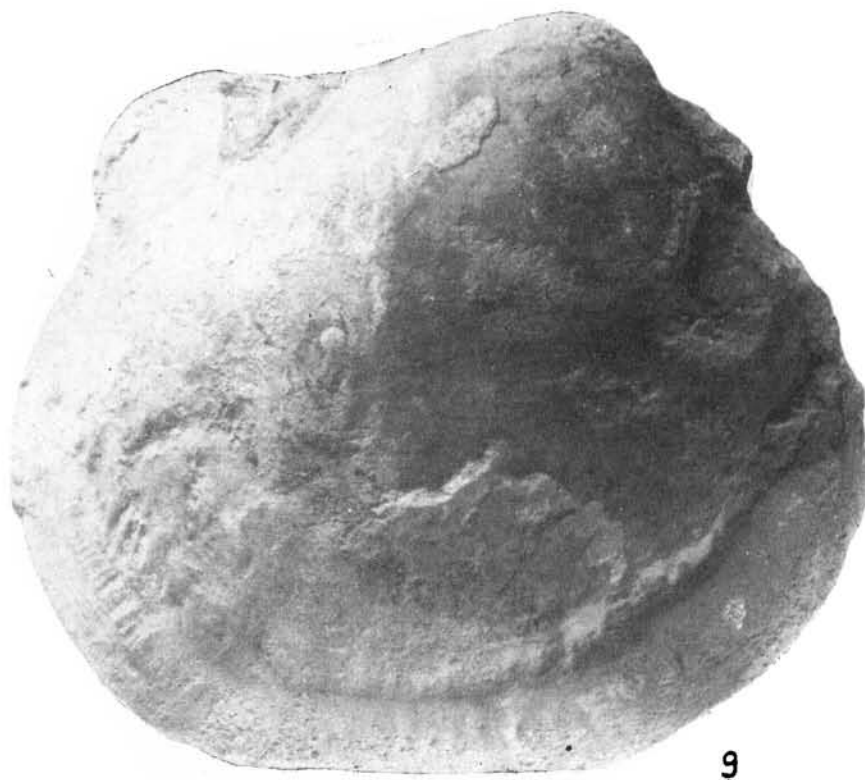


ТАБЛИЦА 167

П а л е о г е н

- Фиг. 1, 2. *Nuculana perovalis* (К о е п е н), х2. Стр. 326.  
Правые створки. Припереванский р-н, сел Шорагбюр, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 3. *Nuculana perovalis* (К о е п е н), х2. Стр. 326.  
Левая створка, Бассейн р. Веди, с. Чиман, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 4. *Nuculana lezginica* К о г о б к о в, х2. Стр. 326.  
Припереванский р-н, с. Шорагбюр, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 5. *Thyasira ignota* (К о г о б к о в). Стр. 328.  
Бассейн р. Веди, с. Чиман, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 6. *Dicentricella rigaultiana* (Д е с л а у е с). Стр. 327.  
Припереванский р-н, с. Шорагбюр, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 7, 8. *Corbis lamellosa* (Л а м а г с к). Стр. 329.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 9. *Lucina prominensis* О р р е п л е і т, х0,8. Стр. 327.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена





## ТАБЛИЦА 168

## П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Tellina budensis* Hofmann. Стр. 330.  
Приреванский р-н, с. Шорагбюр, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 2. *Cardita perezi* Bellardi. Стр. 333.  
Левая створка. Приреванский р-н, г. Кеара-Молла, известняки нижнего-среднего олигоцена.
- Фиг. 3, 6, 7. *Cardium saribulachicum* Gabriëlan. Стр. 331.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 4. *Tellina peuroti* Cossman. Стр. 330.  
Правая створка. Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 5. *Chama calcarata* Lamarek. Стр. 330.  
Верхняя створка. Район Калинин, с. Шахпазар, песчаники среднего—верхнего эоцена.
- Фиг. 8. *Corbis lamellosa* (Lamarek). Стр. 329.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 9. *Miltha gigantea* (Deshayes). Стр. 328.  
Западный Айондзор, район между сс. Ринд—Арени, известняки верхнего эоцена.

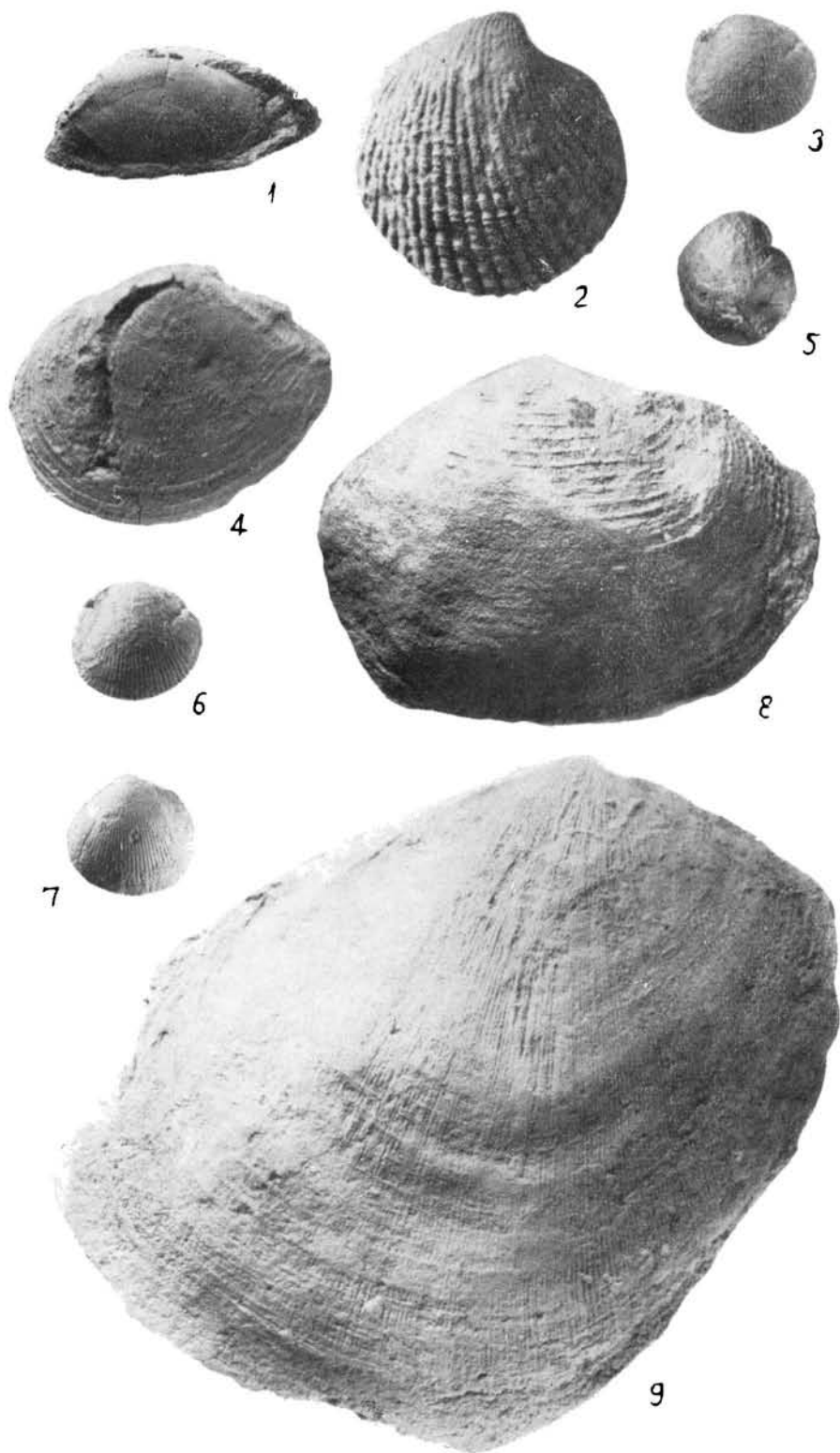


ТАБЛИЦА 169  
**П а л е о г е н**

- Фиг. 1. *Corbis subpectunculus* (d'Orbigny). Стр. 329.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 2, 5, 6. *Polymesoda convexa* (Bronnigart). Стр. 333.  
Бассейн р. Шаган—с. Шаган, песчанки нижнего, среднего олигоцена.
- Фиг. 3. *Chama subgigas* (d'Orbigny). Стр. 331.  
Западный Айондзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 4. *Lucina subargus* A b i s h. Стр. 327.  
Бассейн р. Веди—у разв. с. Армик, известняки среднего эоцена.
- Фиг. 7. *Miltha gigantea* (Deshayes). Стр. 328.  
Западный Айондзор—район между сс. Ринд- Ареш, известняки верхнего эоцена.



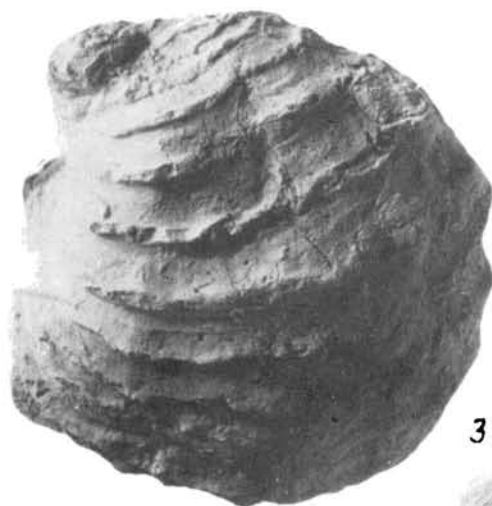
1



2



4



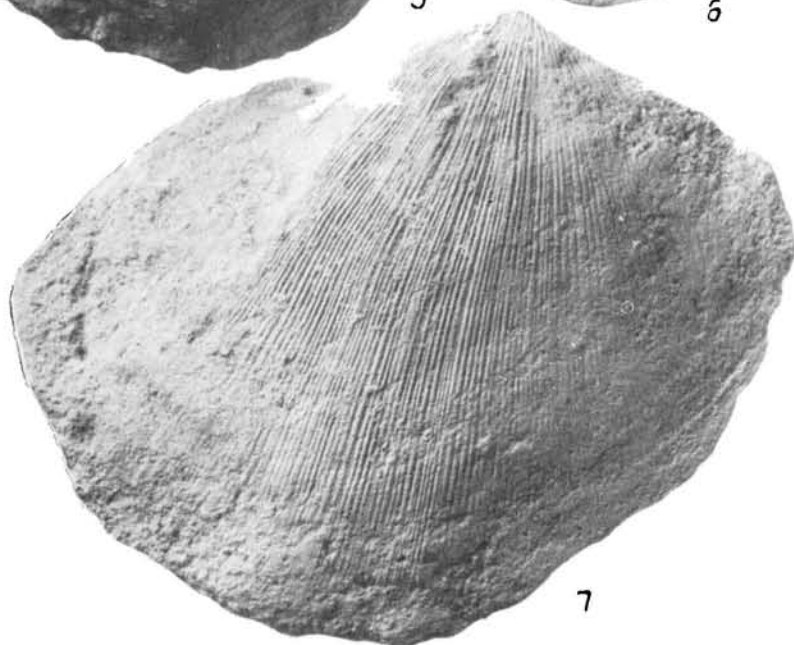
3



5



6



7

ТАБЛИЦА 170  
П а л е о г е н

- Фиг. 1, 3. *Crassatella plumbea* Chernitz. Стр. 332.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 2, 4. *Pectunculus jacquoti* Tougnonier. Стр. 338.  
2, x4 Приреванский р-н, с. Вохчаберд, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 5. *Chlamys permista* (Beugisch). Стр. 340.  
Рисунок. Западный Айюндзор—между сс. Ринд—Агавнадзор, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 6. *Chione korobkovi* Aslanjan. Стр. 336.  
Западный Айюндзор, с. Эльпин, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 7. *Meretrix armeniaca* Gabrielian. Стр. 335.  
Бассейн р. Шагал, район с. Шагал, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 8. *Crassatella subtumida* Bellardi. Стр. 332.  
а—правая створка, б—вид со стороны макушки. Приреванский р-н, г. Кеара-Молла, известняки нижнего—среднего олигоцена.



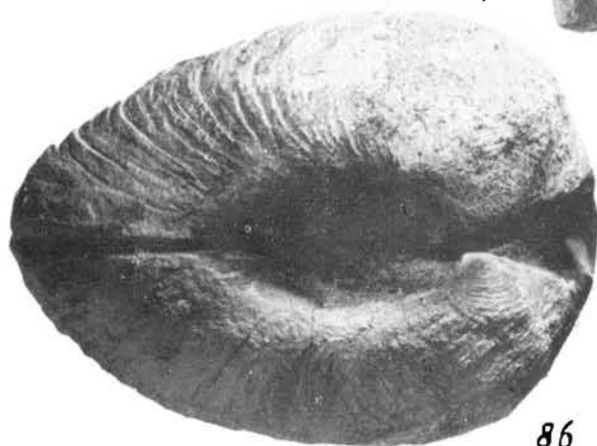
1



2



3



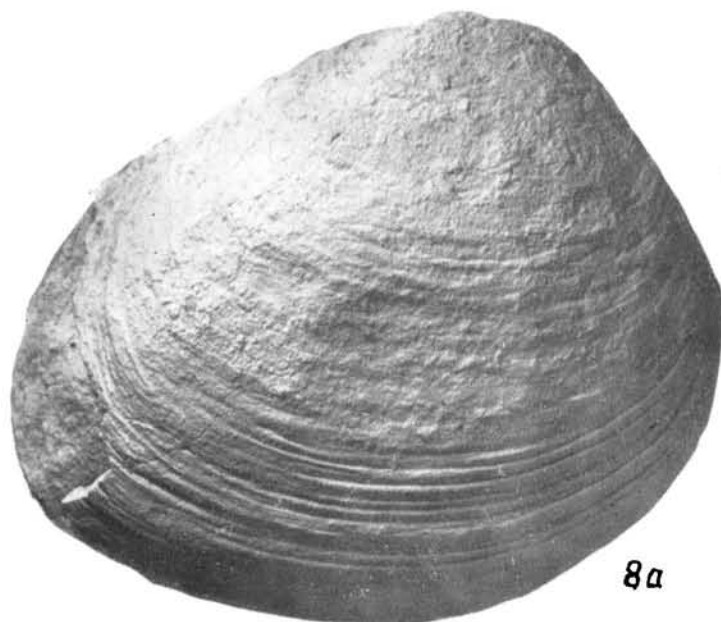
86



4



5



8a



6



7

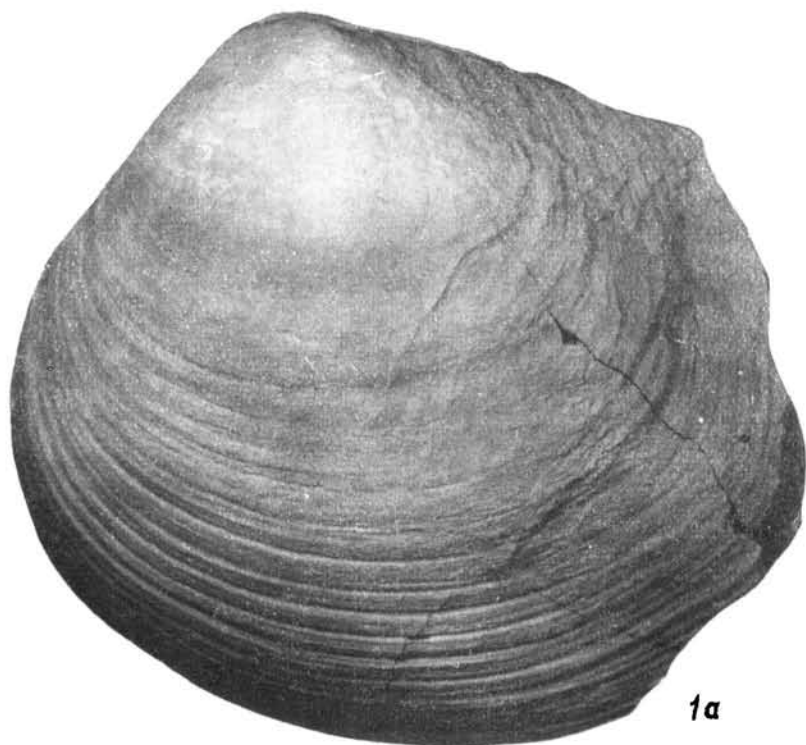
ТАБЛИЦА 171

**П а л е о г е н**

Фиг. 1. *Crassatella subtumida* Bellardi. Стр. 332.

1а—левая створка, 1б—правая створка. Приреванский р-н, г. Кеара-Молла, известняки нижнего—среднего олигоцена.





16

ТАБЛИЦА 172  
П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Vulsella dubia transilvanica* Mészáros. Стр. 339.  
а—правая створка, б—левая створка. Западный Айоцзор, район с. Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 2. *Chlamys biarrizensis subtripartita* (Archiac). Стр. 341.  
Западный Айоцзор, между сс. Эльпин-Чива, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 3. *Mereirix armeniaca* Gabrielián. Стр. 335.  
Бассейн р. Шагап, у с. Шагап, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 4. *Crassatella subtumida* Bellardi. Стр. 332.  
Приреванский р-н, г. Кеара-Молла, известняки нижнего—среднего олигоцена.



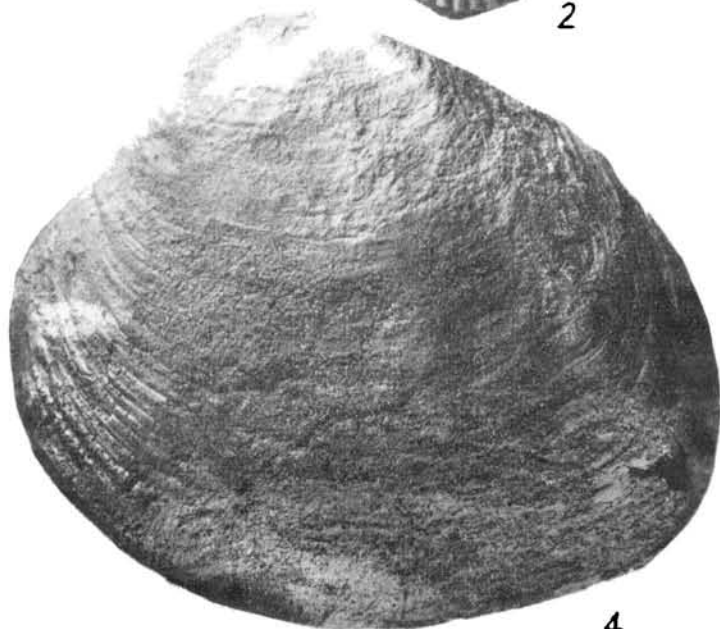
1a



1b



2



4



3

## ТАБЛИЦА 173

## П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Polymesoda convexa* (Brongniart). Стр. 333.  
Приреванский р-н, с. Шорагбюр, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 2, 6. *Pitar ovalina* (Deshayes). Стр. 334.  
Западный Айюндзор, район с. Эльпиц, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 3. *Pitar villanovae* (Deshayes). Стр. 334.  
Западный Айюндзор, сс. Агавнадзор—Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 4, 5. *Bathyarca rubastchaica* К о г о б к о в. Стр. 337.  
5б, х2. Бассейн р. Шагап, с. Шагап, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 7. *Arca appendiculata* Sowerby. Стр. 336.  
Приреванский р-н, с. Шорагбюр, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 8. *Barbatia lesbarritzensis* Cossmanp. Стр. 337.  
Западный Айюндзор, район между сс. Ринд—Агавнадзор, песчаники нижнего—среднего олигоцена.
- Фиг. 9, 10. *Pitar incrassata* (Sowerby). Стр. 334.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 11, 12. *Chione aglaurae* (Chernitz). Стр. 335.  
Приреванский р-н, г. Ксара-Молла, известняки среднего олигоцена.
- Фиг. 13. *Pectunculus achalzichensis* Katschava. Стр. 337.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.

