



А.А.АЛИ-ЗАДЕ

САРМАТ АЗЕРБАЙДЖАНА

А. А. АЛИ-ЗАДЕ

САРМАТ АЗЕРБАЙДЖАНА



Москва «НЕДРА»
1974

Али-Заде А. А. Сармат Азербайджана. М., «Недра», 1974. 220 с. (Министерство нефтяной промышленности, АзНИПИнефть).

Монография посвящена вопросам стратиграфии и фауны сарматского яруса Азербайджана. В ней приводится подробное описание разрезов сарматских отложений и их расчленение на соответствующие подъярусы; кроме того с учетом новых данных рассматривается палеогеография азербайджанской части Сарматского моря. Монографически впервые описана моллюсковая фауна сармата Азербайджана, в составе которой установлены и некоторые новые виды.

Книга рассчитана на геологов и палеонтологов, изучающих неогеновые отложения Юга СССР и сопредельных стран.

Таблиц 1, иллюстраций 22, палеонтологических таблиц 45, список литературы — 106 назв.

А 20801—258
043(01)—74

© Азербайджанский государственный научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности (АзНИПИнефть), 1974.

Ашраф Абдулович Али-Заде
Сармат Азербайджана

Редактор издательства *Т. А. Горохова*
Переплет художника *С. Н. Голубева*

Технический редактор *Н. В. Жидкова*
Корректор *Э. А. Ляхова*

Сдано в набор 9/1 1974 г.	Подписано в печать 6/VI 1974 г.	T-11711.
Формат 70×108 ^{1/16} .	Бумага № 2+мелов. Печ. л. 13,75. Усл. п. л. 19,25.	Уч.-изд. л. 16,95.
Тираж 1000 экз.	Заказ № 40/11600—1.	Цена 2 р. 35 к.

ВВЕДЕНИЕ

Отложения сарматского яруса имеют широкое распространение в депрессионных и предгорных районах Азербайджана. Литология, фации и фауна сармата Азербайджана отличаются сильной изменчивостью, тесно связанной с геотектоническими и палеогеографическими условиями как азербайджанской части Сарматского бассейна, так и окружающей суши.

Сарматские отложения Азербайджана представлены многими типами осадочных пород — от глин до глыбовых конгломератов, характеризующих континентальные, прибрежные и сравнительно глубоководные условия осадконакопления. В толще этих отложений встречаются остатки как млекопитающих, так и наземных, пресноводных и морских моллюсков. Однако эти отложения относятся к числу слабоизученных стратиграфических единиц кайнозоя Азербайджана. Из сарматских отложений республики ранее было описано всего около 30 видов моллюсков, а в нашей коллекции установлено наличие представителей 35 родов с 130 видами и подвидами, из них 14 новых.

С сарматскими отложениями Апшеронского полуострова и Прикаспийско-Кубинской области связаны промышленные залежи нефти и газа.

Учитывая все это, а также результаты наших предыдущих палеонтологических исследований [6, 7, 8, 9], автору пришлось в течение 4 лет (1968—1972 гг.) заниматься изучением отложений и фауны сарматского яруса Азербайджана. В результате этих исследований был собран весьма ценный палеонтологический материал, обобщению и анализу которого посвящена настоящая работа.

В процессе сбора и обработки палеонтологического материала моими ближайшими помощниками были кандидаты геолого-минералогических наук Дж. А. Алескеров и Г. М. Мамедъярова, а также старший инженер лаборатории стратиграфии и фауны АзНИПИнефть О. И. Рыбина. Большую помощь в подготовке рукописи к печати автору оказала старший техник А. Ф. Кондратьева. Фотоснимки палеонтологических таблиц выполнены М. Р. Гасановым. Автор считает своим приятным долгом выразить всем им глубокую благодарность и искреннюю признательность.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНЫ САРМАТСКОГО ЯРУСА

В 1847 г. крупнейший знаток миоценовой конхилиофауны М. Гёрнес [96] в Венском бассейне выделил слои, охарактеризованные остатками церитов, в связи с чем эти слои им были названы «церитовыми».

В 1860 г. знаменитый австрийский геолог Э. Зюсс [104] церитовые слои объединил в «слоноватоводный» ярус и предложил отличать их от глубоко залегающих морских «средиземноморских».

В 1866 г. Н. Барбот-де-Марни [21] установил широкое развитие «церитовых» или «слоноватоводных» слоев в Южной России и объединил оба названия в одном термине, предложив для этого «сарматский ярус» — по древнему южнорусскому племени.

Э. Зюсс [104] принял этот термин и дал точное палеонтологическое определение сарматского яруса, установил его стратиграфическое положение в шкале миоцена Западной Европы и отметил широкое распространение сарматских отложений от Венского бассейна до Аральского моря. И этим было положено всеобщее признание сарматского яруса.

В 1889 г. выдающийся русский ученый Н. И. Андрусов [13] предложил трехчленную разбивку сарматского яруса и дал палеонтологическое обоснование этого расчленения. Следует отметить, что позже еще более дробное расчленение этих отложений предложил В. П. Колесников, которое, однако, не получило повсеместного применения. В нижнем отделе им был выделен вольнский горизонт, в среднем — бессарабский горизонт и в верхнем — ростовский и херсонский горизонты. Резкое изменение фаций и мощностей отложений сарматского яруса не дает возможности проследить эти горизонты на значительной территории.

В Азербайджане фаунистически охарактеризованные отложения сарматского яруса впервые установил Н. И. Андрусов в 1895 г. [14], когда он производил геологические исследования в Шемахинском районе. Недалеко от г. Шемаха, в Энгихаранском ущелье, из зеленых глин с прослойками раковинной дресвы ему удалось добыть мелкие обломки *Cardium*, *Ervilia*, *Nassa*, *Tapes* и молодые раковинки *Bulla* и *Trochus*, на основании чего эти породы без сомнения им были отнесены к сарматскому ярусу. Продолжая свои исследования в Азербайджане, Н. И. Андрусов [17] в 1901 и 1902 гг. изучает третичные отложения Шемахинского уезда по Хинислинскому ущелью, в результате чего в разрезе отложений выделяет самостоятельную стратиграфическую единицу — сарматский ярус, охарактеризованный остатками *Ervilia*, *Nassa*, *Bulla*, *Tapes*, *Donax* и *Cardium*.

В 1899 г. Ф. Фрех и Г. Артгабер [90] в соленосной толще Нахичевани установили наличие остатков рыб *Clupea lanceolata* Н. von Meuer и *S. humitis* Н. von Meuer, на основании которых ее возраст был определен как сарматский.

В 1902—1903 гг. по поручению Геологического Комитета в Кубинском уезде проводил геологическую съемку П. Е. Воларович [32], где впервые отметил фаунистически охарактеризованные слои сарматского

яруса в районе возвышенностей Чахмагдаг, Калярафта, вдоль Сиазанской моноклинали на площадях Загли, Зейва и др. Им в разрезе горы Чахмагдаг были выделены отложения верхнего и среднего сармата. Для верхне-среднесарматских отложений П. Е. Воларовичем приведен следующий список фауны: для верхнего сармата — *Maetra crassicollis* Sinz. и *M. vitaliana* d'Orb., а для среднего сармата — *Maetra fabreana* d'Orb., *Tapes gregaria*, *Modiola marginata*, *Cardium obsoletum* Eichw., *C. fittoni*, *Buccinum duplicatum*, *Trochus quadristriatus*, *T. angulostriatus* и *Bulla lajonkaireana* Bast.

В 1903 г. Д. В. Голубятников [37] приступает к детальным исследованиям Апшеронского полуострова, в результате чего впервые указывает на присутствие сарматского яруса в виде темных глин с остатками рыб, *Buccinum duplicatum* в разрезе третичных отложений Апшерона. Он писал: «Русло реки Сумгаита представляет собой сплошной разрез, обрывы ее берегов обнажают не только все названные отложения от плиоцена до низов палеогена, но раскрывает темные глины с *Buccinum duplicatum*. Следовательно к бывшему так называемому «олигоцену кавказских геологов», кроме плиоцена и мэотического яруса надо еще прибавить и сарматский ярус. Весьма возможно, что нижнюю часть верхних рыбных слоев окрестностей полустанка Гёздек надо отнести к сарматскому ярусу» (стр. 310). Эти прозорливые предвидения Д. В. Голубятникова впоследствии полностью оправдались.

В 1909 г. была опубликована монография Н. И. Андрусова [18], посвященная понтическим пластам Шемахинского уезда, в которой он приводит некоторые новые сведения о сарматских отложениях, в частности, описывает разрез горы Кызкаласы, одной из вершин известнякового Шемахинского кряжа. Из остатков фауны им определена *Ervilia podolica* Eichw., что дало возможность отнести изученный разрез к нижнему сармату.

В том же 1909 г. А. М. Марголиусом [62] в нахичеванской соленосной толще впервые были обнаружены остатки моллюсков: *Cardium protractum* Eichw., *Valvata pseudoadeorbis* Sinz., *Planorbis cornu* Grongn. var. *mantelli* Dunk., характерные для сарматского яруса.

В 1914 г. был издан капитальный труд Д. В. Голубятникова [38] — одного из основоположников изучения геологии и нефтегазоносности Апшеронского полуострова — по результатам исследования нефтеносной площади Биби-Эйбата. Обобщая результаты своих десятилетних исследований на Апшероне, он дает классическое расчленение разреза отложений, слагающих Апшеронский полуостров. Эта стратиграфическая схема сохранила свое научное и практическое значение и до сих пор. В этой работе им выделены фаунистически охарактеризованные глины с прослоями кремнистых мергелей среднего сармата с остатками *Cryptomaetra pse-anseris* Maueг, *Trochus*, *Modiola* cf. *marginata*, *Cardium* cf. *obsoletum*. Кроме того, им были обнаружены трубочки водорослей, многочисленные микроскопические скорлупки двустворчатых, остатки рыб и скелет птицы. Никому из последующих исследователей Апшеронского полуострова после Д. В. Голубятникова не удалось добавить что-либо нового к тому, что было известно о составе фауны среднего сармата, входящего в толщу так называемых диатомовых слоев.

В том же году была опубликована работа И. М. Губкина [40] по результатам изучения Сумгаитского района северо-западной части Апшеронского полуострова. Касаясь возраста диатомовой свиты, И. М. Губкин указывал, что верхние горизонты ее напоминают породы мэотиса Тамани, а средние могут быть приняты за аналог сарматского яруса.

В 1927 г. вышла в свет новая монография Д. В. Голубятникова [39], где приводится подробное описание сарматского яруса по разрезам

Масазыра и Аташкя. В сарматских отложениях Масазыра им найдены и определены — *Cardium obsoletum* Eichw., *Crypromactra pesanseris* Maуег, *Modiola* cf. *marginata* и *Trochus*.

В этом же 1927 г. В. В. Богачев [24] впервые описывает разрез сарматских отложений Геоктапа и указывает на наличие среднесарматских форм: *Trochus marginato-sinzovi* Koles., *Mactra ponderosa* Eichw., *M. vitaliana* d'Orb., *Modiola marginata* Eichw., *M. volhynica* Eichw., *Cardium* cf. *naliokini* Koles., *C. ingratum* Koles., *C.* cf. *vindobonensis* (Partsch.) Lask., *C. ex gr. fittoni* d'Orb., *Buccinum duplicatum* Sow., *Cerithium* sp.

В 1932 г. В. В. Вебер [31] предпринимает рекогносцировочный объезд полосы кайнозойских отложений между Шемахой и Аджиноурской степью и в Хинистинском ущелье. Здесь в рыхлом песчанике им обнаружено скопление раннесарматской фауны: *Ervilia dissita* Eichw., *E. trigonula* Sok., *Mactra andrussovi* Koles., *Tapes naviculata* (R. Hoern.) Andrus., *Cardium* aff. *vindobonensis* (Partsch.) Lask., *C. aff. ustjurtensis* Andrus., *Trochus* cf. *albomaculatus* Eichw., *Trochus* sp., *Hydrobia uiratamensis* Koles., *Hydrobia* sp., *Amnicola zonata* Eichw., (?) *Buccinum inflatum* sp. nov., *Buccinum andrussovi* sp. nov., *Buccinum schemachanicum* sp. nov. *Akburunella akburunensis* Andrus., *Buccinum* sp., *Bulla lajoncaireana* Bast., *Buccinum kolesnikovii* sp. nov. В глинах этой пачки часто встречаются *Globigerina bulloides* d'Orb., *G. triloba*, *Elphidium* sp. Эти данные о составе раннесарматской фауны Шемахинского района значительно дополнили те сведения, которые были приведены в работе Н. И. Андрусова. Однако с сожалением приходится отметить, что новые виды, определенные В. В. Вебером, остались не описанными и неопубликованными.

В 1933 г. была опубликована работа Г. Ф. Шнейдера [84], которая явилась первой попыткой использования палеонтологических таблиц для определения сарматских моллюсков, найденных как в коренном залегании, так и в выбросах грязевых вулканов на Апшероне и в прилегающих районах. При этом автор указывал, что находки фауны исключительно редки, а степень сохранности ее неудовлетворительна и поэтому на таблицах изображены экземпляры из других областей и республик. В работе дано краткое описание тех видов, которые помещены на трех палеонтологических таблицах. Изображение видов четкое, качество таблиц хорошее. Список сарматской фауны, приведенный Г. Ф. Шнейдером, состоит из следующих видов: верхний отдел — *Mactra bulgarica* Toula var. *crassicolis* Sinz., *M. caspia* Eichw.; средний отдел — *Modiola volhynica* E., *Cardium fittoni* d'Orb., *Tapes gregaria* Partsch., *T. vitaliana* d'Orb., *Donax dentiger* E., *Mactra ponderosa* E., *M. ponderosa* var. *vitaliana* d'Orb., *M. ponderosa* var. *fabreana* d'Orb., *Trochus podolicus* E., *T. cordierianus* d'Orb., *T. pictus* E., *T. omaliusii* d'Orb., *Buccinum duplicatum* Sow., *B. verneuili* d'Orb., *Bulla lajoncaireana* Bast.; нижний отдел — *Cardium vindobonense* (Partsch.) Lask., *C. praeplicatum* Hilb., *Tapes vitaliana* d'Orb., *Donax dentiger* E., *Syndesmia reflexa* E., *Ervilia podolica* E., *Solen subfragilis* E., *Mactra fragilis* Sinz.