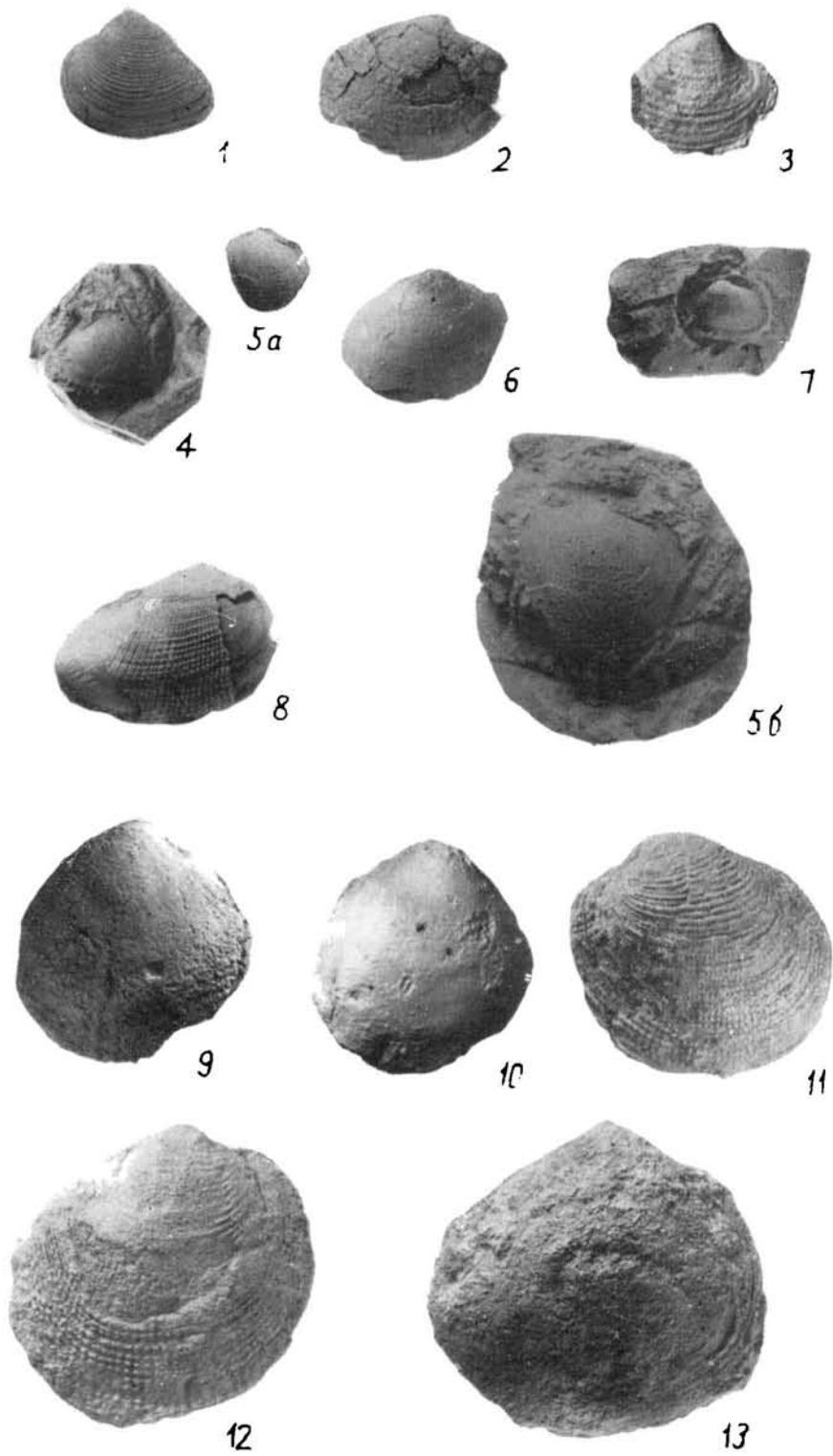


ТАБЛИЦА 174  
П а л е о г е н

- Фиг. 1, 7. *Pecten arcuatus* В г о с с и. Стр. 339.  
1—правая створка; 2—левая створка. Приреванский р-н, с. Вохчаберд, песчаники нижнего олигоцена.
- Фиг. 2. *Pteria wemmelensis* (V i n c e n t). Стр. 338.  
Бассейн р. Шаган, с. Ланджар, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 3, 5, 11. *Chlamys biarritzensis* (A g e s i a c). Стр. 340.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, песчаники нижнего олигоцена.
- Фиг. 4, 8, 9. *Variamussium fallax* К о г о б к о в. Стр. 341.  
Бассейн р. Веди, с. Чиман, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 6, 15. *Chlamys biarritzensis subtripartita* (A g e s i a c). Стр. 341.  
Западный Айюндзор. 6—район между сс. Эльпин и Чива; 15—район между сс. Агавладзор—Гетап, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 10. *Pinna hungarica* М а у е г. Стр. 339.  
Приреванский р-н, с. Шорагбюр, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 12. *Pectunculus jacquoti* Т о и г н о и е г. Стр. 338.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, песчаники нижнего олигоцена.
- Фиг. 13. *Variamussium captiosum* К о г о б к о в. Стр. 342.  
Западный Айюндзор, с. Малишка, песчаники среднего эоцена.
- Фиг. 14. *Pectunculus achalziehensis* К а t s h c a r a v a. Стр. 337.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.

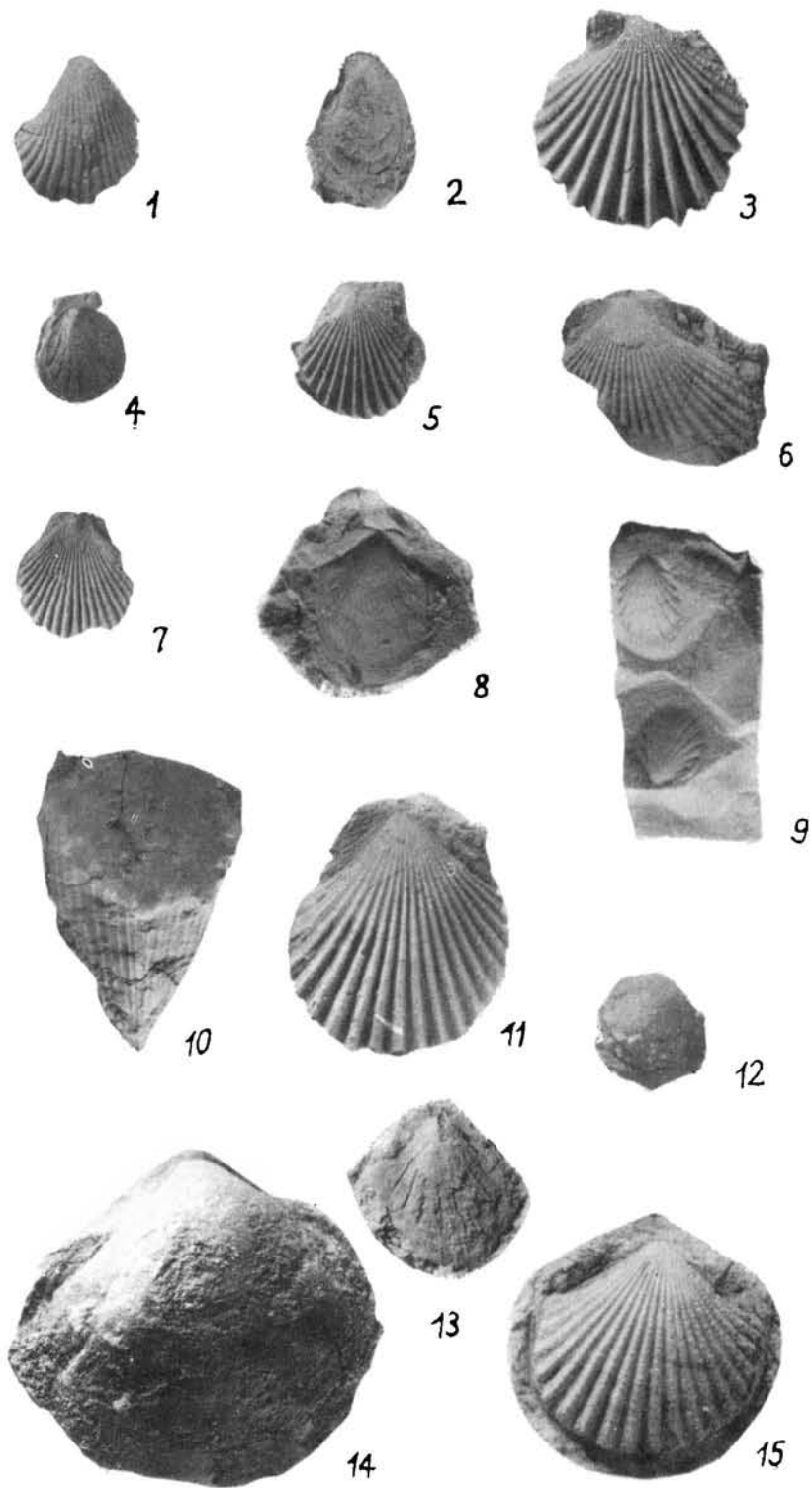


ТАБЛИЦА 175

**П а л е о г е н**

Фиг. 1, 4. *Pseudamussium corneum* (Sowerby). Стр. 342.

Западный Айюцзор, 1—с. Ринд, 4—с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.

Фиг. 2, 6. *Pholadomya puschi* Goldfuss. Стр. 346.

Западный Айюцзор — район между сс. Агавнадзор—Гетан, известняки верхнего эоцена.

Фиг. 3. *Spondylus bifrons* Münster. Стр. 343.

Западный Айюцзор, с. Ринд, песчаники нижнего олигоцена.

Фиг. 5. *Spondylus bifrons* Münster. Стр. 343.

Западный Айюцзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.



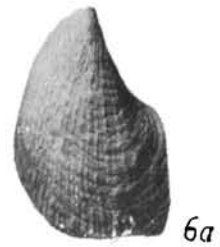
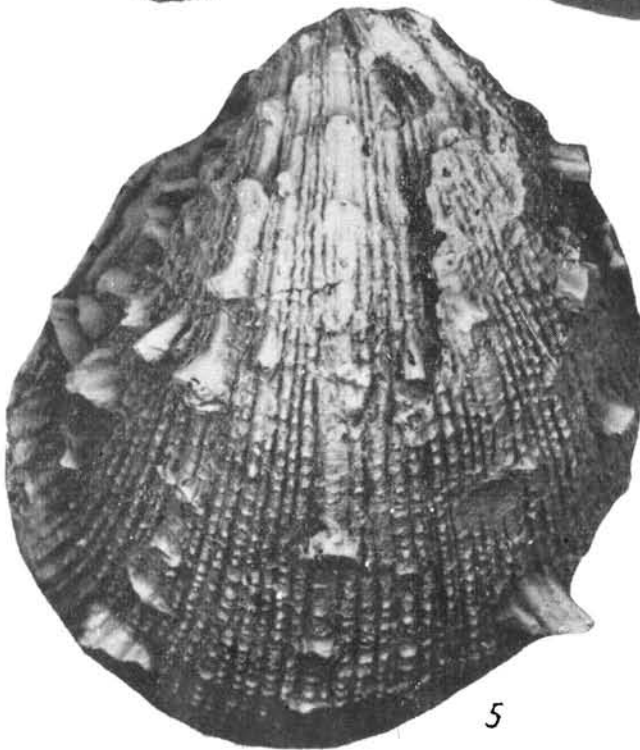
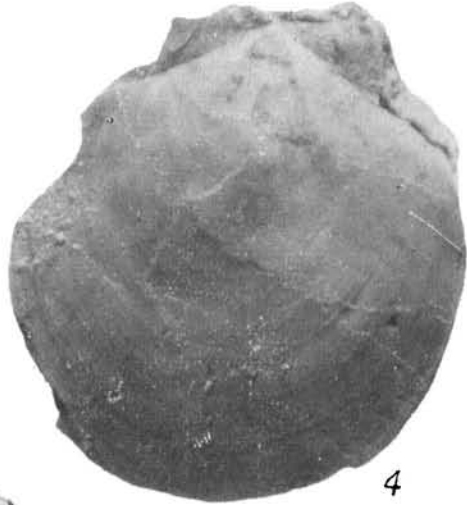


ТАБЛИЦА 176

П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Spondylus radula* L a m a r c k, х4. Стр. 343.  
Западный Айондзор, район между сс. Ринд—Чива, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 2. *Pholadomya puschi* G o l d f u s s. Стр. 346.  
Район Калишино, с. Шахназар, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 3. *Thracia bellardi* P i c t e t. Стр. 346.  
Район Калишино, с. Шахназар, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 4. *Gryphaea gigantea* (S o l a n d e r), х0.5. Стр. 344.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.



1



2



3



4

ТАБЛИЦА 177

**П а л е о г е н**

- Фиг. 1. *Gryphaea brongniarti queteleti* N y s t. Стр. 345.  
а—вид снаружи, б—вид с внутренней стороны. Бассейн р. Веди, с. Чимап, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 2. *Spondylus cisalpinus* B r o n g n i a r t. Стр. 313.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 3. 5. *Corbula ficus* (S o l a n d e r). Стр. 347.  
Бассейн р. Шагап, с. Шагап, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 5. *Spondylus bifrons* M ü n s t e r. Стр. 343.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.



1a



2



1b



3



4



5

ТАБЛИЦА 178

П а л е о г е н

Фиг. 1. *Spondylus cisalpinus* Brongniart. Стр. 343.

Западный Лйоддзор, с. Рнид, известняки верхнего эоцена.

Фиг. 2. *Gryphaea brongniarti* Bronn. Стр. 344.

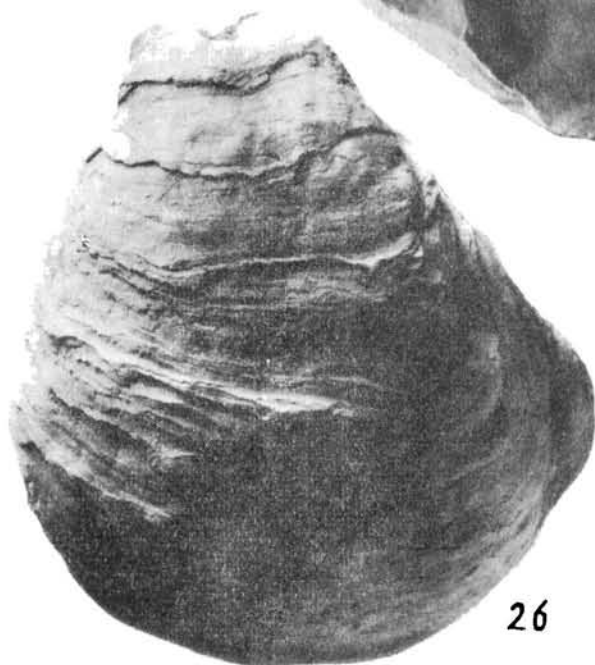
а—нижняя створка с внутренней стороны, б—нижняя створка с наружной стороны. Западный Лйоддзор, район между сс. Агавнадзор—Гетап, известняки верхнего эоцена.



1



2a



2b

ТАБЛИЦА 179

**П а л е о г е н**

Фиг. 1. *Modiolus modioloides* Bellardi. Стр. 345.

а - правая створка, б - левая створка. Западный Айодзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.

Фиг. 2, 3. *Pholadomya puschi* Goldfuss. Стр. 346.

3- район Калинин, с. Шахназар; 4- Западный Айодзор, район между сс. Агванадзор-Гетан, известняки верхнего эоцена.





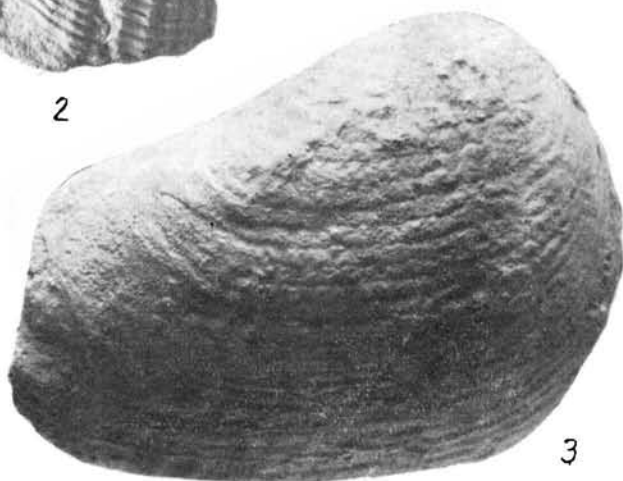
1a



1b



2

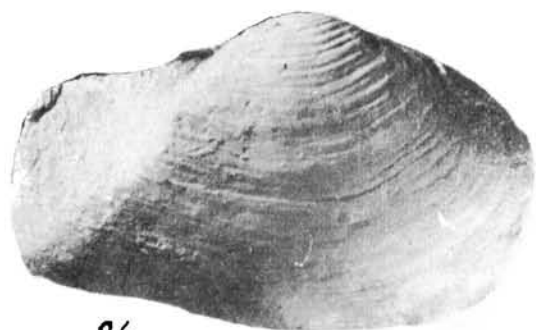


3

ТАБЛИЦА 180

П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Pleurotomaria nicensis* В а у а н. Стр. 347.  
Вид сверху. Западный Айюндзор, район между сс. Агавнадзор—Гетап, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 2. *Elenchus sulcatus* (Л а т а г с к), х2. Стр. 347.  
Бассейн р. Веди, с. Чимац, глины зоны *Variamussium fallax*.
- Фиг. 3. *Solarium alpinum* В о и с с а с, х2. Стр. 348.  
Западный Айюндзор, с. Эльпин, песчанки нижнего олигоцена.
- Фиг. 4, 5. *Benoistia muricoides* Л а т а г с к. Стр. 350.  
Район. Калипино, с. Шахназар, песчанки верхнего эоцена.
- Фиг. 6. *Gyroscala elegans* I s a e v a. Стр. 349.  
Западный Айюндзор, между сс. Эльпин—Чива, песчанки верхнего эоцена.
- Фиг. 7, 8. *Delphinula latesulcata* G r e g o r i o. Стр. 348.  
Приерсванский р-н, г. Кеара-Молла, средний олигоцен.
- Фиг. 9. *Thracia bellardi* P i c t e l. Стр. 346.  
Левая створка. Западный Айюндзор, с. Малишка, известняки верхнего эоцена.



1

2

3

4

5

6

7

8

9a

9b

ТАБЛИЦА 181

**П а л е о г е н**

- Фиг. 1, 2, 6, 8. *Турпанотонус маргаритачеум* (Вронгниарт). Стр. 351.  
Приреванский р-н, с. Шорагбюр, песчаники среднего олигоцена.
- Фиг. 3, 4, 5. *Турпанотонус плицатум* (Вронгниарт). Стр. 350.  
Приреванский р-н, с. Шорагбюр, песчаники среднего олигоцена.
- Фиг. 7. *Турпанотонус менегуцци* (Фишс). Стр. 350.  
Приреванский р-н, г. Кеара-Молла, известняки среднего олигоцена.
- Фиг. 9. *Сампанилле паризиенсис клуженсис* Мészáros. Стр. 349.  
Западный Айондзор, р-н, с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 10. *Туррителла имбрикатария* Ламарск. Стр. 352.  
Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.

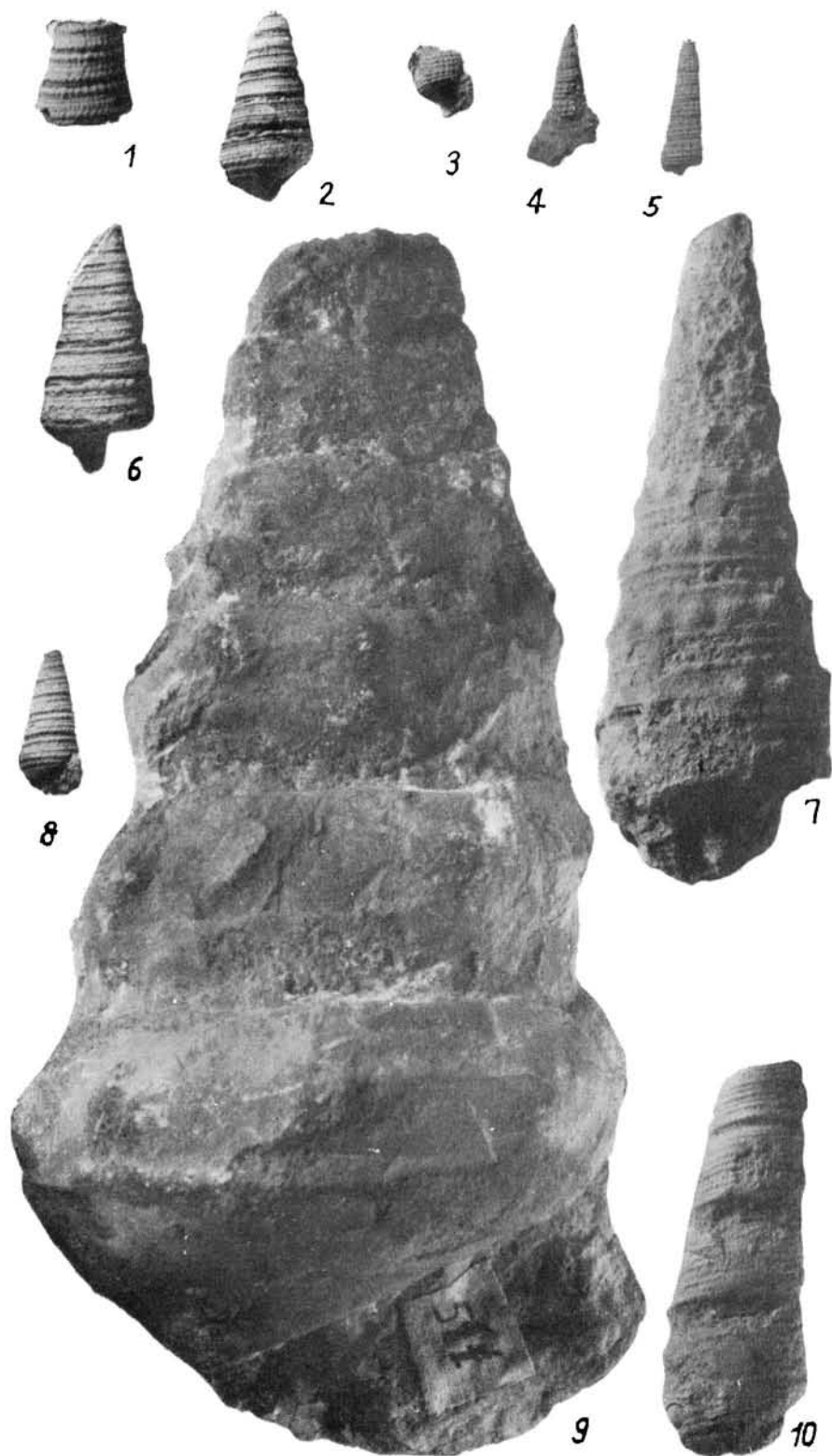
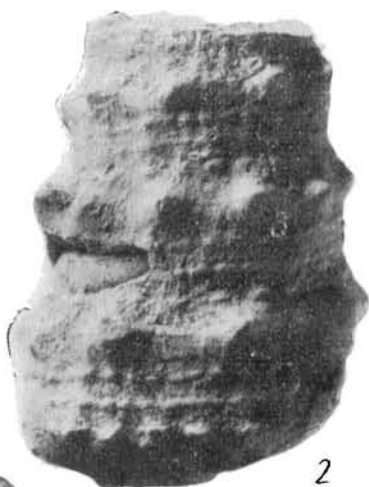


ТАБЛИЦА 182  
П а л е о г е н

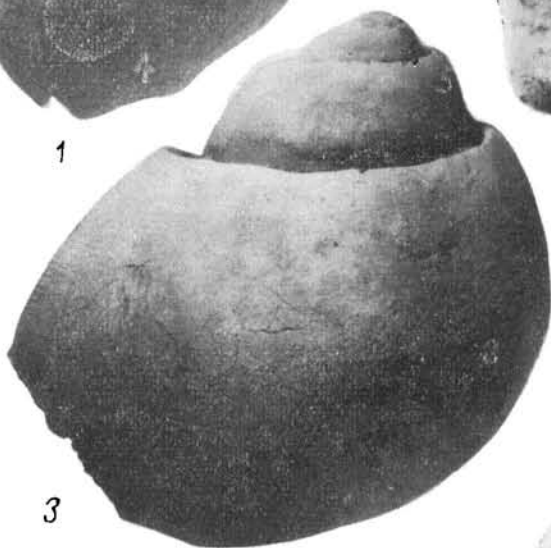
- Фиг. 1. *Ampullina vulcani* (Brongniart). Стр. 353.  
Западный Айондзор, район с. Эльпин, известняки среднего олигоцена.
- Фиг. 2. *Tumpanotonos meneguzoi* (Fuchs). Стр. 350.  
Приреванский р-он, г. Кеара-Молла, известняки среднего олигоцена.
- Фиг. 3, 6. *Megatylotus crassatinus* (Lamarck). Стр. 354.  
3- Западный Айондзор, район между сс. Агавнадзор—Ареши; 6 -Приреванский р-он, г. Кеара-Молла, известняки среднего олигоцена.
- Фиг. 4. *Tumpanotonos calcaratus* (Brongniart). Стр. 351.  
Район Калмино, с. Шахназар, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 5. *Xenophora agglutinans* (Lamarck). Стр. 355.  
а - вид сверху, б - вид сбоку. Западный Айондзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.



1



2



3



4



5a



5b



6

ТАБЛИЦА 183  
П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Rostellaria goniophora* Vesparidi. Стр. 356.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 2. *Calyptraea aperta* Solander. Стр. 354.  
Степанаванский р-н, с. Арманис, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 3, 5, 10. *Ceratia ceracea* (Lamarck). Стр. 353.  
3, 5—Западный Айюндзор, район с. Агавнадзор; 10—район Калишино, с. Шах-пазар, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 4. *Turritella imbricata* Lamarck. Стр. 352.  
Западный Айюндзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 6, 7. *Ampullina patula* Lamarck. Стр. 353.  
Западный Айюндзор, район между сс. Эльпин—Чива, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 8. *Hippochrenes ampla* (Solander). Стр. 356.  
Западный Айюндзор, район с. Агавнадзор, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 9. *Campanille paristensis clujensis* Mészáros. Стр. 349.  
Западный Айюндзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.



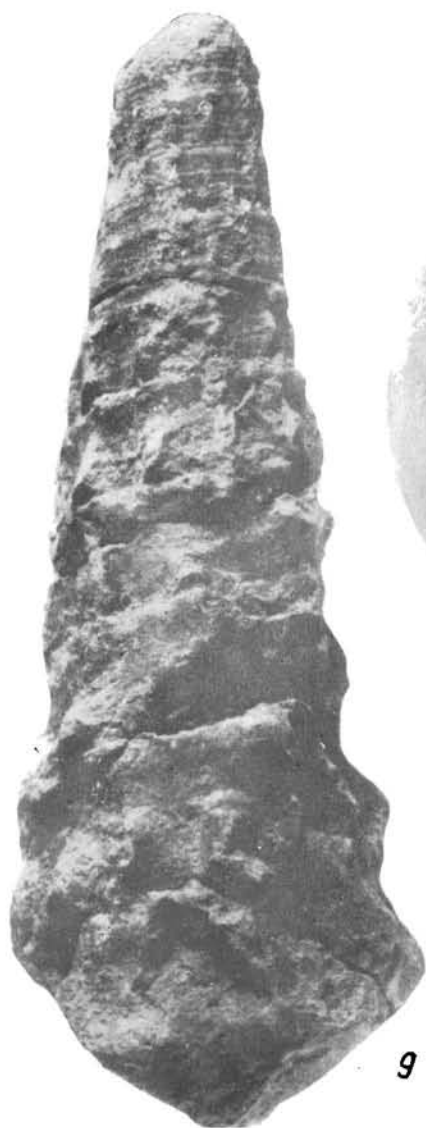


ТАБЛИЦА 184  
П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Supraea bartonensis* Edwards. Стр. 355.  
Западный Айюцзор, район с. Эльпин, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 2, 6. *Galeodes pyruloides* (Grateloур). Стр. 359.  
.6. х2. Бассейн р. Шагап, с. Шагап, песчаники среднего олигоцена.
- Фиг. 3. *Diastoma costellatum costellatum* Lamарск, х2. Стр. 352.  
Западный Айюцзор, с. Эльпин, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 4. *Lyrja harpula* Lamарск. Стр. 358.  
Западный Айюцзор, район с. Эльпин, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 5. *Cumatium flandricum* (Копіпск). Стр. 358.  
Бассейн р. Шагап, район с. Шагап, глины и песчаники среднего олигоцена.
- Фиг. 7. *Cassis mammilaris* Grateloур. Стр. 357.  
Вид со стороны устья. Приереванский р-н, г. Кеара-Молла, известняки среднего олигоцена.
- Фиг. 8. *Ficus nexilis* Solander. Стр. 357.  
Западный Айюцзор, район с. Эльпин, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 9, 11. *Terebellum sopitum* Solander. Стр. 357.  
Западный Айюцзор, с. Ринд, известняки верхнего эоцена.
- Фиг. 10. *Scaphander cornicus* Deshayes. Стр. 359.  
Район Калишино, с. Шахназар, песчаники верхнего эоцена.
- Фиг. 12. *Strombus auriculatus* Grateloур. Стр. 355.  
Западный Айюцзор, район с. Эльпин, песчаники среднего олигоцена.

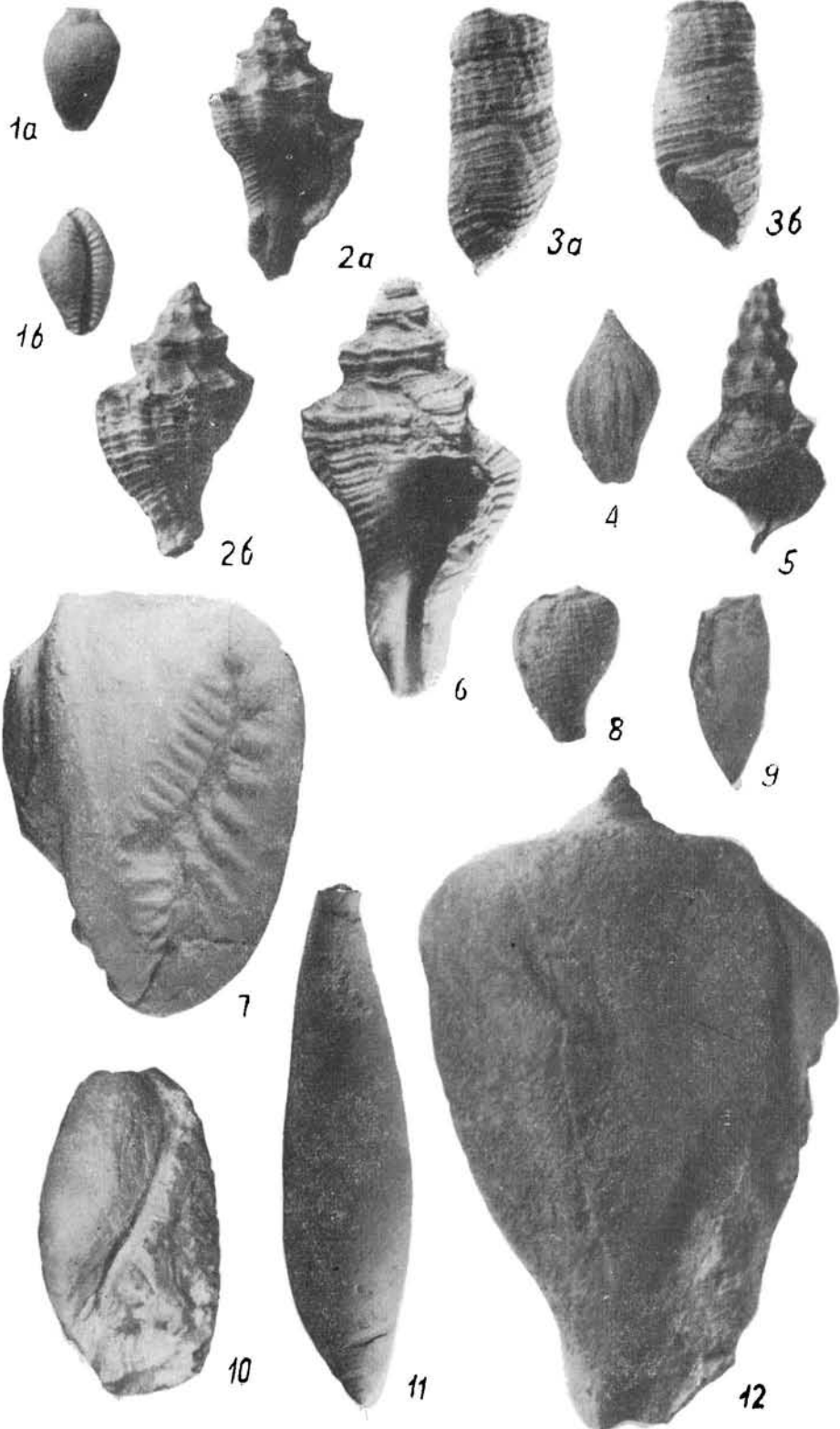


ТАБЛИЦА 185

**П а л е о г е н**

Фиг. 1. *Polyplacidia armenica* P o r e t z k a j a. Стр. 260.

а—вид сверху, б—вид сбоку; в—вид снизу, верхний эоцен. Западный Айондзор,  
с. Ринд.

Фиг. 2, 3. *Prenaster desori caucasica* P o r e t z k a j a. Стр. 364.

Араратский р-н, с. Чиман, верхний эоцен, известняк.

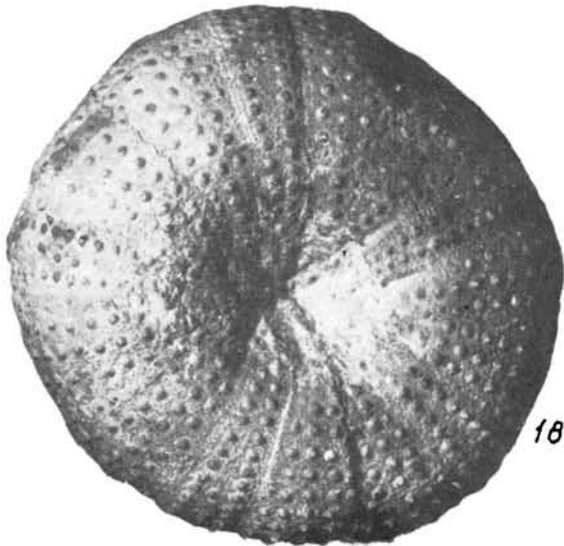
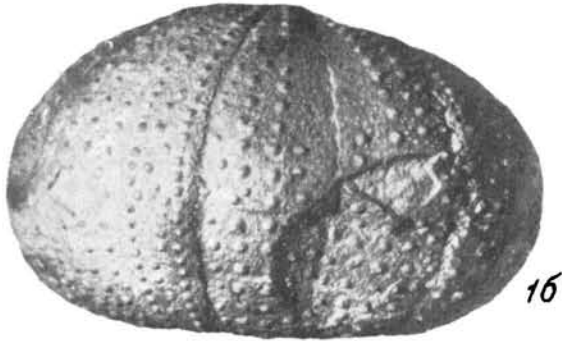
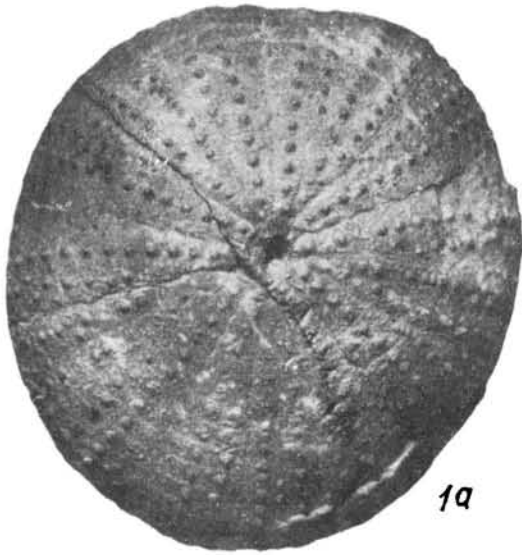


ТАБЛИЦА 186  
П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Leiopedina tallavtgnesi* Cotteau. Стр. 361.  
а—участок амбулакра и части интерамбулакра, хЗ, б—вид сбоку, Араратский р-ц, с. Чиман, верхний эоцен, известняк.
- Фиг. 2. *Peronella tchimanica* Poretzkaja. Стр. 361.  
а—вид сверху, б—вид снизу, в—вид сбоку. Араратский р-н, с. Чиман, верхний эоцен, известняк.
- Фиг. 3. *Ditremaster nux* (Desor). Стр. 363  
а—вид сверху, б—вид снизу, в—вид сбоку. Араратский р-ц, с. Чиман, нижний—средний олигоцен, песчаник.
- Фиг. 4. *Ditremaster aslaniani* Poretzkaja. Стр. 363.  
а—вид сбоку, б—вид сверху, в—вид снизу, г—вид сверху, (хЗ). Западный Айондзор, с. Ринд, нижний—средний олигоцен. Песчаник.
- Фиг. 5. *Polyplacidi : armenica* Poretzkaja. Стр. 360.  
Вид сверху. Западный Айондзор, с. Ринд, верхний эоцен, известняк.