В 1933 г. изучением геологического строения и нефтеносности Прикаспийского района Азербайджана занимаются М. Ф. Мирчинк, Е. Я. Дмитриев, А. Г. Поминов и Б. П. Яснев [64], где в разрезе по р. Гильгинчай ими устанавливается присутствие всех трех фаунистически охарактеризованных отделов сармата: 1) верхний сармат, состоящий из ракушечных известняков, содержит *Mactra caspia* Eichw. и *M. bulgarica* Toula.; 2) средний сармат, представленный глинами, характеризуется наличием *Tapes gregaria* Partsch., *Crypromactra pesanseris* Maуег, *Mactra* sp. nov., *Trochus* sp. и *Mactra* sp. с чрезвычайно утолщенным замком; 3) нижний сармат, представленный глина-

ми с прослоями мергелей, содержит: *Syndesmya reflexa* Eichw., *Syndesmya alba*, *Syndesmya* sp., *Cardium* cf. *lithopodolicum* Dub., *Cardium* cf. *gatuevi* Koles., *Cardium* sp., *Ervilia trigonula* Socol., *Ervilia podolica* Eichw., *Trochus* cf. *angulatus* Eichw., *T.* cf. *papilla* Eichw., *Tapes* sp., *Mactra* sp. Общая мощность сармата 350—370 м. Данные указанных авторов явились первыми сведениями о присутствии сарматских отложений в юго-восточной части Прикаспийского района и о их трехчленном расчленении на основании фаунистических остатков.

В 1934 г. В. В. Богачев [25] в своей работе останавливается на возрасте известняков горы Кабахтапа и указывает, что в них содержатся следующие раннесарматские формы: *Modiola volhynica* Eichw., *M. denysiana* d'Orb., *Cardium lithopodolicum* Dub., *Tapes vitalianus* d'Orb., *T. aksajicus* Bog., *Gibbula picta* Eichw., *Calliostoma angulatosarmatus* Sinz. и др.

В 1935 г. В. В. Вебер проводит геологические исследования в Кыбстане, на основании чего к сармату относит «ахудагскую свиту», в средней и верхней частях которой Н. С. Шатским были найдены остатки фауны средне- и верхнесарматского облика. Это позволило сопоставить эту свиту предположительно со всеми тремя отделами сарматского яруса. Таким образом, в результате работ Н. И. Шатского и В. В. Вебера, мощная (более 300 м) толща глин ахудагской свиты Кыбстана впервые была отнесена к сармату.

В 1935 г. В. П. Колесников [51] издает свой капитальный труд, в котором кроме палеонтологической части, обобщены палеогеографические условия восточной части Сарматского бассейна. Автор, в разделе «Азербайджан», по литературным данным дает краткое описание фаций сарматских отложений с указанием возраста и условий накопления отложений тех или иных свит и горизонтов, которые были выделены в разрезе сарматского яруса республики. С сожалением приходится отметить, что из 298 видов моллюсков, изображенных на палеонтологических таблицах В. П. Колесникова, ни один из них не происходит из сарматских отложений Азербайджана.

Используя результаты геологических съемок в Дивичинском нефтеносном районе в 1936 г. вышла в свет работа Б. П. Ясенева и А. А. Али-Заде [86]. Ими были изучены отложения сармата по разрезам рек Гильгинчай, Туржанчай, Веровчай, Гожанчай, Вельвелячай и др., а также по склонам возвышенностей Чахмагдаг и Калярафта. В разрезе установлено присутствие всех трех отделов сарматского яруса, для каждого из которых приведен соответствующий список фауны, определенный В. В. Богачевым. Авторами впервые среднесарматские отложения были расчленены на два фаунистически охарактеризованных горизонта — верхний и нижний. Верхний горизонт: *Nassa duplicatum* Sow., *Cardium fittoni* d'Orb., *C. obsoletum* Eichw., *C. beaumontianum* d'Orb., *Trochus borboti* Toul., *T. angulata sarmates* Sinz., *T. cardierianus* d'Orb., *T. beaumontianum* d'Orb., *Nassa verneuili* d'Orb., *Mactra panderosa* Eichw., *Tapes jaquemarti* d'Orb., *Hydrobia protracta* Eichw.; нижний горизонт: *Cryptomacra pesanseris* Mayer, *Cardium* из группы *obsoletum* Eichw., *C. plicato-fitroni* d'Orb., *C. laevigata* Kol., *C. beaumontianum* d'Orb., *Trochus* aff. *adaclae* d'Orb., *Tapes kobiakii* Bog., *T. gregarius* Partsch., *T. jadeieti* d'Orb., *Mactra andrussovi* Koles., *Modiola navicula ustjertense* Andr., *Tornatina lajonkoireana* Bast.

В том же 1936 г. вышла в свет работа И. Ф. Пустовалова [68], в которой дается описание сарматских отложений, вскрытых в пределах междуречья Вельвелячай и Самур. На основании фаунистических данных автором в разрезе сармата выделены все три подъяруса с приведением послынного описания отдельных их выходов.

В 1936 г. была опубликована статья А. Г. Эберзина [85] о миоцене Юго-Восточного Закавказья, в которой приводятся результаты изучения фауны района горы Кабахтапа (Шамхорский район Азербайджана) по материалам К. Н. Паффенгольца и несколько дополняется список фауны, определенной В. В. Богачевым. По данным А. Г. Эберзина нижний сармат горы Кабахтапа характеризуется следующими формами: *Cardium* cf. *vindobonense* Lasc., *C.* cf. *lithopodolicum* Dub., *Cardium* sp., *Tapes vitaliana* d'Orb., *Syndesmya* cf. *reflexa* Eichw., *Modiola incrassata* d'Orb., *Cerithium* cf. *rubiginosum* Eichw., *Cerithium* sp. sp., *Hudrobia* sp., *Trochus* cf. *angulatus* Eichw., *T.* cf. *subbalatro* Koles., *T.* cf. *turriculoides* Sinz., *Trochus* sp., *Spirorbis*, *Serpula* sp., *Bryozoa*.

В 1937 г. В. П. Куцев в работе «Очерк по геологии и нефтеносности Талышского хребта» отмечает, что сармат представлен нижним и средним отделами, а что касается отложений верхнего сармата, то пока они на Талышском хребте не открыты. Нижний сармат, по В. П. Куцеву, характеризуется наличием ядер *Ervilia* sp. В отложениях среднего сармата им обнаружены: *Maetra ponderosa* Eichw., *M. vitaliana* d'Orb., *Modiola marginata* Eichw., *Modiola volhynica* Eichw., *Cardium* cf. *naliokini* Koles., *Cardium* ex gr. *fittoni* d'Orb., *Trochus marginatosinzovi* Koles., *Buccinum duplicatum* Sow. В среднем сармате В. П. Куцевым был выделен еще криптомактровый горизонт, в котором были найдены: *Crypromaetra pesanseris* Mayer, *Cardium naliokini* Koles., *Cardium* cf. *vindobonense* Partsch., *Cardium* ex gr. *fittoni* d'Orb., *Cardium* cf. *ingratum* Koles. (?). Эти данные почти не изменили те представления, которые мы имели по материалам В. В. Богачева.