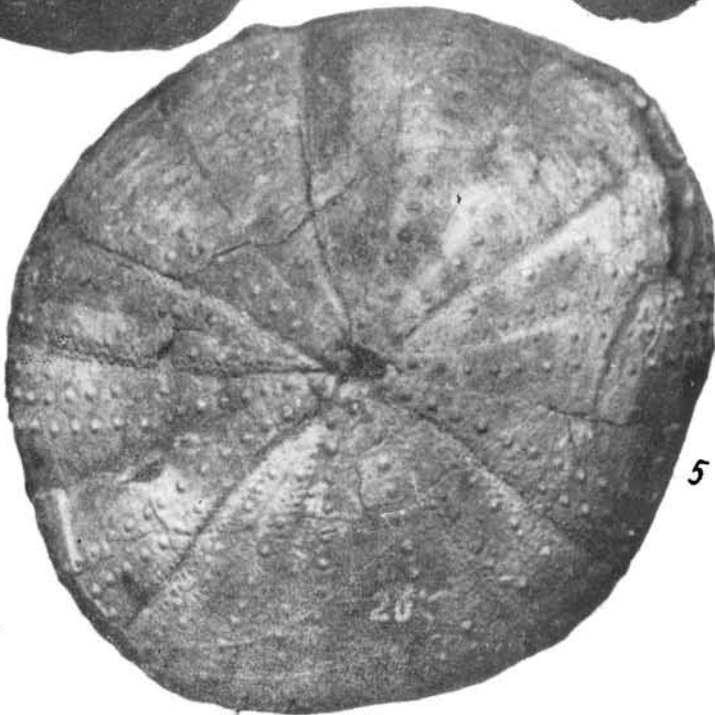
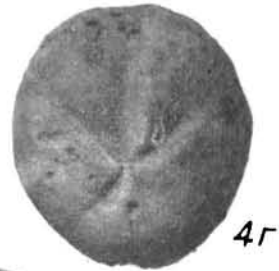
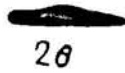
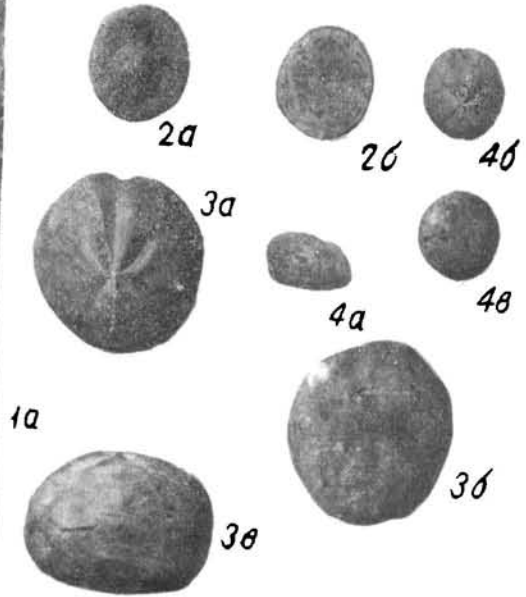
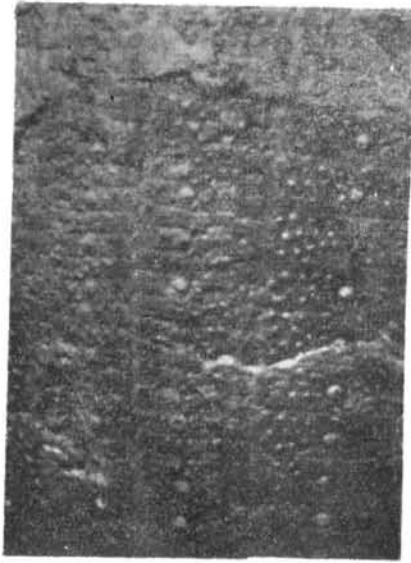


ТАБЛИЦА 187  
П а л е о г е н

Фиг. 1, 2. *Paraster rimosus* (Desor). Стр. 395.

1а—вид сбоку, б—вид снизу, в—вид сверху. Армянская ССР, Западный Айоцдзор, с. Рипд, нижний—средний олигоцен, песчанник; 2а—вид сбоку, б—вид снизу, в—вид сверху. Араратский р-н, с. Чнман, верхний эоцен, известняк.

Фиг. 3. *Echinolampas daralagesensis* Rogitzkaja. Стр. 362.

а—вид сверху, б—вид сбоку, Западный Айоцдзор, с. Рипд, верхний эоцен, известняк.

Фиг. 4. *Peronella tchimanica* Rogitzkaja. Стр. 361.

а—вид сверху (х3), б—вид снизу (х3). Араратский р-н, с. Чнман, верхний эоцен, известняк.



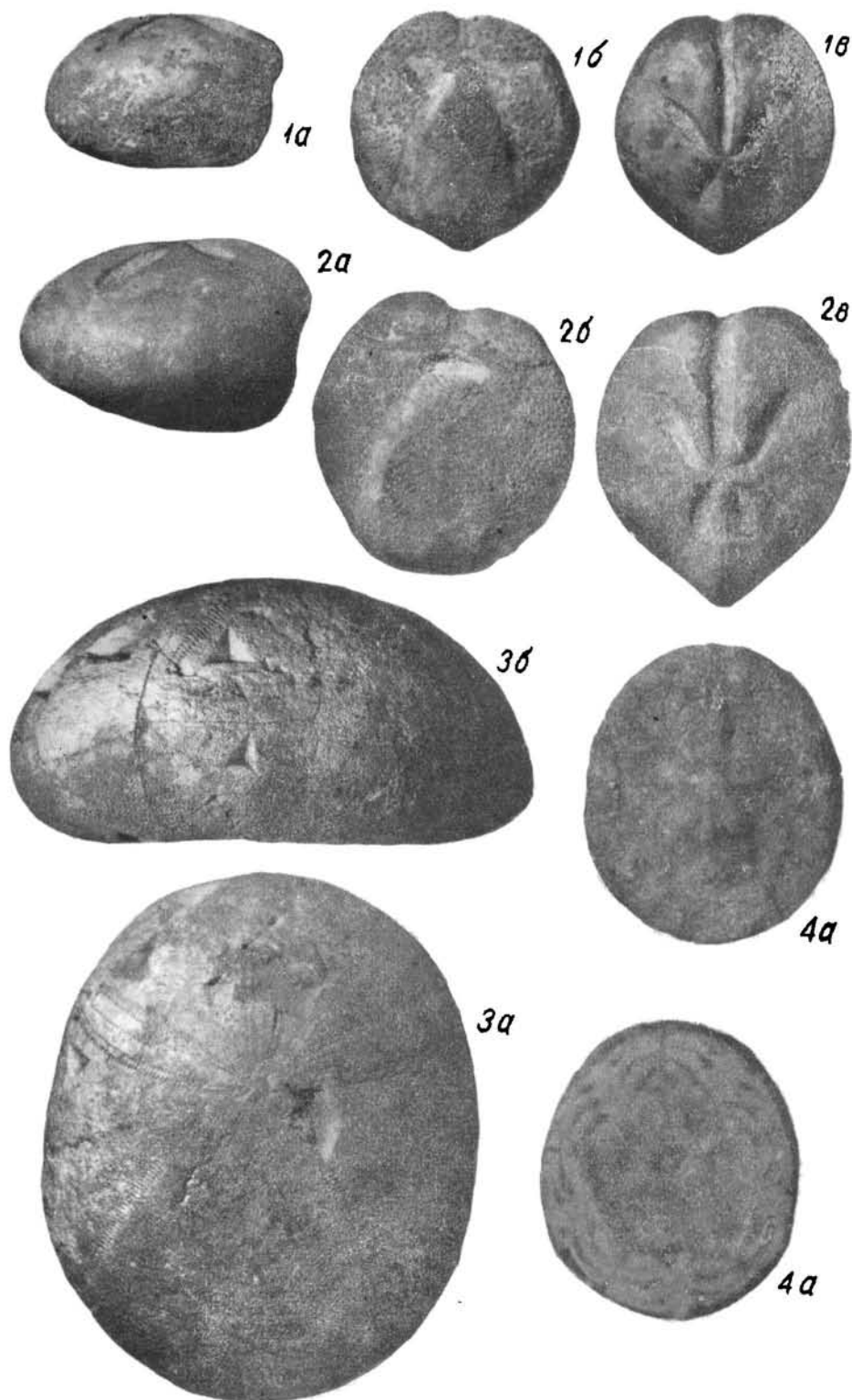
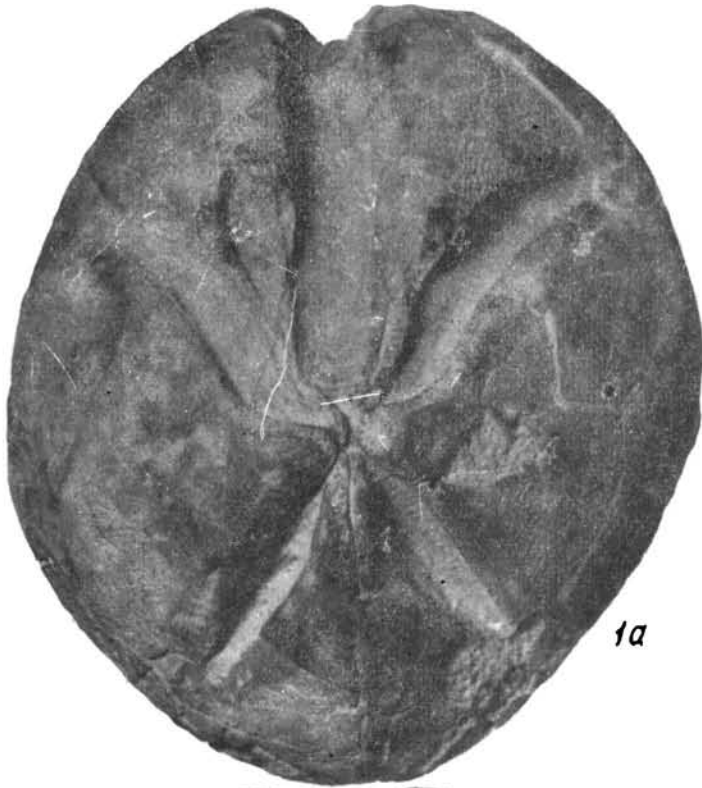


ТАБЛИЦА 188

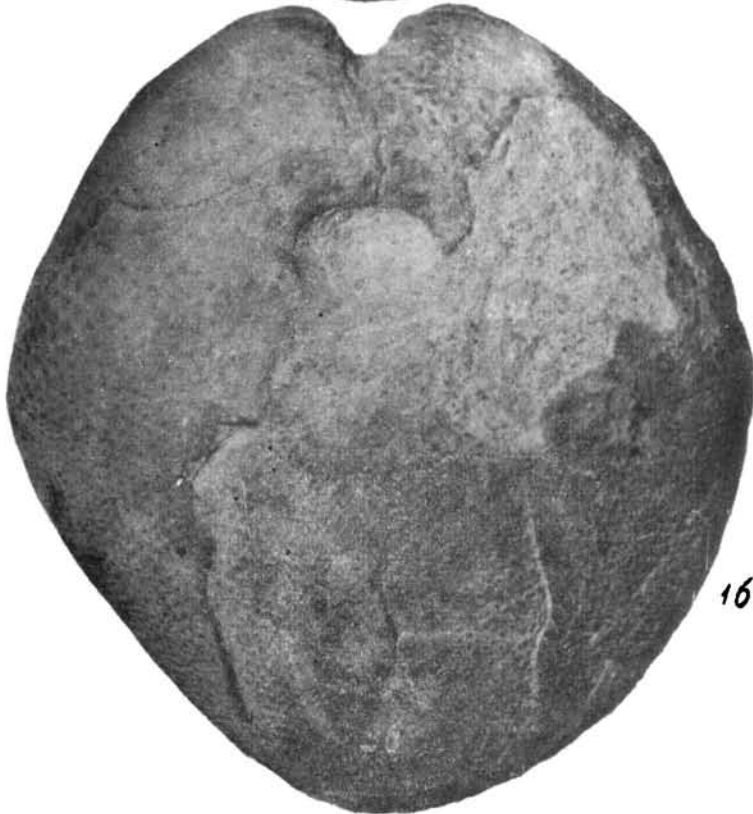
**П а л е о г е н**

Фиг. 1. *Schizaster rindensis* Poretzkaja. Стр. 366.

а--вид сверху, б--вид снизу. Западный Айондзор, с. Ринд, верхний эоцен известняк.



1a



1b

ТАБЛИЦА 189  
**П а л е о г е н**

Фиг. 1. *Eupatagus formosus* Logiö I. Стр. 367:

а—вид сверху, б—вид снизу, в—вид сбоку. Западный Айондзор, с. Ринд, верхний эоцен, известняк.

Фиг. 2. *Brissopsis biarritzensis* Cotteau. Стр. 367.

а—вид сверху, б—вид снизу, в—вид сбоку. Западный Айондзор, с. Ринд, нижний—средний олигоцен, песчаник.

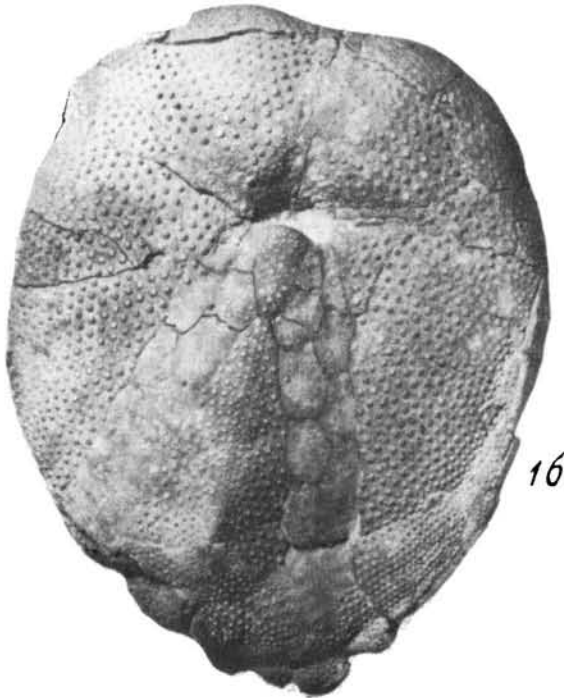
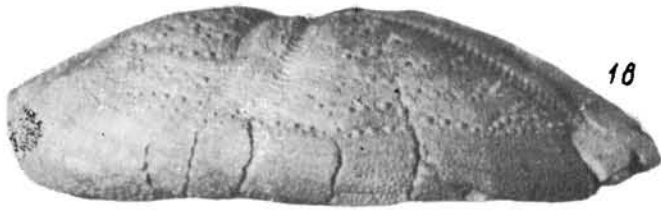
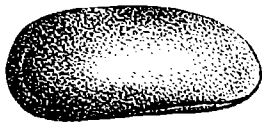


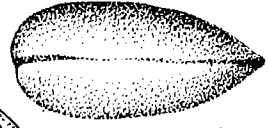
ТАБЛИЦА 190

П а л е о г е н

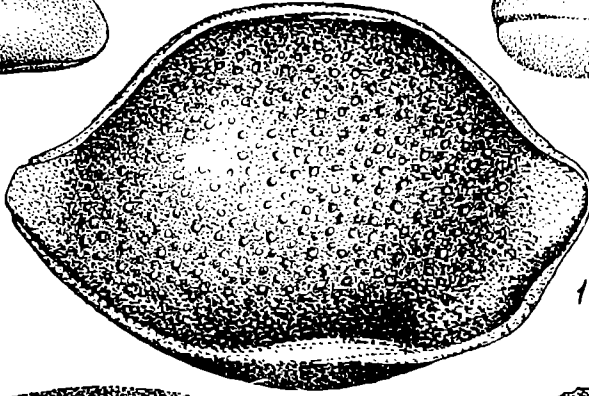
- Фиг. 1. *Bairdia praximatis* В и б і к ј а н, х57. Стр. 368.  
Правая створка с внешней стороны. Приреванский р-н, с. Шорагбюр, глина, нижний олигоцен.
- Фиг. 2. *Darwinula schneiderae* S u z i n, х65. Стр. 369.  
а- правая створка с внешней стороны, б--та же створка со спинной стороны. Октемберянский р-н, глина, олигоцен (?).
- Фиг. 3. *Herpocypris achurianensis* В и б і к ј а н, х45. Стр. 369.  
Голотип № 341, а--левая створка с внешней стороны, б--та же створка с внутренней стороны. Октемберянский р-н, глина олигоцен (?).
- Фиг. 4. *Harpocytherinea cuzcica* (В и б і к ј а н), х57. Стр. 370.  
Правая створка с внешней стороны. Приреванский р-н, с. Шорагбюр, глинистый песчаник, средний олигоцен.
- Фиг. 5. *Krithe caucasica* M a n d e l s t a m, х57. Стр. 370.  
Правая створка с внешней стороны. Абовянский р-н, с. Вохчаберд, глина, средний олигоцен.
- Фиг. 6. *Buntonia armenica* (S u z i n), х57. Стр. 371.  
Правая створка с внешней стороны. Абовянский р-н, с. Вохчаберд, глина, нижний олигоцен.
- Фиг. 7. *Trachyleberis sigifera* M a d e l s t a m e t В и б і к ј а н, х57. Стр. 371.  
а левая створка с внешней стороны, б--та же раковина со спинной стороны. Абовянский р-н, с. Авдалар, глина, средний олигоцен.
- Фиг. 8. *Trachyleberis acutiloba* M a r s o n v a r d e v i a t i s M a d e l s t a m e t В и б і к ј а н, х57. Стр. 372.  
Правая створка с внешней стороны. Арагатский р-н, с. Кадрлу, песчаник глинистый, верхний эоцен.
- Фиг. 9. *Trachyleberis mirandis* M a n d e l s t a m e t В и б і к ј а н, х56. Стр. 372.  
Левая створка с внешней стороны, Приреванский р-н, с. Шорагбюр, глина, нижний олигоцен.



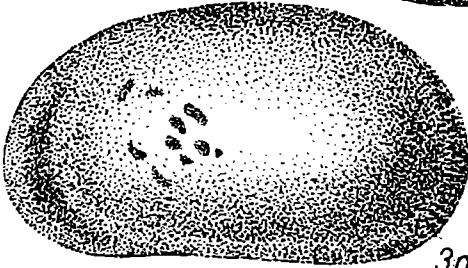
2a



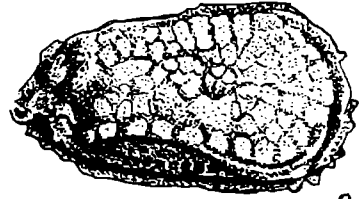
2b



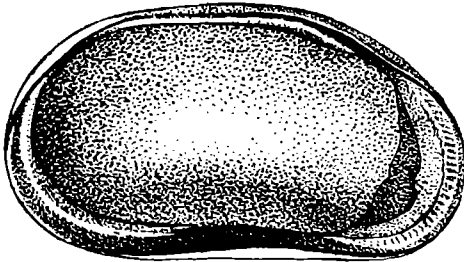
1



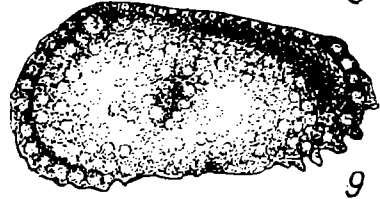
3a



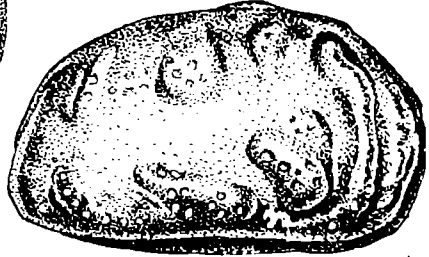
8



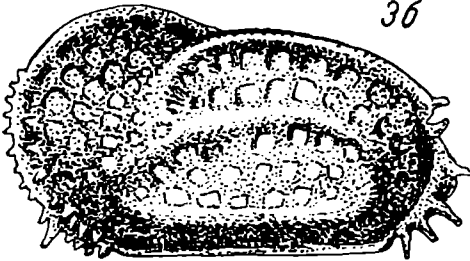
3b



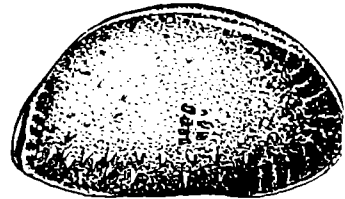
9



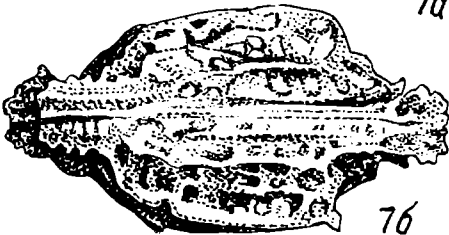
4



7a



5



7b



6

ТАБЛИЦА 191  
П а л е о г е н

- Фиг. 1. *Trachyleberis immemorata* Mandelstam et Bublikjan, x57. Стр. 371.  
а—левая створка с внешней стороны, б—раковина с брюшной стороны. Араратский р-н, с. Кадрлу, глина, эоцен.
- Фиг. 2. *Trachyleberis argutis* Mandelstam et Bublikjan, x57. Стр. 373.  
а—раковина с левой стороны, б—та же раковина со спинной стороны. Приереванский р-н, с. Шорагбюр, песчанистая глина, нижний олигоцен.
- Фиг. 3. *Trachyleberis verrucosa* Mandelstam et Bublikjan, x57. Стр. 373.  
Левая створка с внешней стороны. Приереванский р-н, с. Шорагбюр, глина, средний олигоцен.
- Фиг. 4. *Aurila limbata* (Vosquet), x57. Стр. 374.  
Правая створка с внешней стороны. Араратский р-н, с. Кадрлу, песчанистая глина, олигоцен.
- Фиг. 5. *Cytheropteron pictilum* Mandelstam et Bublikjan, x57. Стр. 374.  
а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спинной стороны. Приереванский р-н, с. Шорагбюр, глина, средний олигоцен.
- Фиг. 6. *Paijenborchella vediensis* Bublikjan, x57. Стр. 374.  
а—левая створка с внешней стороны, б—раковина со спинной стороны. Араратский р-н, с. Кадрлу, глина, нижний олигоцен.
- Фиг. 7. *Xestoleberis radiosa* Bublikjan, x57. Стр. 375.  
а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спинной стороны. Приереванский р-н, с. Шорагбюр, глина, нижний олигоцен.
- Фиг. 8. *Uroleberis schoraghurensis* (Bublikjan), x57. Стр. 375.  
а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спинной стороны. Приереванский р-н, с. Шорагбюр, г. Қяра-Молла, глинистый песчаник, средний олигоцен.



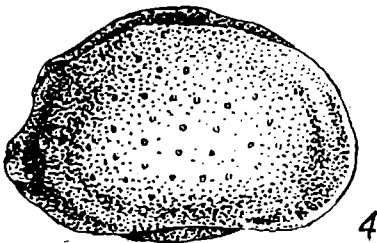
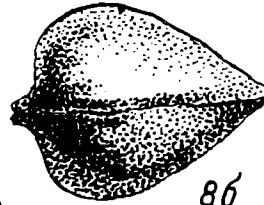
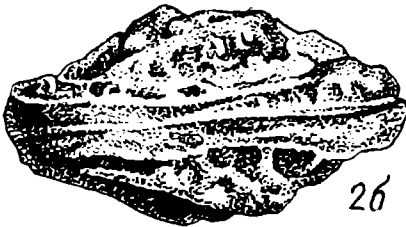
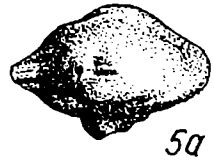
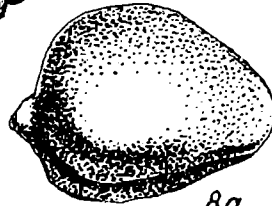
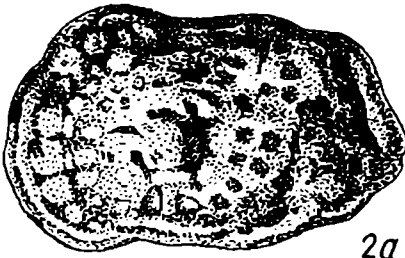
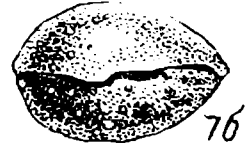
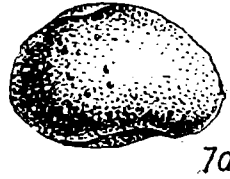
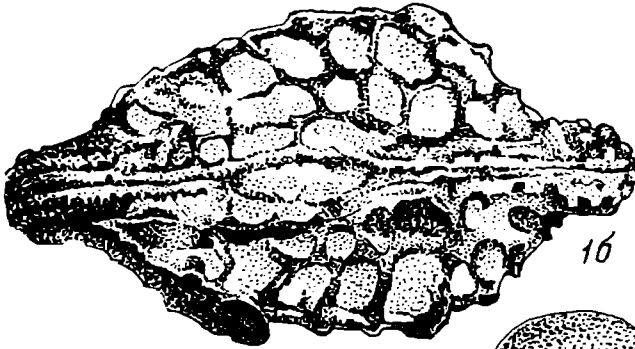
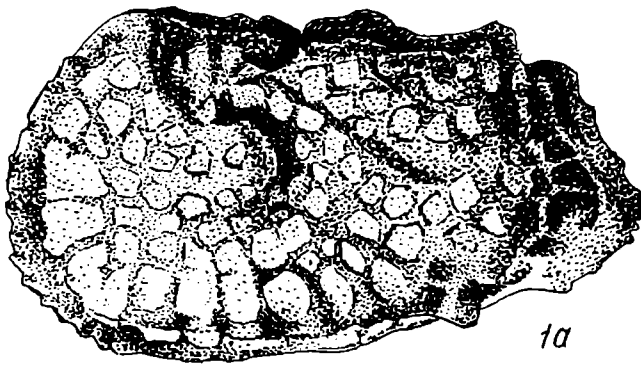
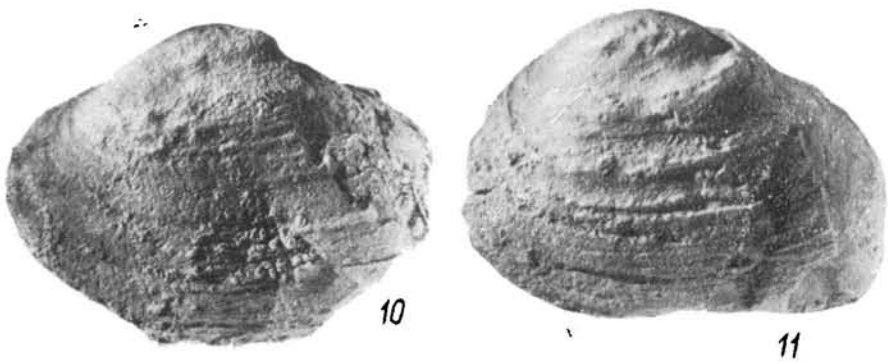
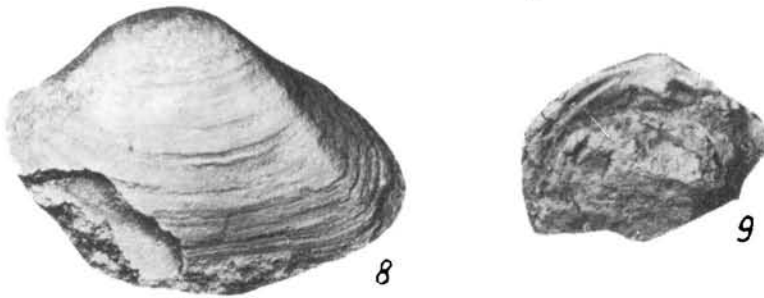
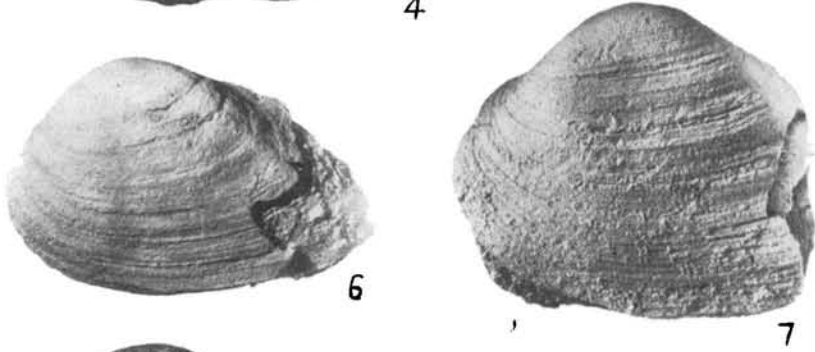
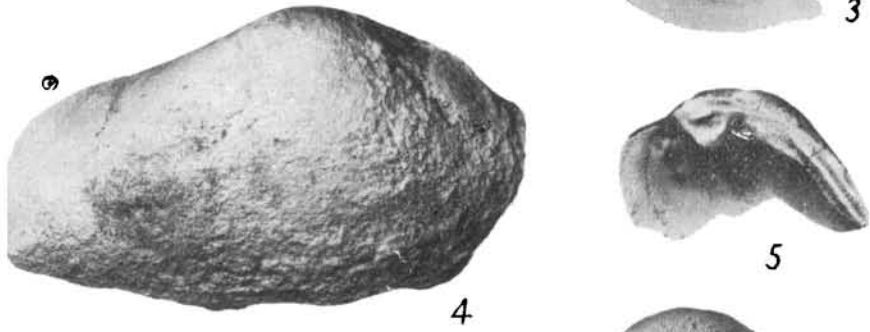
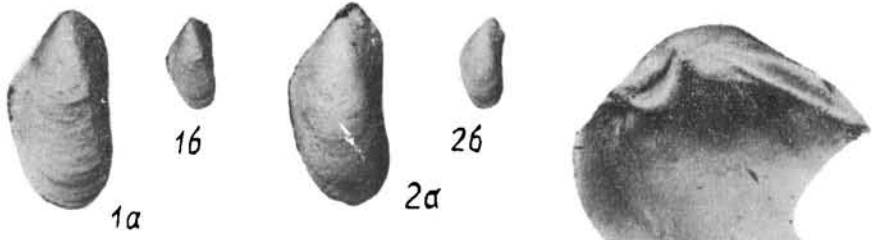


ТАБЛИЦА 192

**Н е о г е н**

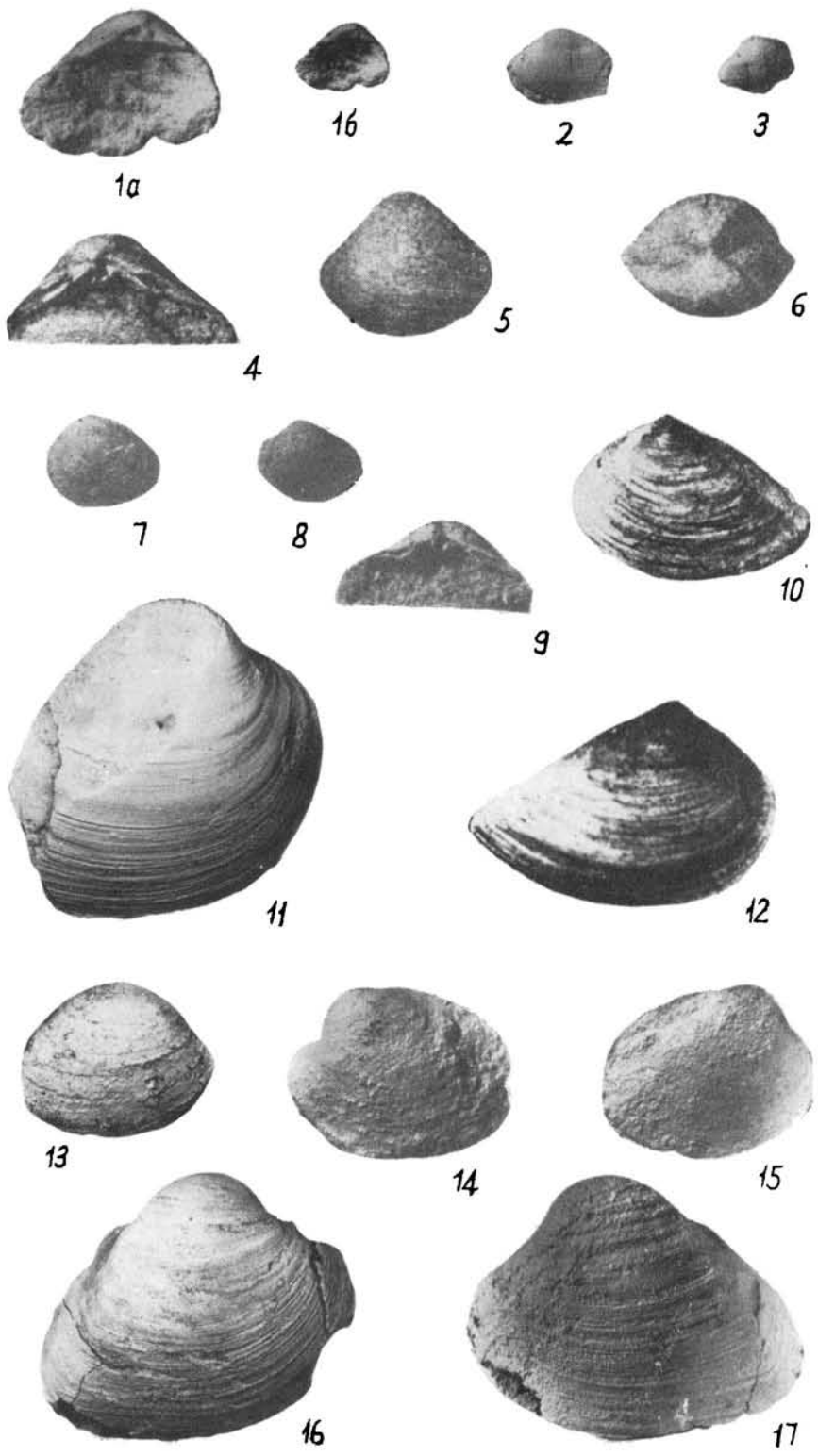
- Фиг. 1. *Modiolus incrassatus buglovensis* G a t u e v. Стр. 376.  
а—х2. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 2. *Modiolus koleznikovi* L i w e r o v s k a j a. Стр. 376.  
а—х2. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 3, 7. *Unio cosmianus* В о г а џ е в. Стр. 378.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 4. *Unio flabellatus* G o i d f u s s. Стр. 377.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 5. *Unio pronus* M a g t e n s. Стр. 380.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 6, 8. *Unio hochemberiani* A s l a n j a n. Стр. 378.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 9. *Unio jatzkoi* A s l a n j a n. Стр. 379.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 10, 11. *Unio mactrella* В о г а џ е в. Стр. 377.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.



## ТАБЛИЦА 193

## Неоген

- Фиг. 1, 2, 3. *Maetra crassicolis* Sinzov. Стр. 381.  
1а---х2. Октемберянский р-п, с. Ервандашат, глины сармата.
- Фиг. 4, 5, 6. *Maetra bulgarica* Tonina, 4х2. Стр. 380.  
Бассейн р. Раздан, кур. Арзни, глины сармата.
- Фиг. 7, 8, 9. *Maetra sinzovi* Pavlov, 9х2. Стр. 381.  
Бассейн р. Раздан, кур. Арзни, глины сармата.
- Фиг. 10, 12. *Maetra naviculata* Bailey, 12х2. Стр. 382.  
Бассейн р. Раздан, кур. Арзни, глины сармата.
- Фиг. 11. *Unio athleta* Lindholm. Стр. 380.  
Октемберянский р-п, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 13. *Unio pronus* Martens. Стр. 380.  
Октемберянский р-п, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.
- Фиг. 14, 15. *Unio nairica* Aslanjan. Стр. 379.  
Октемберянский р-п, с. Ервандашат, известняки среднего миоцена.
- Фиг. 16, 17. *Unio jatzkoi* Aslanjan. Стр. 379.  
Октемберянский р-п, с. Ервандашат, известняки среднего миоцена.



- Фиг. 1. *Barnea sinzovi* Ossiropov. Стр. 383.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 2, 3. *Barnea kubanica* Zhischenko. Стр. 382.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 4, 5. *Barnea ustjurtensis* Eichwald. Стр. 383.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 6, 7, 8. *Barnea ujraticum* Andrussow. Стр. 383.  
6—х2. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 9, 10, 12. *Buccinum neutrum pergravis* Kolesnikov. Стр. 388.  
9а—х2. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 11, 17, 20. *Sandbergeria sokolovi* Andrussow. Стр. 386.  
11а—х4. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 13, 15. *Natica millepunctata* Lamarck, х4. Стр. 387.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 14, 25, 28. *Natica helicina* Brossi, х4. Стр. 387.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 16. *Zebrina konkensis* Aslanjan. Стр. 389.  
а—х4. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 18. *Potamides mitrale* Eichwald. Стр. 384.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 19. *Melanopsis praemorsa subpraemorsa* Bogachev. Стр. 386.  
Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 21, 22, 23. *Zebrina hrazdanica* Aslanjan. Стр. 388.  
21—х4. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 24. *Bittium digitatum* Zhischenko. Стр. 385.  
а—х4. Гор. Раздан, известняки конка.
- Фиг. 26, 27. *Viviparus novorossicus* Sinzov. Стр. 346.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, глины среднего миоцена.
- Фиг. 29, 30. *Bithynia ventricosa* Gray. Стр. 385.  
Октемберянский р-н, с. Ервандашат, песчаники среднего миоцена.