В 1938 г. были опубликованы палеонтологические заметки В. В. Богачева [27], в которых приводится список ископаемых млекопитающих, найденных в третичных и послетретичных отложениях Закавказья. В сарматских отложениях Азербайджана (Эльдара) из верхнего отдела им обнаружены: *Hyaena eldarica* Vog., *Hipparion gracile* Kaupr., *Aceratherium incisivum* Kaupr. morph. *transcaucasica* V. Vog., *Mastodon* sp., *M. longirostris*, *M. pentelici*, *Cameleopardalis (Helladotherium)* sp., *Tragoceras lieskieviczal* Boriss., *T. valenciennesi*, *Delphinus* sp., *Cetotherium* sp., *Phoca* sp., *Achtiaria borissiakii*, *Gazella* sp., *Sus erymanthus*, *Chalicotherium* sp., *Dinotherium giganteum*, *Dicerarhinus* aff. *orientalis*; из среднего отдела (Апшеронский полуостров) — *Phoca* sp., *Cetotherium* sp., *C. mayeri* J. F. Grandt. Эти весьма интересные палеонтологические данные, впервые приведенные В. В. Богачевым, значительно дополняют наши сведения о фаунистической характеристике сарматского яруса и палеогеографических условиях накопления осадков, что имеет важное значение при восстановлении истории геологического развития Сарматского бассейна и окружающей его суши в пределах Азербайджана.

В 1939 г. была опубликована статья [60] Шарк Мамед-Заде, специально изучавшего сарматские отложения Азербайджана, в которой приводятся результаты его исследований по сармату Талыша, Шемахи, Прикаспия и Кабахтапа, дается описание сарматских отложений и геологической истории сармата. Кроме того в ней приводится описание некоторых новых видов из сармата Азербайджана. Эта статья полностью палеонтологических данных по сармату Талыша выгодно отличается от всех предыдущих опубликованных работ. Однако необходимо отметить, что имеющиеся в ней две палеонтологические таблицы настолько некачественные, что трудно судить о тех новых видах, описание которых он приводит: *Bulla kolesnikovii* sp. nov., *Buccinum tuberculatum* sp. nov., *Buccinum andrussovi* sp. nov., *Buccinum inflatum* sp. nov., *Buccinum corbiamum* d'Orb. var. *plicata* var. nov. Последние не получили

признания, по-видимому, из-за плохого качества изображений. В списке сарматской фауны Талыша Ш. Мамед-Заде указаны следующие формы: для среднего сармата — *Modiola sarmatica* Gat., *Donax* sp., *Maetra vitaliana* d'Orb., *M. fabreana* d'Orb., *M. andrussovi* Koles., *M. Naviculata* Baily, *Cryptomactra pesanseris* Mayer, *Tapes gregaria* Partsch., *T. vitalianus* d'Orb., *T. aff. naviculatus* (R. Hoern.) Andrus., *Tapes* sp., *Cardium* aff. *nefandum* Koles., *C. ex gr. gracile* Pusch., *C. ingratum* Koles., *Cardium* sp., *Trochus rollandianus* d'Orb., *T. cf. marginatus* Eichw., *Trochus* sp., *Hydrobia pseudocaspia* Sinz., *H. enicalensis* Koles., *H. ujrataensis* Koles., *Amnicola zonata* Eichw., *Buccinum* aff. *duplicatum* Sow., *Akburunella akburunensis* Andrus., *Bulla lajoncariana* Bast., *Trochus longomarginatus* Koles., *T. sarmates* Eichw., *Valvata* sp., *Buccinum corbium* d'Orb. var. *pseudobaccatum* Koles., *Buccinum tuberculatum* sp. nov., *B. corbium* d'Orb. var. *plicata* var. nov. и др. для нижнего сармата — *Modiola sarmatica* Gat., *Donax dentiger* Eichw., *Erovia dissita* Eichw., *Tapes naviculatus* (R. Hoern.) Andrus., *Cardium gracile* Pusch., *Cardium* sp., *Trochus* sp. (мелкие) и *Bulla* sp.

Список сарматской фауны Кабахтапа, определенный А. Г. Эберзиным, был дополнен Ш. Мамед-Заде следующими формами: *Maetra* cf. *eichwaldi* Lask., *Maetra* sp., *Cardium ruthenicum* (Hilb.) Lask., *Hydrobia* cf. *pseudocaspia* Sinz., *Trochus rollandianus* d'Orb., *Bulla lajoncariana* Bast.

В 1940 г. В. П. Колесников [56] обобщил существующий фактический материал по изучению разрезов и фауны сармата Азербайджана и дал схематические карты распространения сарматских отложений отдельных районов республики.

В 1947 г. К. М. Султанов [77] в результате исследования кернов из разведочных скважин Тумарханлы, Гермели и Новоголовка устанавливает присутствие верхнесарматских отложений в предгорных и низменных районах Талыша с фауной: *Maetra praecaspia* Koles., *M. naviculata* Baily, *M. aff. timida* Zhizh., *M. subvitaliana* Koles., *Solen subfragilis* R. Hoern., *Hydrobia* sp. К. М. Султанов считает, что указанный комплекс фауны позволил определить низы верхнего сармата.

В 1949 г. А. Г. Алиев [4], изучив литологию сарматских отложений Западного Азербайджана, впервые опубликовал работу, посвященную петрографии этих отложений. Автор книги в заключение пишет, что сарматские отложения Западного Азербайджана, в основном, представлены глинами; в подчиненном количестве развиты песчаники и алевролиты и совершенно незначительную роль играют пески, известняки, мергели и конгломераты. В разрезе сармата им выделено восемь петрографических горизонтов. Автор считает, что породы нижнего и среднего сармата формировались в глубоководной среде, тогда как породы верхнего сармата накапливались в сравнительно мелководной, даже заболоченной среде.

В 1950 г. В. Е. Хаин в своей монографии [79], рассматривая геотектоническое развитие Юго-Восточного Кавказа, касается и истории развития этого региона в сарматском веке. Автор на основании анализа существующих данных воспроизводит историю всех трех этапов развития сарматского бассейна и приводит схематические карты фаций и мощностей каждого подъяруса и горизонта сармата азербайджанской части Юго-Восточного Кавказа.

Аналогичная по содержанию работа была опубликована В. Е. Хаиным и А. Н. Шардановым [80] по Куринской впадине, в которой подробно рассматриваются вопросы палеогеографической и геотектонической обстановки сарматского века и приводится обстоятельный анализ фаций и мощностей сарматских отложений этой впадины. Работа иллюстрируется схематическими картами.

Небольшую статью о неогене Азербайджана в 1952 г. публикует К. М. Султанов [77], в которой дает краткий обзор областей распространения сарматских отложений, их фаунистической характеристики по отделам и условия накопления осадков.

В том же 1952 г. была опубликована статья Ш. А. Азизбекова [2] о возрасте соленосной толщи Нахичеванской мульды. Автор пишет, что в этой толще по микрофаунистическим данным (определение А. Г. Ворошиловой) выделяются ниже-среднесарматские свиты и верхнесарматская свита, в которой К. М. Султановым определена фауна, представленная *Maetra caspia* Eichw. и *M. crassicolis* Sinz.