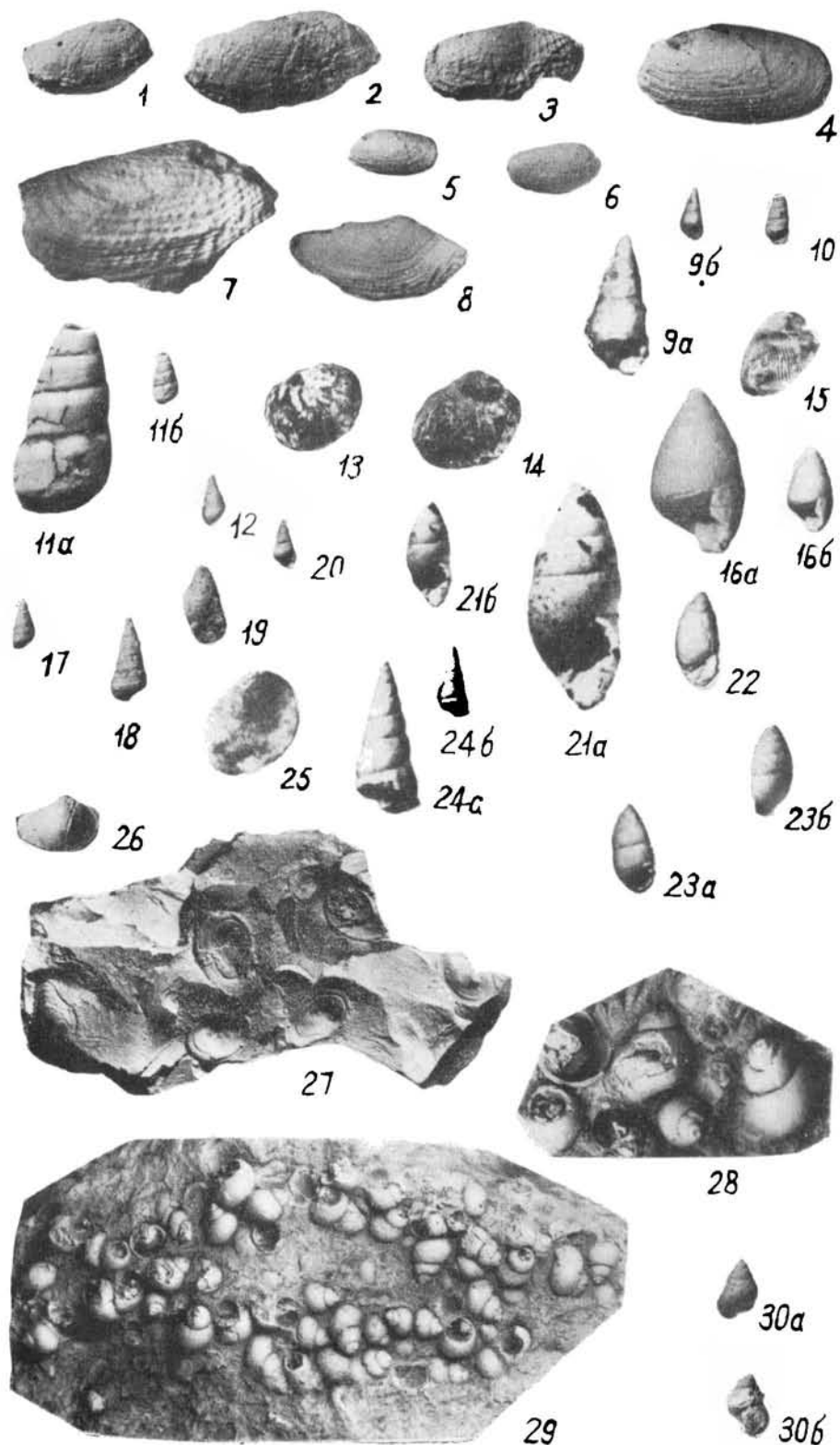


ТАБЛИЦА 195  
Н е о г е н

- Фиг. 1. *Caspiocypris noraduzensis* В и б і к ј а п, х66. Стр. 389.  
Левая створка с внутренней стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 2. *Puycypris bradyi* S a r s, х66. Стр. 389.  
Правая створка с внешней стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 3. *Puocypris gibba* (R a m d o h r), х66. Стр. 390.  
Левая створка с внешней стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 4. *Candona candida* (M ü l l e r), х46. Стр. 391.  
а—левая створка с внешней стороны, б—та же створка с внутренней стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 5. *Candona leninacnica* В и б і к ј а п, х65. Стр. 391.  
Правая створка с внешней стороны. Района им. Камо, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 6. *Candoniella schubinae* M a n d e l s t a m, х65. Стр. 391.  
Правая створка с внутренней стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, средний—верхний сармат.
- Фиг. 7. *Eucypris hrazdanica* В и б і к ј а п, х53. Стр. 392.  
а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спиной стороны. Абоньянский р-н, кур. Арзни, глина, средний—верхний сармат.



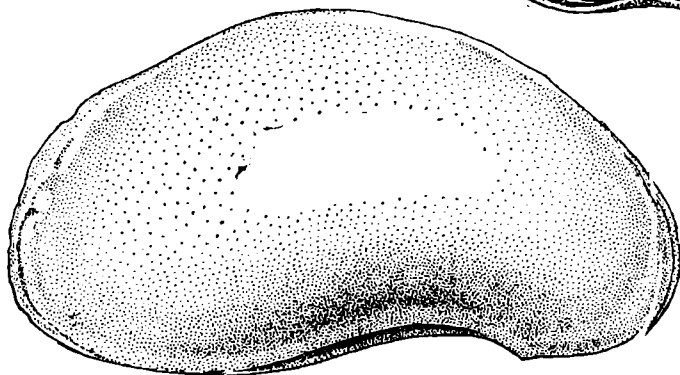
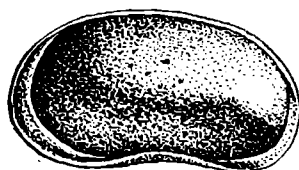
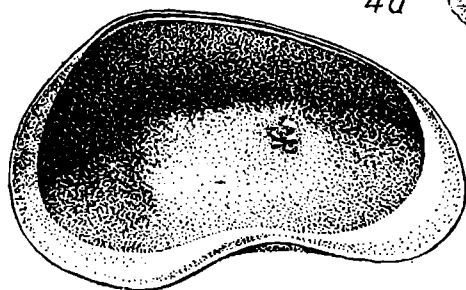
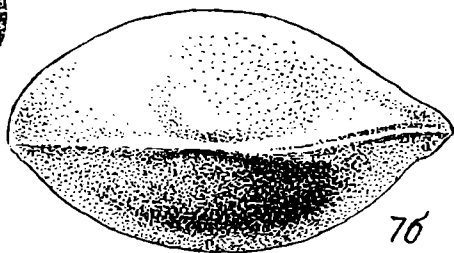
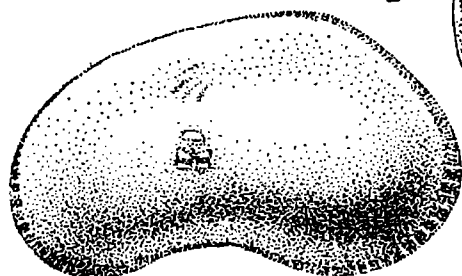
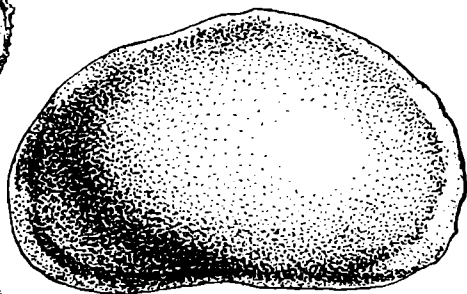
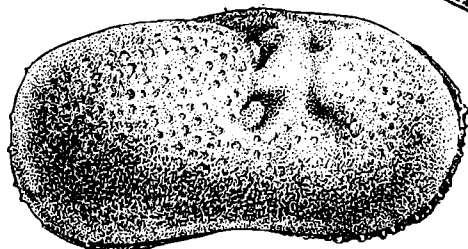
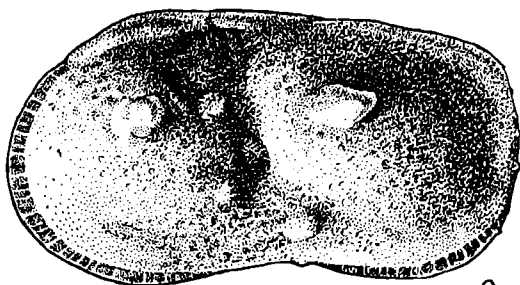
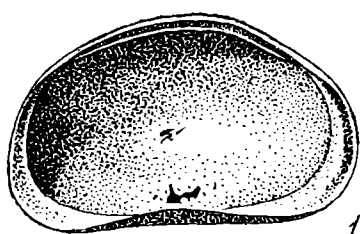
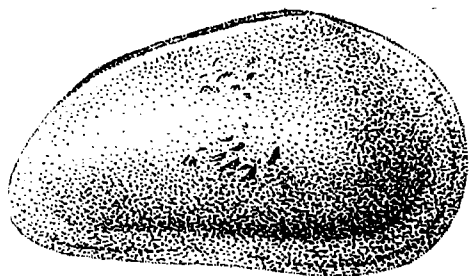


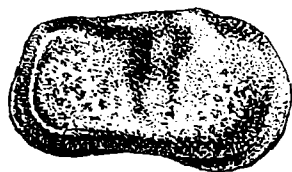
ТАБЛИЦА 196

Н е о г е н

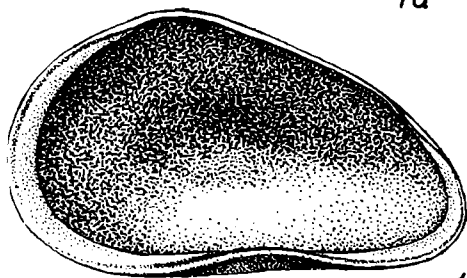
- Фиг. 1. *Eucypris baiazetica* В и б і к ј а п, х65. Стр. 392.  
а—правая створка с внешней стороны, б—та же створка с внутренней стороны.  
Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 2. *Perpetocyrella egvartiensis* В и б і к ј а п, х65. Стр. 393.  
Голотип № 344, а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спиной стороны. Абовянский р-н, ущ. р. Раздан, глина средний—верхний сармат.
- Фиг. 3. *Advenocypris subtriangularis* В и б і к ј а п, х46. Стр. 393.  
а—левая створка с внешней стороны, б—та же створка с внутренней стороны.  
Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 4. *Limnocythere octemberianensis* В и б і к ј а п, х65. Стр. 393.  
Голотип № 337. Правая створка с внешней стороны. Октемберянский р-н, глина, караган?
- Фиг. 5. *Limnocythere suzini* В и б і к ј а п, х65. Стр. 394.  
а—левая створка с внешней стороны; б—раковина со спиной стороны. Абовянский р-н, ущ. р. Раздан, глина, средний—верхний сармат.
- Фиг. 6. *Limnocythere contracta* В и б і к ј а п, х46. Стр. 394.  
Правая створка с внешней стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен. .



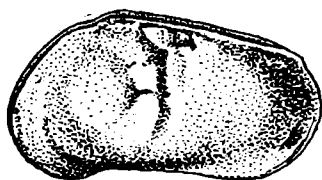
1a



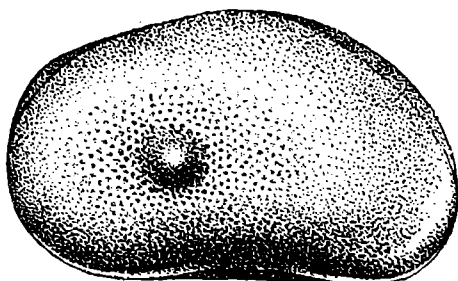
4



1b



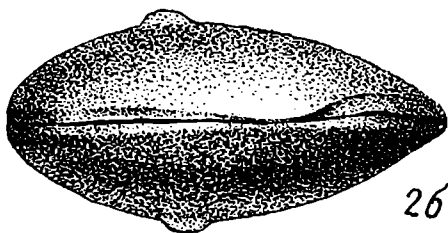
5a



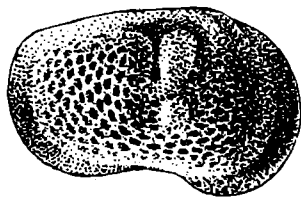
2a



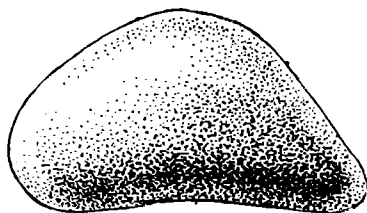
5b



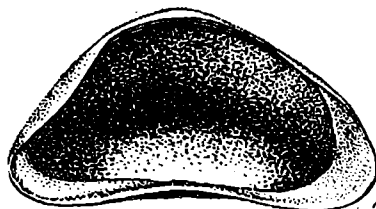
2b



6



3a

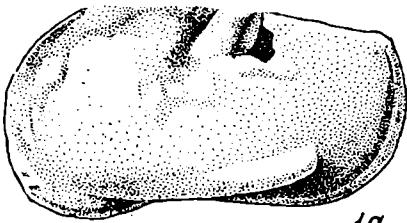


3b

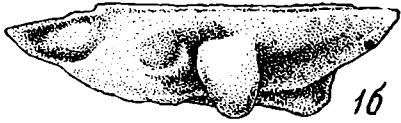
ТАБЛИЦА 197

Неоген

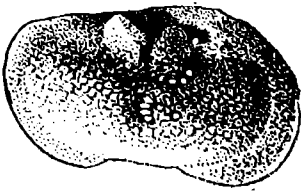
- Фиг. 1. *Limnocythere aculeata* В и б і к ј а н, х65. Стр. 395.  
а—левая створка с внешней стороны, б—та же створка со спишной стороны. Район им. Камо, с. Арцвакар, глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 2. *Limnocythere sevanensis* В и б і к ј а н, х46. Стр. 395.  
Правая створка с внешней стороны. Район им. Камо, «мыс с часовней», глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 3. *Cyprideis sarmatica* (Za l a п у і), х65. Стр. 395.  
Правая створка с внешней стороны. Абовянский р-п, кур. Арзни, глина, средний—верхний сармат.
- Фиг. 4. *Cyprideis torosa* (J o n e s), х65. Стр. 396.  
а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спишной стороны. Абовянский р-п, ущ. р. Раздан, глина, средний-верхний сармат.
- Фиг. 5. *Paraleptocythere crevanensis* (В и б і к ј а н), х65. Стр. 396.  
Левая створка с внешней стороны. Район им. Камо, «мыс с часовней», глина, нижний плиоцен.
- Фиг. 6. *Paraleptocythere lucaschinensis* В и б і к ј а н, х65. Стр. 397.  
Голотип № 338, а—правая створка с внешней стороны, б—раковина со спишной стороны. Октемберянский р-п, глина, сармат.
- Фиг. 7. *Mediocytherideis achtaensis* В и б і к ј а н, х65. Стр. 397.  
а—левая створка с внешней стороны; б—раковина со спишной стороны, район Раздан, г. Раздан, глина, конк.



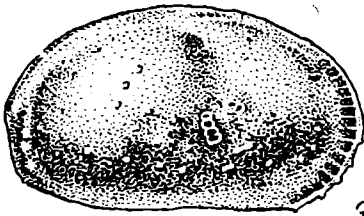
1a



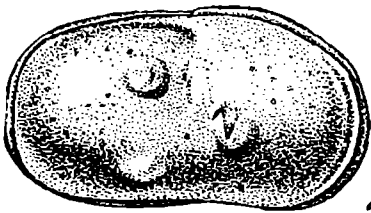
1b



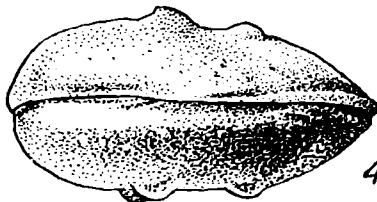
2



3



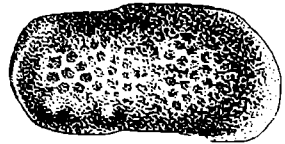
4a



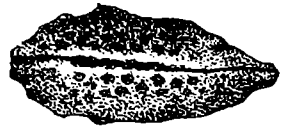
4b



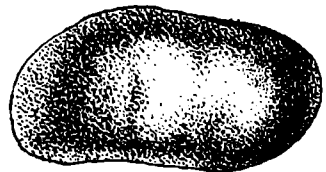
5



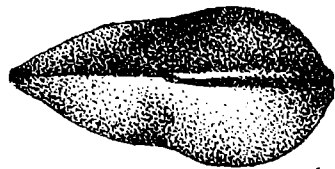
6a



6b



7a



7b

ТАБЛИЦА 198

**Антропоген**

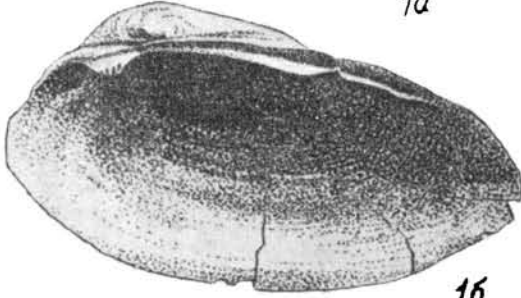
- Фиг. 1, 2, 4. *Unio pictorum* L. а т а г с к. Стр. 398.  
Приреванский р-н, с. Гетан, пески антропогена.
- Фиг. 3. *Unio tumidus* P h i l l i p s o n. Стр. 398.  
Приреванский р-н, с. Гетан, пески антропогена.
- Фиг. 5, 6, 7, 8. *Dreissena diluvii* A b i c h. Стр. 399.  
Приреванский р-н, с. Гетан, пески антропогена.



1a



4



1b



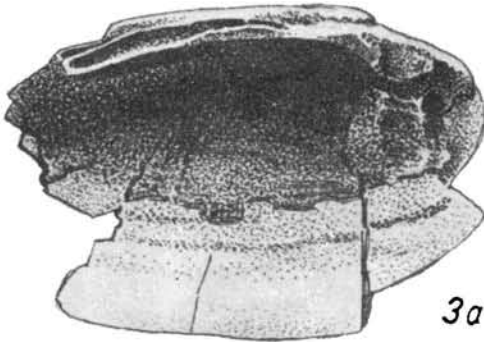
5



2



6



3a



7



8

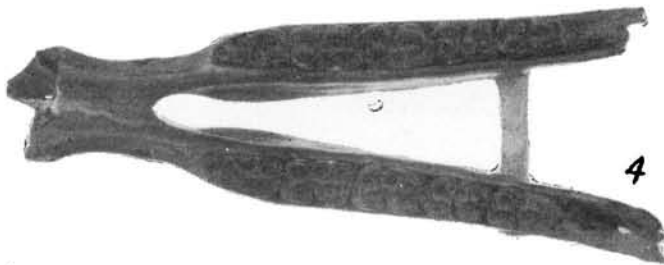
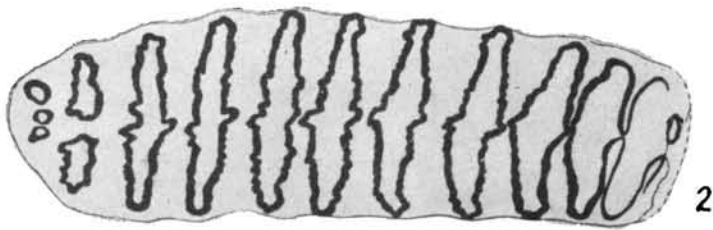


3b

ТАБЛИЦА 199  
Антропоген

- Фиг. 1. *Elephas trogontherii* Р о н л. Стр. 399.  
Коренной зуб (x0,3). Ленинакан, миндель—рисс.
- Фиг. 2. *Palaeoloxodon antiquus* (F a l c o n e r). Стр. 400.  
Коренной зуб (x0,16). Енгиджа, миндель—рисс.
- Фиг. 3. *Rhinoceros mercki* J a s g. Стр. 400.  
Левая горизонтальная ветвь нижней челюсти (x0,25). Ленинакан, миндель—рисс.
- Фиг. 4. *Equus stenorhis* С о с с i. Стр. 401.  
Нижняя челюсть (x0,3). Ленинакан, миндель—рисс.
- Фиг. 5. *Bos trochoceros* М е у е r. Стр. 401.  
Череп (x0,1). Эйлаз, миндель—рисс.