В 1952 г. вышел в свет один из томов «Геологии Азербайджана» — «Геоморфология и стратиграфия» [36]. В этой монографии обобщены литературные данные по сарматским отложениям Азербайджана и приведены описания разрезов по областям их развития, без упоминания каких-либо новых данных о составе фауны сармата.

В течение трех лет изучением миоценовых отложений занимался К. М. Султанов, опубликовавший в 1953 г. книгу «Стратиграфия и фауна верхнего миоцена Восточного Азербайджана» [78]. Автор детально рассматривает разрезы сарматских отложений Ленкоранской области, Шемахино-Исмаиллинского района, Кубинско-Прикаспийской области, Кобыстана и Апшеронского полуострова. В палеонтологической части работы дается распространение видов и комплексов видов. Эта работа К. М. Султанова явилась первой попыткой комплексного палеонтологического изучения сарматских отложений Восточного Азербайджана, расчленение их разрезов на соответствующие подъярусы и горизонты, а также изучения экологии фауны и выявления причин вымирания сарматской фауны.

К. М. Султановым в составе сарматской фауны выделен один новый подрод *Laphos* рода *Pholas* с двумя новыми видами — *Pholas (Laphos) zardabii* sp. nov. и *Pholas (Laphos) alizadei* sp. nov.; *Pholas (Laphos) sinzovi* Koles. var. *mamedzadei* sp. nov.; три новых подвида из группы *Cardium* — *Cardium fittoni* d'Orb. var. *rustovensis* var. nov., *C. barboti* R. Noe gn. var. *caucasica* var. nov., *C. danovi* Koles. var. *kubensis* var. nov., а также один новый вид рода *Hydrobia* — *H. kolesnikovi* sp. nov. Однако приходится отметить, что автором дана единственная палеонтологическая таблица, на которой все эти виды и подвиды даны штриховыми рисунками, не совсем четко отображающими внешнее и внутреннее строение раковин. В то же время у исследователя была богатая коллекция фауны, собранная как самим автором, так и другими геологами, изучавшими сарматские отложения в различных районах Азербайджана, а также образцы (до 1500) из разведочных скважин объединения «Азнефтеразведка», что можно было использовать как богатейший материал для палеонтологических таблиц характерных форм. Тем не менее книга К. М. Султанова явилась определенным вкладом в изучении стратиграфии и фауны сарматского яруса Восточного Азербайджана. Достаточно сказать, что в составе фауны сармата Восточного Азербайджана им определено 119 видов и подвидов. 19 родов сарматской конхилиофауны, что значительно дополнило наши познания о фауне сармата республики.

Весьма ценной работой по сармату явилась опубликованная в 1955 г. монография А. Г. Алиева и Э. А. Дайдбековой [5], в которой приведены результаты петрографических исследований пород сарматского яруса Азербайджана. Авторы указывают, что литофациальная характеристика этих отложений в различных районах весьма изменчива. Наряду с грубообломочными породами среди осадков сармата встречаются хорошо отмученные глины, ракушечники, оолитовые известняки и вулканические пеплы. Авторы приводят петрографический состав всех типов пород по отдельным областям их распространения.

В 1956 г. В. М. Побединой, А. Г. Ворошиловой, О. И. Рыбиной и З. В. Кузнецовой [67] был опубликован Справочник по микрофауне средне- и верхнемиоценовых отложений Азербайджана. Авторами этой монографии в результате изучения сарматских отложений Ленкоранской области, Прикаспийского района, Апшеронского полуострова, Кобыстана, Кировабадской области и Нахичеванской АССР было дано подробное описание фауны указанных отложений, а также приведен список фораминифер и остракод, характеризующий отдельные подъярусы — нижний, средний и верхний.

В 1957 г. была опубликована работа В. Е. Хаина, А. Н. Шарданова и Ф. С. Ахмедбейли по геологии Северо-Восточного Азербайджана [81], в которой приводится детальное описание разрезов сарматских отложений Прикаспийско-Кубинского района, характеристика их литофаций и мощностей как по данным естественных обнажений, так и по разрезам разведочных скважин. Для каждого подъяруса приведен список фауны, определенной В. В. Богачевым и А. Г. Эберзиным.

В 1960 г. почти аналогичная монография была опубликована по Западному Азербайджану [1]. Наряду с геологическими вопросами авторами рассматриваются и перспективы нефтегазоносности сарматского яруса. В работе дано подробное описание разрезов всех трех подъярусов сармата, приведено их сопоставление, характеристика литофаций и мощностей каждой из выделенных стратиграфических единиц сарматского яруса. Кроме того в среднем сармате выделены криптомактровый горизонт и чобандагская свита, в верхнем — ростовский, херсонский горизонты и эльдарская свита. В 1960 г. была опубликована статья Х. С. Джабаровой, посвященная флоре среднесарматских отложений Астраханбазарского района Азербайджана [42], что явилось весьма ценным вкладом в изучение ископаемых растительных остатков сармата республики. До Х. С. Джабаровой исследованием пыльцы и спор сармата Азербайджана никто не занимался.

В 1961 г. вышла в свет монография Ш. А. Азизбекова [3], в которой обстоятельно рассматривается вопрос о возрасте соленосной толщи Нахичеванской АССР. Им дано обоснование для отнесения части разреза этой толщи к сармату, в котором на основании макро- и микрофаунистических исследований К. М. Султанова и А. Г. Ворошиловой выделяются все три подъяруса.

В том же 1961 г. вышла в свет монография С. Г. Салаева [69], в которой автор дает стройную схему палеогеографии и геотектонического развития Юго-Восточного Кавказа в сарматском веке и приводит карты литофаций и мощностей, что было положено за основу при определении перспектив нефтегазоносности этих отложений в пределах указанной области.

Стратиграфия и фауна сарматских отложений Западного Азербайджана послужили темой работы Э. З. Мовлазаде, которая в 1964—1966 гг. опубликовала ряд статей, посвященных различным представителям сарматской фауны. В числе их автором установлены следующие новые виды и подвиды: *Unio molladagensis* M o v l. sp. nov., *Unio rotundus* M o v l. sp. nov., *Unio alatus* M o v l. sp. nov., *Unio triangulus* M o v l. sp. nov., *Maetra cyrensis* M o v l. sp. nov., *Maetra caspia eldarica* M o v l. sp. nov., *Barbotella grossocostata kazachica* M o v l. sp. nov., *Calliostoma alizadei* M o v l. sp. nov., *Calliostoma kolesnikovi* M o v l. sp. nov.

В 1971 г. была опубликована работа А. Г. Ворошиловой [33], посвященная ее многолетним исследованиям по изучению микрофауны миоцена Азербайджана. Для каждого подъяруса сармата в ней приводятся характерные комплексы фораминифер и остракод, имеющих корреляционное значение.

Наконец, в 1972 г. А. И. Азизбекова занимается изучением биостратиграфии миоценовых отложений Нахичеванского прогиба. Боль-

шое внимание она уделяет сарматским отложениям. Из этих отложений ею была собрана богатая фауна, послужившая основанием для трехчленного подразделения сармата Нахичеванского прогиба. В составе среднесарматской фауны А. И. Азизбековой определены два новых вида — *Pisidium schakhtakhticum* Aziz b. sp. nov. и *Sphaerium sarmaticum* Aziz b. sp. nov.