УКАЗАТЕЛЬ РОДОВ И ВИДОВ

A

- Abichites 163  
     abichi 164  
     mojsisovicsi 163  
     stoyanovi 163  
 Acarinina 201, 302  
     crassaformis 302  
     pentacamerala erevanensis 303  
     vedica 303  
     inconstans 201  
 Acteonella 260  
     caucasica 261  
     crassa 263  
     gagii 263  
     ornata 261  
     ovata 262  
     schiosensis 262  
     supernata 262  
     uchauxensis 260  
 Actinocyclus 326  
     radians 326  
 Actinastrea 208  
     colliculosa 208  
 Adenocypris 393  
     subtriangularis 393  
 Aequipecten 168  
     fibrosodichotoma 168  
     subinaequilcostatus 168  
 Alexandronautilus 124  
     abichi 124  
 Almaena 292  
     palmulata 292  
     taurica 293  
 Alveolites 43  
     parvus 44  
     suborbicularis 43  
     taenioformis 43  
 Ampullina 248, 353  
     angulata 248  
     lyrata 248  
     patula 353  
     vulcani 353  
 Ampullospira 249  
     punctata 249  
 Anisocardia 172  
     tenera 172  
 Anodontophora 152  
     canalensis 153  
     fassaensis fassaensis 152  
     fassaensis brevis 153  
 Anomalina 197  
     gigantica 197  
     umbonimagna 198  
 Araxilevis 134  
     intermedius 134  
 Araxopora 112  
     araxensis 112  
 Araxothyris 145  
     abichi 145  
     araxensis araxensis 146  
     araxensis minor 146  
     emarginata 147  
     lota 146  
     ogbinensis 147  
     protea 145  
 Arca 336  
     appendiculata 336  
 Archimedeia 222  
     rengarteni 222  
 Armenocerithium 239  
     sanctiarromani 239  
 Armenostoma 244  
     beyriçhi 244  
     striatocostata 244  
 Arpaoceras 47  
     raphaeli 47  
     urartuense 48  
 Assilina 323  
     exponens 323  
     placentula 322  
     spira 323  
 Astarte 171  
     minima 172  
     incerta 172  
 Asteridiscus 277

*elegans* 277  
*Asterigerina* 288  
     *bimammata* 289  
     *ventriconvexa* 288  
*Athyris* 64, 84  
     *gurdoni* 84  
     *lamellosa* 85  
     *sulcifera sulcifera* 64  
     *tau* 85  
*Aulacella* 48  
     *interlineata* 48  
*Aulacophyllum* 37  
     *armenicum* 37  
*Aulosmita* 210  
     *archiaci* 210  
*Aurila* 374  
     *limbata* 374

## B

*Baggina* 287  
     *kadrluensis kadrluensis* 287  
     *sphaeraidea* 287  
*Bagrasia* 52  
     *chonetiformis* 52  
*Bairdia* 368  
     *proximatis* 368  
*Barbatia* 337  
     *lesbarritzensis* 337  
*Barnea* 382  
     *kubanica* 382  
     *sinzovi* 383  
     *ujratamica* 383  
     *ustjurtensis* 383  
*Barremites* 269  
     *charrierianus* 270  
     *difficilis* 269  
     *falloti* 270  
     *subdifficilis* 269  
     *tenuicinctus* 270  
*Bathyarca* 337  
     *rubastschalca* 337  
*Bellifusus* 249  
     *stoliczkaei* 249  
*Benoistia* 350  
     *muricoides* 350  
*Bernhardtites* 159  
     *nodosus* 159  
     *radiosus* 159  
*Bisphaera* 65  
     *malevkensis* 65  
*Bithynia* 385  
     *ventricosa* 385  
*Bittium* 385  
     *digitatum* 385

*Bolivina* 311  
     *antegressa angulata* 311  
     *dentata* 311  
     *interposita* 312  
*Bos* 401  
     *trochoceros* 401  
*Brahmaites* 271  
     *vishnu* 271  
*Brissopsis* 367  
     *biarritzensis* 367  
*Buccinum* 388  
     *neutrum* 388  
*Bulimina* 308  
     *ovata* 309  
     *pupoides* 309  
     *pyrula* 310  
     *sculptilis* 308  
*Buntonia* 371  
     *armenica* 371

## C

*Cadomites* 318  
     *destlongchampsii* 318  
*Calceola* 33  
     *sandalina* 33  
*Calliphylloceras* 117  
     *achtalense* 178  
     *disputabile* 177  
*Calyptraea* 354  
     *aperta* 354  
*Campanile* 240, 349  
     *ganesha* 240  
     *khatschikensis* 240  
     *parisiensis clujensis* 349  
*Camarotoechia* 52  
     *battalensis* 52  
     *delicatacostata* 54  
     *letiensis* 53  
     *nallvkini* 53  
     *pleurodon* 80  
     *radiata arpaensis* 53  
*Candona* 391  
     *candida* 391  
     *leninacanica* 391  
*Candoniella* 391  
     *schubinae* 391  
*Caninia* 76  
     *cornucopiae* 76  
*Cardita* 156, 333  
     *globiformis* 156  
     *perezi* 333  
     *pichleri* 157  
*Cardium* 331  
     *saribulachicum* 331

- Caspiocypris* 389  
   *noraduzensis* 389  
*Cassianella* 153  
   *gigantea* 153  
*Cassis* 357  
   *mammularis* 357  
*Caucasella* 243  
   *acanthophora* 243  
*Caucasina* 310  
   *oligocaenica* 310  
*Cepatia* 353  
   *cepacea* 353  
*Ceratomya* 175  
   *calloviensis* 175  
*Chama* 330  
   *calcarata* 330  
   *subgigas* 331  
*Charltonina* 293  
   *subbotinae* 293  
*Chernyshinella* 67  
   *disputabilis primitiva* 67  
*Chione* 335  
   *aglaurae* 335  
   *korobkovi* 336  
*Chlamys* 167, 340  
   *biarritzensis biarritzensis* 340  
   *biarritzensis subtripartita* 341  
   *permista* 340  
   *quenstedti* 167  
   *viminea* 168  
*Chonostegoides* 131  
   *armenticus* 131  
   *baissalensis* 132  
   *ogbinensis* 131  
*Chusenella* 92  
   *ventricosa* 92  
   *abichi* 92  
   *sinensis* 93  
   *cheni* 93  
*Cibicides* 198, 289  
   *costatus* 290  
   *dutempleis* 290  
   *dvlnensis* 198  
   *ungerianus* 289  
*Clavulinoides* 280  
   *szaboi* 280  
*Codonofustella* 87  
   *dzhulfensis* 88  
   *erki* 88  
   *lui* 87  
   *paradoxa* 87  
*Comelicania* 147  
   *triangularis* 147  
*Compressoproducus* 138  
   *djulfensis* 138  
*Conchidella* 49  
   *pseudobaschkirica* 49  
*Corbis* 329  
   *lamellosa* 329  
   *subpectunculus* 329  
*Corbula* 347  
   *ficus* 347  
*Crassatella* 332  
   *plumbea* 332  
   *subtumida* 332  
*Crassialveolites* 44  
   *crassus* 44  
*Cyathoclisia* 71  
   *densum* 71  
   *tabernaculum* 71  
*Cyclammina* 279  
   *acutidorsatum* 279  
*Cycloceras* 125  
   *bicinctum* 125  
*Cyclotrypa* 111  
   *ogbinensis* 111  
*Cymatium* 358  
   *flandricum* 358  
*Cypraea* 355  
   *bartonensis* 355  
*Cyprideis* 395  
   *sarmatica* 395  
   *torosa* 396  
*Cyrtlopsis* 60  
   *orbeltanus* 60  
   *senceliae armenica* 61  
*Cyrtospirifer* 58  
   *calcaratus* 58  
   *latus* 80  
   *pamircus* 59  
   *semtnoi* 90  
   *verneuili* 59  
*Cystiphylloides* 34  
   *corneolum* 34  
   *crassiconicum* 35  
*Cystophrentis* 74  
   *armenica* 74  
   *kolaohoensis* 74  
*Cytheropteron* 374  
   *pictillum* 374  
  
**D**  
*Darbiella* 282  
   *avanensis* 282  
*Darwinula* 369  
   *schneiderae* 369  
*Delphinula* 348  
   *latesulcata* 348

*Desmiera* 222  
     *caucasica* 222  
*Diastoma* 352  
     *costellatum costellatum* 352  
*Dibunophyllum* 72  
     *lissitzini primitivum* 72  
*Dimorphastrac* 210  
     *patellaris* 210  
*Dinolytoceras* 183  
     *crimea* 183  
     *zhivagoi* 183  
*Diozoptyx* 226  
     *marcouana* 226  
*Diptychochilus* 236  
     *sevanensis* 236  
*Discocyclina* 325  
     *nummulitica* 325  
     *sella* 325  
*Disphyllum* 37  
     *kostetskae* 37  
*Ditremaster* 363  
     *aslantani* 363  
     *nux* 363  
*Divaricella* 327  
     *rigaultiana* 327  
*Domatoceras* 122  
     *convergens* 122  
     *gracile* 123  
     *parallelus* 123  
*Derashania* 134  
     *abichi* 134  
*Dreissena* 704  
     *diluvii* 704  
*Drepanochilus* 246  
     *stenopterus* 246  
*Dzhulfites* 160  
     *nodosus* 160  
     *spinosus* 160

## E

*Earlandia* 65  
     *minima* 65  
*Ebrayiceras* 192  
     *feilicosta* 193  
     *pseudoanceps* 192  
*Echinobathra* 237  
     *simonyi* 237  
*Echinolampas* 362  
     *daralagezensis* 362  
*Edriostege* 130  
     *poyangensis* 130  
*Elenchus* 347  
     *sulcatus* 347  
*Elephas* 399  
     *trogontherii* 399

*Elphidium* 307  
     *armenicum* 307  
*Elvtha* 63  
     *limbriata* 64  
     *pseudoaculeata* 63  
*Endothyronopsis* 68  
     *compressa* 68  
*Entolium* 152  
     *microtis* 152  
*Eotrochactacon* 253  
     *atabekjani* 254  
     *rugosus* 253  
*Epistomina* 288  
     *kuzejensis* 288  
*Equus* 401  
     *stenonis* 401  
*Eriptycha* 263  
     *humboldti* 264  
     *oviformis* 263  
*Eucypris* 392  
     *baiazetica* 392  
     *hrazdanica* 392  
*Eumorphotis* 150  
     *inaequicostata* 151  
     *multiformis* 150  
*Eupatagus* 367  
     *formosus* 367  
*Euryspirifer* 63  
     *speciosus* 63  
*Eutrophoceras* 264  
     *hacobjani* 265  
     *merleni* 264  
*Eutrochus* 222  
     *geinitzi* 222

## F

*Favosites* 39  
     *goldfussi* 39  
     *maillieuxi* 39  
*Fenestella* 115  
     *araxensis* 115  
     *duplipora* 115  
     *vediensis* 116  
*Ficus* 357  
     *nexilis* 357  
*Fistulipora* 76, 110  
     *elegantula* 110  
     *yakovlevi* 111  
     *urzensis* 76  
*Fusella* 83  
     *tornacensis* 83

## G

*Galeodes* 359  
     *pyruloides* 359

- Gervillia* 166  
     *aviculoides* 167  
     *ferruginea* 166  
*Glauconia* 229  
     *coquandiana* 229  
     *mariae* 230  
     *suffarcinata* 231  
     *undulata* 230  
*Globigerina* 199, 294  
     *ampliapertura* 294  
     *compressa* 201  
     *edita* 199  
     *triloculinoides* 200  
     *trivialis* 199  
     *variata* 200  
*Globivalvulina* 101  
     *graeca* 101  
*Globorotalia* 208, 297  
     *angulata* 298  
     *crassata* 297  
     *ketusensis* 298  
     *membranacea* 299  
     *pseudobulloides* 208  
     *tadjikistanensis* 298  
*Globotruncana* 201  
     *araratica* 203  
     *arca* 204  
     *armenica* 206  
     *calcarata* 203  
     *contusa* 207  
     *erevanensis* 202  
     *fornicata* 204  
     *fungicamerata* 202  
     *lapparenti* 201  
     *nairica* 205  
     *rosetta* 205  
     *sahakianae* 207  
     *stuarti* 206  
*Grammostomum* 308  
     *nobilis sinecostae* 308  
*Gryphaea* 344  
     *brongniarti* 344  
     *gigantica* 344  
     *quetelei* 345  
*Grzybowskiia* 324  
     *reticulata* 324  
*Gubleria* 140  
     *armenica* 140  
*Gymnetome* 231  
     *renauxiana* 231  
*Gypidula* 49  
     *biplicata* 49  
*Gyrodes* 247  
     *pansus* 247  
     *tenellus* 247  
*Gyroscala* 349  
     *elegans* 349
- H**
- Hamlingella* 51, 78  
     *maxima* 78  
     *murchisoniana* 51  
*Hamulina* 266  
     *subcincta* 266  
*Hantkenina* 294  
     *alabamensis* 295  
     *bermudezi* 295  
     *liebust* 294  
     *primitiva* 297  
     *suprasuturalis* 296  
*Haplocytheridea* 370  
     *cuzeica* 370  
*Hayasakaia* 104  
     *nankingensis* 104  
     *syringoporoides* 104  
*Haydenella* 138  
     *kiangsiensis* 138  
*Hecticoceras* 186  
     *bonarellii* 187  
     *châtillonense* 186  
     *pseudopunctatum* 186  
*Helicaulax* 245  
     *gibbosa* 245  
*Heliophyllum* 36  
     *longiseptatum* 36  
*Heliolites* 45  
     *porosus* 45  
     *vulgaris irregularis* 45  
*Hemigordius* 101  
     *magnus* 101  
*Herpetocyprella* 393  
     *egvartensis* 393  
*Herpetocypris* 369  
     *achurlanensis* 369  
*Heteroprentis* 37  
     *sagsayica* 37  
*Hexagonaria* 38  
     *arctica* 38  
*Hippochrenes* 356  
     *amplus* 356  
*Holcodiscus* 276  
     *perezianus* 276  
*Holcophylloceras* 180  
     *mediterraneum* 180  
*Homomya* 158  
     *matsucensis* 158
- I**
- Hyocypris* 389

bradyi 389  
 gibba 390  
 Indopecten 154  
   glabra 154  
 Inoceramus 211  
   agstevensis 217  
   anglogermanicus 215  
   armenicus 217  
   chosrovensis 214  
   involutus 215  
   glatziae 212  
   lusatiae 211  
   sagensis 217  
   schloenbachi 213  
   seitzl 213  
   selwini 214  
   subsarumensis 216  
   undulatopectatus 216  
   websteri 212  
 Ipciphyllum 109  
   armenticum 109  
   flexuosum 109  
 Isocyprina 173  
   subovalis 173  
 Itruvia 228  
   armenica 228  
   caucasica 229  
   subcycloidea 229

### K

Keyserlingophyllum 75  
   obliquum 75  
 Kontackophyllum 72  
   interruptum 72  
 Krithe 370  
   caucasica 370  
 Krotovia 133  
   jtsuensisformis 133  
 Kueichouphyllum 75  
   sinense 75

### L

Langella 101  
   armenica 101  
 Latiala 246  
   bailyi 246  
   papilionacea 246  
 Leella 100  
   armenica 100  
 Leiopedina 361  
   tallavtgnesi 361  
 Leptodus 140  
   nobilis 140  
   richthofeni 140  
 Lima 169

burenensis 169  
 submutabilis 169  
 Limnocythere 393  
   aculeata 395  
   contracta 394  
   oktembertanensis 393  
   sevanensis 395  
   suzini 394  
 Linoproductus 137  
   cora 137  
 Liorhynchus 54  
   araratica 55  
   dichotomians dichotomians 54  
 Liostrea 345  
   brongniarti queteleti 345  
 Lopingoceras 124  
   lopingense 124  
 Lucina 327  
   prominensis 328  
   subargus 327  
 Lyrta 358  
   harpula 358

### M

Macgeea 31  
   araxis 31  
   caucasica 32  
 Mactra 380  
   bulgarica 380  
   crassicolis 381  
   naviculata 382  
   sinzovi 381  
 Marginalla 79  
   burlingtonensis 79  
 Marginifera 135  
   magniplicata 135  
 Marginulina 196  
   plenicosata 196  
 Mediocytherideis 397  
   achtaensis 397  
 Megatylotus 354  
   crassatinus 354  
 Me'anis 293  
   praesoldanii 293  
 Melanopsis 386  
   praemorsa 386  
 Meretrix 335  
   armentaca 335  
 Mesoplica 51  
   praelonga 51  
 Mesotrochactaeon 256  
   arnaudi 256  
   ellipsoides 256  
   ouremensis 256  
 Metacoceras 119



dorashamense 120  
 dorsoarmatum 120  
 Michelinia 103, 149  
   miranda 103  
   medifixa 104  
   vada 149  
 Michelinopora 104, 149  
   allata 104  
   globosa 149  
 Microsolena 211  
   kugleri 211  
 Miltha 328  
   gigantea 328  
 Mitrocaprna 219  
   bayani 219  
 Modiolus 170, 345, 376  
   cuneata 170  
   gibbosus 170  
   incrassatus 376  
   kolesnikovii 376  
   lonsdalei 170  
   modioloides 345  
 Mooreoceras 46  
   ertichense 46  
 Morphoceras 190  
   densicostatum 192  
   macrescens 191  
   multiforme 190  
   patescens 191  
 Mucrosprifer 62  
   bouchardi 62  
 Myophoria 155  
   laevigata 155  
   verbecki 155  
 Myophoriopsis 156  
   gregaroides 156  
 Myriophyllia 209  
   lanckoronensis 209

## N

Nairiella 241  
   multistriata 241  
 Nairites 164  
   armenicus 164  
   laevis 165  
 Nankinella 97  
   caucasica 97  
   orbicularia 98  
   armenica 98  
 Namolytoceras 182  
   okribensis 182  
   stremookhoffi 182  
 Natica 387  
   helicina 387  
   millepunctata 387