Таков общий и краткий обзор изученности сарматских отложений и фауны Азербайджана.

Н. И. Андрусов в 1895 г. впервые обнаружил фаунистически охарактеризованные слои сармата в Шемахинском районе, а в последующие годы другими геологами установлено широкое развитие этих слоев в различных районах Азербайджана. На основе богатейших фаунистических материалов коллективом азербайджанских исследователей решены многие геологические вопросы сарматского яруса, выяснены палеогеографические и геотектонические условия развития территории республики в сарматский век и определены перспективы нефтегазоносности этих отложений. Однако палеонтологические вопросы сарматского яруса до сих пор не получили надлежащего освещения, хотя для этого были созданы все необходимые условия. Отрывочные сведения о составе тех или иных групп фауны, без обстоятельных палеонтологических исследований, не могли восполнить те крупные упущения, какие были допущены до последнего времени в изучении фауны сарматского яруса Азербайджана.

Первое близкое ознакомление с сарматской фауной республики убедило автора в том, что она является весьма благородным объектом для детального изучения, тем более, что с этой фауной им связывалось происхождение акчагыльской и апшеронской фауны, изучению которых он посвятил около 20 лет. Завершив в 1967 г. работу по подготовке рукописи «Апшерон Азербайджана», в 1968 г. автор приступил к изучению стратиграфии и фауны сарматского яруса Азербайджана. Результатом этих исследований явилась настоящая монография, о которой автор надеется, выскажутся ее читатели.

ОПИСАНИЕ САРМАТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Отложения сарматского яруса широко распространены в депрессионных и предгорных зонах Азербайджана. Они развиты в пределах Кусаро-Дивичинской наложенной мульды и Талаби-Кайнарджинского предгорного прогиба; далее с некоторым перерывом прослеживаются в юго-восточном направлении и выполняют ядро Советабдской мульды. Значительное распространение сарматские отложения имеют на Апшеронском полуострове и прилегающих участках акватории Каспия. Здесь они слагают приядровую часть диапировых и криптодиапировых складок и выражены в фации так называемой диатомовой свиты, составляя верхнюю половину ее. Широкой полосой отложения сарматского яруса прослеживаются в Шемахино-Кобыстанской области, где эти отложения принимают участие в строении крупных антиклинальных и синклинальных складок и представлены фацией ахудагской свиты.

К юго-западу от Шемахинского района сарматские отложения вскрыты в Прикуринской низменности, в Кюрдамирском и Зардобском районах, где они достигают значительной мощности.

Скважинами глубокого бурения пройдены сарматские отложения далее к западу, на площадях Дуздаг и Борсунлы Касум-Измайловского района. Отдельные останцы сарматских известняков сохранились и на ряде участков Кировабадского района. Широко распространены сарматские отложения в междуречье Куры и Йори, где они принимают участие в геологическом строении отдельных структур; кроме того их разрезы вскрыты структурно-поисковыми скважинами.

Районами развития сарматских отложений являются предгорные участки северо-восточного склона Талышского хребта и низменная зона, примыкающая к последним. В низменной части сарматские отложения вскрыты скважинами глубокого и структурно-поискового бурения.

Сарматские отложения широко развиты также в Нахичеванской АССР, где слагают центральную часть одноименной мульды; кроме того они вскрыты буровыми скважинами.

Таков краткий обзор распространения сарматских отложений в Азербайджане, который наглядно показывает какой значительной была площадь, занятая водами Сарматского моря в пределах нашей республики.

Остановимся на детальном описании разрезов отложений сарматского яруса по областям их распространения.

ПРИКАСПИЙСКО-КУБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

В данной области сарматские отложения и содержащаяся в них фауна изучены по следующим разрезам.

Чахмагдаг. Разрез отложений снят по р. Чахмагкеш у с. Тянги и на южном склоне горы Чахмагдаг и представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 1:

1. Глины серые с буроватым оттенком, песчанистые с тонкими прослойками серо-бурого и бурого мелкозернистого песка и песчаника. Мощность пес-

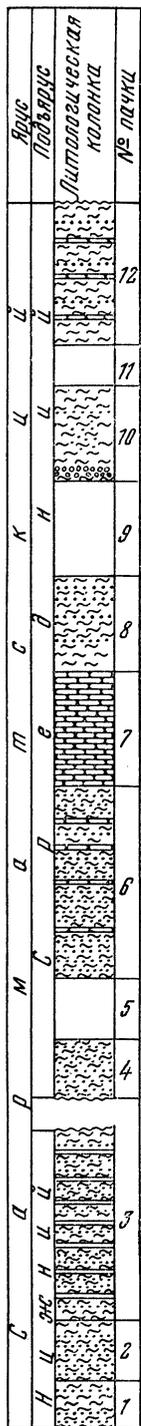


Рис. 1. Разрез сарматских отложений. Чахмагдаг

1 — глины; 2 — глины песчанистые; 3 — глины с прослойками песка; 4 — песчаники; 5 — микроконгломераты

- чаника иногда доходит до 10 см. Элементы залегания: падение СВ 7°, 70°. Из микрофауны определены*: *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Elphidium macellum* и другие переотложенные фораминиферы 10 м
2. Глины, что и в пачке 1. Мощность песчаника доходит до 25—30 см. В глинах встречены обломки *Cardium* и *Maetra* (преобладают обломки *Cardium*). Микрофауна представлена следующими видами: *Porosonion subgranosus* (Egger), *Quinqueloculina* cf. *reussi* (Bogd.), *Q. consobrina* (d'Orb.), *Articulina* sp. (обломок), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium macellum* (Ficht. et Moll.), *Ovulites sarmaticus* (Chalil.), остатки рыб 13 „
3. Глины серые, серо-бурые слоистые, песчанистые переслаивающиеся с серо-бурыми, бурыми, мелкозернистыми, местами ожеженными песками и песчаниками. Мощность прослоев песка и песчаника изменяется от нескольких сантиметров до 50 см. Соотношение песков, песчаников к глинам 1:4. В пачке встречаются редкие обломки *Cardium* и *Maetra*, которые приурочены в основном к песчаникам. Элементы залегания: падение СВ 7°, 70°. Из микрофауны встречены: *Porosonion subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *Quinqueloculina* ex gr. *collaris* (G. et Iss.) и др. 40 „
Верхняя часть разреза задернована.
4. Глины серые, реже темно-серые, песчанистые, плотные с частыми прослойками серо-бурого мелкозернистого песка и песчаника, мощность которых колеблется от нескольких миллиметров до 10 см. Фауна не обнаружена. Элементы залегания: падение С 360°, 70°. Из микрофауны определены: *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (Orb.), *Entosolenia elongata* Volosh., *Streblus beccarii* (L.), *Ovulites sarmaticus* Chalil., *Otolithus* (*Gobius*) sp. 12 „
5. Осыпь
6. Глины серые, редко темно-серые, песчанистые с частыми прослойками серо-бурого мелкозернистого песка, мощность которого колеблется от нескольких миллиметров до 1 см. В середине пачки встречена слоистая и сланцеватая серая глина. В пачке имеются прослои серого, светло-серого мелкозернистого песчаника, мощность которых изменяется в пределах 5—50 см. Из микрофауны обнаружены следующие виды: *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *Streblus beccarii* (Linné) и др. 40 „
7. Песчаник серый и серо-бурый, мелкозернистый. Элементы залегания: падение СВ 20°, 40° 24 „
8. Глины серые, темно-серые с черным оттенком, песчанистые с прослойками бурого, ожеженного песка мощностью 1—5 мм. В пачке имеются тонкие прослойки глины с битой ракушкой. Из микрофауны встречены: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *E. crispum* (Linné), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *P. hyalinus*

* Микрофауна, приведенная в работе, определена З. К. Кадыровой.

- (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (Bogd.), *Q. cf. voloshinovae* (Bogd.), *Articulina* sp. (обломок) и др. 20 м
9. Осыпь 20 „
10. Глины темно-серые и серые песчанистые с прослоем микроконгломерата в низах пачки. Из микрофауны определены следующие крупные фораминиферы: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (Orb.), *E. regina* (d'Orb.), *E. crispum* (Linné), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. hyalinus* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.) и др. 20 „
11. Осыпь
12. Глины серые, серо-бурые, редко темно-серые и бурые, песчанистые с прослойками серо-бурого и бурого песка и песчаника, мощность которых изменяется от нескольких миллиметров до 60 см. Глины в верхней части пачки переходят в бурый цвет и становятся сильно известковистыми. Элементы залегания: падение СВ 20°, $\angle 40^\circ$. В этой пачке определены следующие фораминиферы и остракоды: *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Porosonion subgranosus* (Egger), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Streblus beccarii* (Linné), *Leptocythere cellula* (Livent.), *Trachyleberis ex gr. levis* (Schub.), *Xestoleberis* Juv., а также *Otolithus (Gadidarum) minusculus* Schub., *Ovulites sarmaticus* Chalil. 30 м
- Общая мощность разреза 251 м.

В составе отложений описанного разреза удастся выделить только нижний и средний подъярусы сармата, причем следует отметить, что низы и верхи его скрыты от наблюдения и условия залегания их на подстилах, а также контакт их с покрывающими отложениями неизвестны.

Нижний подъярус (слои 1—3) мощностью около 63 м представлен, в основном, глинами серыми, буровато-серыми, слоистыми, песчанистыми с тонкими прослойками серо-бурого и бурого мелкозернистого песка и песчаника. Мощность прослоев песка и песчаника изменяется от нескольких сантиметров до 50 см. Соотношение песков и песчаников к глинам 1:4. Из фауны здесь встречены редкие обломки *Cardium* и *Maetra*, которые приурочены, в основном, к песчаникам. Микрофаунистические исследования позволили обнаружить в отложениях нижнего сармата по разрезу р. Чакмагкеш, у сел. Тенги, следующие формы: *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *Quinqueloculina cf. reussi* (Bogd.), *Q. consobrina* (d'Orb.), *Q. ex gr. collaris* (G. et I.), *Articulina* sp., а также *Ovulites sarmaticus* Chalil и *Radiolaria*.

Средний подъярус (слои 4—12) выражен в прибрежно-мелководной фации. Преобладают глины серые, темно-серые, бурые, желто-бурые, песчанистые, известковистые в основном неслоистые. В этих глинах встречаются иногда окатанные гальки, а местами прослои микроконгломерата. Мощность прослоев песка и песчаника колеблется от нескольких миллиметров до 10 мм, а в верхней части разреза до 60 см. Пески, песчаники серые, серо-бурые, мелкозернистые. Примерно в средней части подъяруса залегает мощный пласт мелкозернистого песчаника мощностью 24 м. Мощность среднего подъяруса сармата горы Чакмагдаг приблизительно равна 190 м.

Фауна здесь приурочена в основном к средней части разреза (пачка 6, обр. 6а, пачка 10, обр. 8а) представлена богатым комплексом как в родовом, видовом, так и в количественном отношении. Здесь мы впервые для сарматских отложений Азербайджана обнаружены представители подрода *Replidacna*, приведенные Е. Екелиусом для сармата Румынии. Это — *Cardium (Replidacna) carasi* Jek., *C. (R.) alpcensis* Jek., *C. (R.) aurelianum* Jek., *C. (R.) procarpatinum* Jek., *C. (R.) soceni* Jek., *C. (R.) levicostatum* Jek., *C. (R.) azerbaijanicum* A. A.-Z. et Rib., а также *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), *M. gatuevi* (Koles.), *Donax lucidus* Eichw., *Maetra vitaliana* d'Orb., *Tapes vitalianus* (d'Orb.), *T. vitalianus mediosarmaticus* (Andrus.), *T. naviculatus*

Andrus., *T. tricuspis* Eichw., *Cardium fittoni* d'Orb., *C. ingratum* Koles., *C. ingratum firma* Koles., *C. subfittoni* Andrus., *C. fischerianum* Döng.; из Gastropoda — *Actaea enikalensis* Koles., *A. pseudo-laevigata* Sinz., *Calliostoma sarmates* (Eichw.), *C. subblainvillei* (Sinz.), *C. minutus* (Sinz.), *Gibbula picta* (Eichw.), *G. margaritoides* (Sinz.), *C. urupensis* (Uspen.), *G. chersonensis* (Barb.), *Sinzowia elatior* d'Orb., *S. striatotuberculata* (Sinz.), *Sinzowia* (*Kischinewia*) *bessarabica* (d'Orb.), *S. (Kischinewia) elongatissima* (d'Orb.), *Monodonta mamilla* Andrz., *M. noduliformis* Sinz., *Littoriana banatica* Jek., *Hydrobia uiratomensis* Koles., *H. elongata* Eichw., *H. enikalensis* Koles., *H. pseudocaspia* Sinz., *H. frauenfeldi* Hoern., *H. politioanei* Jek., *H. subsuturata* Jek., *H. soceni* Jek., *Caspia producta* Jek., *Valvata pseudondsorbis* Sinz., *Pyrgula soceni* Jek., *Socenia soceni* Jek., *Timisia depressa* Jek., *Amnicola zonata* Eichw., *A. nympha* Eichw., *Pseudoamnicola producta* Jek., *P. producta unicarinata* Jek., *P. sarmatica depressa* Jek., *Dorsanum duplicatum longinquum* (Koles.), *D. duplicatum gradarium* (Koles.), *D. duplicatum ominosum* (Koles.), *D. corbianum* (d'Orb.), *D. opinabile trabale* (Koles.), *D. seminovale* (Koles.), *D. superabile* (Koles.), *D. repuerasco* (Koles.), *D. fraudulentum* (Koles.), *Akburunella akburunensis* Andrus., *A. tscharnozskii* Kudr., *A. scalaris* Andrus., *A. stavropolensis* Kudr., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *A. reseniensis* Koles., *A. sinzowi* (Koles.) и др. Помимо моллюсков здесь обнаружены мшанки (в большом количестве), единичные нуммулиты, кораллы и белемниты (фрагмент) из более древних отложений.