Neochonetes 130  
   armenicus 130  
 Neocycloceras 125  
   obliqueannulatum 125  
 Neofusulinella 86  
   phairayensis 86  
 Neostriophyllum 35  
   heterophylloides 35  
 Neotrochactaeon 257  
   excelsus 258  
   giganteus 257  
   glandiformis 258  
 Nerineopsis 235  
   renngarteni 235  
 Nodosella 242  
   multituberculata 243  
   nodosa 242  
   noeggerathiana 242  
 Notothyris 148  
   djoulfensis 148  
 Nowakites 276  
   carezi 276  
   tallavignesi 276  
 Nuculana 326  
   lezginica 326  
   perovalis 326  
 Nummulites 312  
   aquitanicus 312  
   bouillei 319  
   brognartii 313  
   chavannesii 318  
   distans 320  
   fabianii retiatus 315  
   fabianii 315  
   garnieri 317  
   gizehensis 316  
   incrassatus 318  
   intermedius 316  
   irregularis 321  
   laevigatus 313  
   millecaput 321  
   pertschi 314  
   perforatus 322  
   planulatus 312  
   praelucasi 314  
   striatus 317  
   vascus initialis 319  
   vascus 320  
 Nattalides 197  
   trumpyi 197

## O

Ogbinia 139  
   dzhagrensii 139  
   productinaefortis 139

- Ogbinophora 113  
 armeniensis 113
- Oldhamina 141  
 transkaukasica 141
- Oligoptyxis 223  
 armenica 224  
 cylindrica 225  
 glabra 225  
 pulchra 224  
 turricula 223  
 undulata 225
- Operculina 323  
 alpina 323
- Oppelia 184  
 aspidoides 185  
 fusca 185  
 subradiata 184  
 waterhousei 186
- Orthotetina 128  
 vediensis 128  
 iljinae 128  
 arakeljani 129  
 eusarkos 129  
 peregrina 129
- Orthotichia 127  
 avushensis 127  
 minuta 127
- P**
- Pachydiscus 272  
 colligatus colligatus 274  
 colligatus fresvillensis 274  
 colligatus michailovi 274  
 egertoni jacquoti 273  
 gollevillensis armenicus 273  
 gollevillensis gollevillensis 272  
 gollevillensis neubergicus 272  
 haueri haueri 275  
 haueri sersensis 275
- Pachyphloia 102  
 lanceolata 102  
 ovata 102
- Pachyphyllum 32  
 ibergense 32
- Paijenborchella 374  
 vediensis 374
- Palaeoloxodon 400  
 antiquus 400
- Palaeotrochactaeon 254  
 angustatus 255  
 briarti 255  
 crismifensis 254
- Paracaligelloides 66  
 abramjanae 66
- parafusulina 94
- australis 95  
 gruperænsis arakeljani 94  
 gruperænsis gruperænsis 94  
 guatemalensis 95
- Paraglauconia 232  
 chodjornlensis 232
- Paraleptocythere 396  
 erevanensis 396  
 lucaschinensis 397
- Paralioclema 112  
 minax 112
- Paraster 365  
 rimosus 365
- Paratirolites 160  
 dieneri 162  
 kittli 160  
 trapezoidalis 162  
 vediensis 161  
 waagani 191
- Parenteletes 128  
 ruzhencevi 128
- Parkinsonia 187  
 neuffensis 188  
 orbignyana 189  
 parkinsoni 188  
 planulata 187
- Partschiceras 179  
 abtchi 179  
 pseudoviator 180  
 viator 179
- Pecten 339  
 arcuatus 339
- Pectunculus 337  
 achalzichensis 337  
 jacquoti 338
- Pellatispira 324  
 douvillei 324
- Pentaptyxis 176  
 austriaca 177  
 staszycii 176
- Perisphinctes 189  
 defrancei 189  
 filocostatus 190  
 visinus 190
- Permodiscus 68  
 rotundus elongata 68
- Permophricodothyris 144  
 ovata 144
- Peronella 361  
 tschimanica 361
- Phaneroptyxis 176  
 rugifera 176
- Phisonites 126  
 triangularis 126
- Pholadomya 174, 346

- puschi* 346  
*rugosa* 174  
*Pinna* 166, 339  
   *buchi* 166  
   *hungarica* 339  
*Pirenella* 236  
   *münsteri* 236  
*Pisolina* 97  
   *abichi* 97  
*Pitar* 334  
   *armeniaca* 335  
   *incrassata* 334  
   *ovalina* 334  
   *villanovae* 334  
*Plagtoptychus* 218  
   *sevanensis* 218  
*Pleramplexus* 106  
   *leptoconicus* 106  
   *minimus* 107  
*Plerophyllum* 105  
   *breviseptum* 106  
   *dzhulfense* 105  
*Plesioptygmatis* 228  
   *armenica* 228  
   *lausensis* 228  
*Pleuromya* 174  
   *polonica* 174  
   *tenulstria* 175  
*Pleuromytilus* 120  
   *costalis* 120  
   *dzhulfensis* 120  
   *incertus* 121  
   *tubercularis* 121  
*Pleurophyllum* 150  
   *differentiatum* 150  
*Pleurosiphonella* 69  
   *crustosa* 69  
*Pleurotomaria* 347  
   *nicensis* 347  
*Plicatifera* 79  
   *niger* 79  
*Poikilosakos* 141  
   *dzhulfensis* 141  
*Polymesoda* 333  
   *convexa* 333  
*Polyplacidia* 360  
   *armenica* 360  
*Polydiexodina* 96  
   *persica* 96  
*Polypora* 118  
   *darashamensis* 119  
   *dzhulfensis* 118  
   *tubulosa* 118  
*Polythecalis* 110  
   *variabilis* 110  
*Polytrema* 209  
   *japonica* 209  
*Potamides* 384  
   *mitrale* 384  
*Prenaster* 364  
   *desori* 364  
*Productella* 50  
   *subaculeata* 50  
*Prolaria* 157  
   *armenica* 157  
*Protetragonites* 266  
   *crebriculatus* 266  
*Pseudammusium* 342  
   *corneum* 342  
*Pseudofusulina* 89  
   *chihsiaensis* 90  
   *parachihsiaensis* 91  
   *tienchiaensis* 91  
   *vulgaris armenica* 90  
   *vulgaris vulgaris* 89  
*Pseudokosmaticeras* 271  
   *tschihatcheffi* 271  
*Pseudomesalia* 232  
   *aksuensis* 233  
   *angustata* 233  
   *bicarinata* 234  
   *brevis* 234  
   *geinitzi* 232  
   *imbricata* 232  
*Pseudorthoceras* 46  
   *anomalum* 46  
   *senecum* 46  
*Pseudophylloceras* 178  
   *kudernatschi* 178  
*Pseudotitanoceras* 123  
   *armeniicum* 123  
*Pseudotrapezium* 173  
   *typicum* 173  
*Pseudouralina* 73  
   *gigantea* 73  
*Pteria* 338  
   *wemmelenensis* 338  
*Pugnoides* 55  
   *chanakchiensis* 55  
   *triaequalis* 56  
*Pulchella* 267  
   *armenica* 267  
   *changarnieri* 267  
   *nicklesi* 267  
   *sauvageaui* 267  
*Purpuractaeon* 258  
   *pčelincevi* 258  
   *vediensts* 259  
*Pyrasus* 238  
   *quinquecostatus* 238

quinquenodosus 238  
 septemcostatus 239  
 Pyrgo 285  
   inornata 285  
   simplex 285  
  
**Q**  
 Quercaltina 291  
   *delicata costata* 292  
   *delicata delicata* 291  
   *rugosa* 291  
 Quinqueloculina 282  
   *ermani* 283  
   *lamareckiana* 282  
  
**R**  
 Radiolites 220  
   *peroni* 220  
 Rectochemyschinella 68  
   *distorta* 68  
 Rectoglandulina 103  
   *tumida* 103  
 Retchelina 86  
   *minuta* 86  
 Rhabdomeson 114  
   *floriferum* 114  
 Rhynchhofenta 133  
   *lawrenciana* 133  
 Rhinoceros 400  
   *mercki* 400  
 Rhipidomella 77  
   *mitchelini* 77  
 Rhynchonella 193  
   *caucasica* 193  
 Robulus 281  
   *schoragbjurensis* 281  
 Rostellana 250  
   *bronni* 250  
 Rostellaria 356  
   *goniophora* 356  
 Rostellinda 251  
   *dalli* 251  
   *stoliczkana* 251  
 Rostrocerithium 236  
   *plicatum* 236  
 Rotalia 304  
   *denseornata* 305  
   *fungiformis* 307  
   *hantkeninaeformis* 305  
   *lithothamnica schoragbjurensis* 306  
   *plana* 306  
   *triangulicamerata* 304  
 Rugosochonetes 78  
   *hardrensis* 78

**S**  
 Salfeldiella 26  
   *milaschewitschi* 265  
 Sandbergeria 386  
   *sokolovi* 386  
 Scaphander 359  
   *conicus* 359  
 Scaphites 277  
   *haugi* 278  
   *kieslingswaldensis* 277  
 Schizaster 366  
   *rindensis* 366  
 Schuchertella 77  
   *planumbona planumbona* 77  
 Septaglomospiranella 67  
   *primaeva armenica* 67  
   *kingirica* 67  
 Septopora 116  
   *flabellata* 116  
   *lineata* 117  
 Septospirigerella 114  
   *baissalensis* 114  
 Sevanelia 259  
   *laticostata* 259  
   *tuberculata* 260  
 Simploptyxis 226  
   *ampla* 227  
   *buchi* 226  
   *nobilis* 227  
   *pupoidea* 226  
 Siphonophyllia 73  
   *cylindrica* 73  
 Solarium 348  
   *alpinum* 348  
 Sowerbyceras 181  
   *antecedens* 181  
   *protortisulcatum* 181  
   *tortisulcatum* 181  
 Sphaerulina 99  
   *crassispira* 99  
   *ogbinensis* 99  
 Sphenospira 81  
   *julii* 81  
 Spinatripa 57  
   *ertichensis* 57  
   *transkaukasica* 57  
   *tubaecostata* 58  
 Spinocyrtia 61  
   *mediotexta* 61  
 Spiuomarginifera 136  
   *helica* 136  
   *pygmaea* 136  
   *spinocostata* 136  
 Spiractaeon 257  
   *conicus* 257

*Spirifer* 82  
     *attenuatus* 82  
*Spiroclipeus* 324  
     *granulosus* 324  
*Spiroplectammina* 279  
     *araratica* 279  
     *avanensis* 280  
*Spiroloculina* 283  
     *longa* 283  
     *praecanaliculata ovalis* 283  
     *praecanaliculata rotunda* 284  
*Spondylus* 343  
     *bifrons* 343  
     *cisalpinus* 343  
     *radula* 343  
*Staffella* 96  
     *arakeljani* 97  
     *sphaerica* 96  
*Stenosisma* 143  
     *armenica* 143  
*Stensiöina* 196  
     *caucasica* 196  
*Stephanoceras* 184  
     *deslongchampsii* 184  
*Streblascopora* 113  
     *fasciculata* 113  
*Streblotrypa* 114  
     *parva* 114  
*Strombus* 355  
     *auriculatus* 355  
*Sychnoelasma* 70  
     *konincki* 70  
*Synocladia* 117  
     *rigida* 117  
*Syringopora* 69  
     *ramulosa* 69  
*Syringothyris* 82  
     *hannibalensis* 82

## T

*Tabulophyllum* 38  
     *grandivesiculosum* 38  
*Tainoceras* 122  
     *dorsoplicatum* 122  
*Tellina* 330  
     *budensis* 330  
     *peuroti* 330  
*Terebellum* 357  
     *sopitum* 357  
*Terebraliopsis* 357  
     *vasseuri* 357  
*Terebratula* 194  
     *subcanaliculata* 194  
*Tetraptyxis* 177  
     *kokkozensis* 177

*Thamnophyllum* 31  
     *monozonatum* 31  
*Thamnopora* 40  
     *alta alta* 41  
     *alta minima* 41  
     *cervicornis* 40  
     *compacta* 42  
     *irregulare* 42  
     *nicholsoni* 42  
     *reticulata* 40  
*Thracia* 346  
     *bellardi* 346  
*Thyasira* 328  
     *ignota* 328  
*Tompophiceras* 158  
     *transcausicum* 158  
*Torquesia* 241  
     *granulata* 241  
*Torynifer* 84  
     *pseudolineatus* 84  
*Tournayella* 66  
     *discoidea* 66  
*Trachyleberis* 371  
     *acutiloba var. deviatilis* 372  
     *argutis* 373  
     *immemorata* 371  
     *mirandis* 372  
     *sigifera* 371  
     *verrucosa* 373  
*Trigonia* 171  
     *cassiope* 171  
*Triticites* 89  
     *daroni* 89  
*Trochactaeon* 252  
     *collignoni* 253  
     *pruniformis* 252  
*Truncorotalia* 299  
     *aragonensis aragonensis* 299  
     *aragonensis araratica* 300  
     *aragonensis incistmarginata* 300  
     *flabelliformis* 301  
     *gabrellani* 302  
     *marginodentata propelleriformis* 301  
*Tschernyschewia* 132  
     *typica* 132  
*Turborotalia* 303  
     *armenica* 303  
*Turritella* 352  
     *imbricata* 352  
*Tyloplecta* 135  
     *yangtzeensis* 135  
*Tylothyris* 83  
     *laminosus* 83  
*Tympanotonos* 350  
     *calcaratus* 351

- margaritaceum* 351  
*meneguzzoi* 350  
*plicatum* 350
- U**
- Uchauxia* 235  
*peregrinorsa* 235  
*Ufimia* 107  
*alternata* 107  
*elongata* 107  
*Uncinulus* 56  
*implexus* 56  
*Undisprifer* 62  
*rhonsnitzkajae* 62  
*Unicinunellina* 141  
*timorensis* 141  
*Unto* 377, 398  
*athleta* 380  
*cosmianus* 378  
*flabellatus* 377  
*hoctemberjanensis* 378  
*jatzkoi* 379  
*mactrella* 377  
*nairica* 379  
*pictorum* 398  
*pronus* 380  
*tumidus* 398  
*Uroleberis* 375  
*schoragburensis* 375  
*Uvigerina* 310  
*Jacksonensis* 310  
*Uxia* 252  
*eximia* 252
- V**
- Vaccinites* 219  
*praesulcatus* 219  
*Valvulineria* 285  
*erevanensis caramolensis* 286  
*erevanensis erevanensis* 286  
*inflata* 285  
*Variamusstum* 341  
*captiosum* 342  
*fallax* 341  
*Vaustrinia* 221  
*syriaca* 221  
*Verbeekina* 100  
*verbeeki* 100
- Virgulina* 308  
*schreibersii* 308  
*Viviparus* 384  
*novorossicus* 384  
*Volutilithes* 250  
*subsemiplicatus* 250  
*Vulsella* 339  
*dubia transilvanica* 339
- W**
- Waagenophyllum* 108  
*chitralicum* 108  
*indicum* 108  
*Wellerella* 142  
*arthabert* 142  
*dorashamensis* 143  
*Westonoceras* 47  
*kadrluensis* 47  
*Whidbornella* 50  
*caperatiformis* 50
- X**
- Xenapsis* 125  
*araxensis* 126  
*Xenodiscus* 126  
*dorashamensis* 126  
*Xenophora* 355  
*agglutinans* 355  
*Xestoleberis* 375  
*radiosa* 375
- Y**
- Yangchienia* 89  
*tobleri* 89
- Z**
- Zaphrentites* 70  
*parallelus* 70  
*Zebrina* 388  
*hrazdanica* 308  
*konkensis* 389  
*Zelleria* 194  
*anglica* 194  
*carinata* 194  
*Zonophyllum* 33  
*arpaense* 33  
*longispinosum* 34

# СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие ( <i>В. Т. Акопян</i> )	5
Стратиграфический очерк Армянской ССР	7
Описание фауны	29
Девонская система	
Коралловые полипы ( <i>В. А. Сытова, И. И. Чудинова, Л. М. Улитина</i> )	31
Головоногие моллюски ( <i>Ф. А. Журавлева</i> )	46
Брахиподы ( <i>М. С. Абрамян</i> )	48
Каменноугольная система	
Фораминиферы ( <i>Е. А. Рейтлингер</i> )	65
Коралловые полипы ( <i>А. С. Папоян, И. И. Чудинова</i> )	69
Мшанки ( <i>И. П. Морозова</i> )	76
Брахиподы ( <i>М. С. Абрамян</i> )	77
Пермская система	
Фораминиферы ( <i>Д. М. Раузер-Черноусова, С. Е. Розовская, С. Ф. Щербович</i> )	86
Коралловые полипы ( <i>Т. Г. Ильина, И. И. Чудинова</i> )	103
Мшанки ( <i>И. П. Морозова</i> )	110
Головоногие моллюски ( <i>А. А. Шевырев, В. Н. Шиманский</i> )	119
Брахиподы ( <i>Т. А. Грунт, Т. Г. Сарычева, А. Н. Сокольская</i> )	127
Триасовая система	
Коралловые полипы ( <i>И. И. Чудинова</i> )	149
Двустворчатые моллюски ( <i>Н. Р. Азарян</i> )	150
Головоногие моллюски ( <i>Н. Р. Азарян, А. А. Шевырев</i> )	158
Юрская система	
Двустворчатые моллюски ( <i>Н. Р. Азарян</i> )	166
Брюхоногие моллюски ( <i>В. Т. Акопян</i> )	176
Головоногие моллюски ( <i>Н. Р. Азарян</i> )	177
Брахиподы ( <i>Н. Р. Азарян</i> )	193
Меловая система	
Фораминиферы ( <i>Ю. А. Мартиросян</i> )	196
Коралловые полипы ( <i>Е. И. Кузьмичева</i> )	208
Двустворчатые моллюски ( <i>А. А. Атабекян, Н. Н. Бобкова</i> )	211
Брюхоногие моллюски ( <i>В. Т. Акопян</i> )	222
Головоногие моллюски ( <i>В. Т. Акопян, А. А. Атабекян, В. Н. Шиманский</i> )	264
Палеогеновая система	
Фораминиферы ( <i>С. М. Григорян, Е. О. Магура, Ю. А. Мартиросян, Н. А. Саакян-Гезалян</i> )	279
Двустворчатые моллюски ( <i>П. М. Асланян</i> )	326
Брюхоногие моллюски ( <i>П. М. Асланян</i> )	347
Морские ежи ( <i>Е. С. Порецкая</i> )	360
Ракообразные ( <i>С. А. Бубикян</i> )	368
Неогеновая система	
Двустворчатые моллюски ( <i>П. М. Асланян</i> )	376
Брюхоногие моллюски ( <i>П. М. Асланян</i> )	384

Ракообразные ( <i>С. А. Бубикян</i> )	389
Литроноген	
Двустворчатые моллюски ( <i>П. М. Асламян</i> )	398
Млекопитающие ( <i>Л. А. Авакян</i> )	399
Л и т е р а т у р а	402
Палеонтологические таблицы и объяснения к ним	425
Указатель родов и видов	825



*Печатается по решению ученого совета  
Института геологических наук Армянской ССР*

Редактор издательства *Ж. В. Налчаджян*  
Худож. оформление *Ю. А. Аракелян*  
Технич редактор *М. А. Капелян*  
Корректор *В. Т. Симонян*

---

ВФ 09811      Заказ 918      Изд. 3430,      РИСО 1318      Тираж 1000

Печ. л. 52,5 усл. печ. л. 73,33, изд. л. 56,51. Бумага № 1, 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Цена 7 руб.

Сдано в производство 30/VII 1971 г., подписано к печати 21/XII 1973 г.

---

Типография Издательства АИ Армянской ССР, г. Эчмладзин