Микрофауна среднего подъяруса сармата характеризуется следующим комплексом форм: *Quinqueloculina voloshinovae* (Bogd.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *P. subgranosus hyalianus* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *E. crispum* (Linné), *E. regina* (d'Orb.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *E. exelens* Vorosh., *Streblus beccarii* (Linné), *Articulina* sp., *Leptocythere cellula* (Livent.), *Trachyleberis* ex gr. *levis* (Schm.), *Xestoleberis* Juv., а также *Ovulites sarmaticus* Chalil., *Otolithus* (*Gadidarum*) *minusculus* Schub.

Гора Калярафта. Разрез сарматских отложений на горе Калярафта находится в 300 м северо-западнее с. Тенгиалты и представлен следующими породами (снизу вверх):

- | | |
|---|------|
| 1. Известняк серый, светло-серый, буровато-серый, песчанистый, местами сильно песчанистый с фауной: <i>Maetra crassicolis</i> Sinz., <i>M. bulgarica</i> Toulal, <i>M. caspia</i> Eichw., <i>M. luxata</i> Zhizh., <i>M. timida</i> Zhizh., <i>M. avida</i> Egor. | 20 м |
| 2. Песчаники серые, серо-бурые, мелкозернистые | 10 „ |
| 3. Осыпь | 12 „ |
| 4. Серые, серо-бурые мелкозернистые песчаники, чередующиеся с серыми, серо-бурыми песчанистыми известняками. В последних обнаружена фауна: <i>Maetra crassicolis</i> Sinz., <i>M. bulgarica</i> Toulal, <i>M. caspia</i> Eichw., <i>M. caucasica</i> Zhizh. | 19 „ |
| 5. Осыпь | 8 „ |
| 6. Известняк серый, серо-бурый песчанистый | 2 „ |
| 7. Осыпь | 12 „ |
| 8. Известняк серо-бурый, серый песчанистый с обломками мактр | 6 м |

Общая мощность обнаженной части сарматских отложений составляет 57 м.

Комплекс фауны, обнаруженный в данном разрезе, дает основание отнести его к верхнему сармату.

Вельвелячай. Разрез сарматских отложений по руслу р. Вельвелячай находится в 1 км северо-восточнее сел. Тенгиалты, на правом берегу реки и представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 2:

1. Известняки буровато-серые, желтовато-серые, песчанистые, местами переходящие в песчаники. В известняках и песчаниках обнаружена фауна круп-

- ных размеров, среди которых определены: *Maetra fabreana* d'Orb., *M. pallasii* Baily, *Cardium* cf. *fittoni* d'Orb., *Tapes gregarius* (Partsch.), Goldf., *Solen subfragilis* Eichw. и др. Элементы залегания: падение СЗ 35°, $\angle 60^\circ$
2. Известняки серые, светло-серые, желтовато-бурые, песчанистые, плотные, местами переходящие в песчаники с фауной плохой сохранности. *Maetra fabreana* d'Orb., *M. vitaliana* d'Orb., *Musculus sarmaticus* (Gat.), *Tapes gregarius* (Partsch.) Goldf., *T. vitalianus mediosarmaticus* (Andrus.), *Solen subfragilis* Eichw., *Cardium fittoni rustovensis* Sult., *Acteocina lajonkatreana* (Bast.), *Hydrobia* sp. 10 м
3. Известняк-ракушняк серо-бурый; встречаются в основном обломки фауны 4,6 "
4. Песчаник серо-бурый, тонко-мелкозернистый. В пачке имеется один прослой известняка-ракушняка серо-бурого цвета мощностью 30 см, в котором находится фауна (в основном *Maetra* — *Maetra naliokini* Koles., *M. caspia* Eichw.) 8,5 "
5. Известняк-ракушняк, состоящий из раковин представителей рода *Maetra*: *M. caspia* Eichw., *M. bulgarica* Toula, *M. crassicolis* Sinz. 14 м

В данном разрезе по литологии и макрофаунистической характеристике можно выделить два подъяруса — средний и верхний.

Средний подъярус (пачки 1—2) характеризуется следующим комплексом фауны: *Maetra fabreana* d'Orb., *M. pallasii* (Baily), *M. vitaliana* d'Orb., *Musculus sarmaticus* (Gat.), *Cardium* cf. *fittoni* d'Orb., *Tapes gregarius* (Partsch.) Goldf., *T. vitalianus mediosarmaticus* Andrus., *Solen subfragilis* Eichw. Мощность среднего сармата 30 м.

Верхний подъярус (пачки 3—5) характеризуется типичной позднесарматской фауной, которая состоит из раковин представителей рода *Maetra* — *M. caspia* Eichw., *M. bulgarica* Toula, *M. crassicolis* Sinz., *M. naliokini* Koles. Мощность верхнего сармата 27,10 м.

Общая мощность разреза 57,10 м.

Веровчай. Сарматские отложения по рúслу р. Веровчай обнажаются отдельными пятнами (см. рис. 3). Первое обнажение (снизу вверх) представлено в основном серыми, слоистыми, слабо песчанистыми глинами с прослойками серо-бурого известняка, мощность которого изменяется от 1 до 20 см. В известняке встречается макрофауна плохой сохранности. Из микрофауны определены: очень мелкие *Elphidium macellum* (F. et M.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Vogd.), остатки рыб и флоры. Кроме того в большом количестве встречены переотложенные фораминиферы из более древних отложений. Элементы залегания: падение СВ 7°, $\angle 50^\circ$.

Второе обнажение находится на расстоянии 30 м от первого и представлено серыми мелкозернистыми песчаниками с прослойками серых, песчанистых глин. В песчаниках встречаются обломки раковин. В водах, выходящих из пород сарматского яруса, отмечаются пленки нефти. Вода с запахом сероводорода. Из микрофауны определены: фораминиферы — *Porosonion subgranosus* (Egger), *Discorbis* Juv., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné); остракоды — *Leptocythere* ex gr. *naviculata* (Schm.), *Trachyleberis* Juv.; окатанные

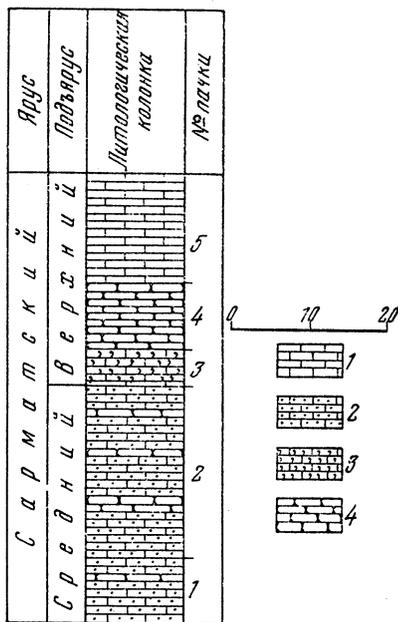


Рис. 2. Разрез сарматских отложений. Вельвелчай

1 — известняки; 2 — известняк песчанистый; 3 — известняк-ракушняк; 4 — песчаники

- Maetra* sp. Из микрофауны определены: *Cibicides lobatulus* (W. et J.), *Globigerina bulloides* d'Orb., *G. triloculinoides* Plum., *Radiolaria* и остатки рыб — *Otolithus* (*Gadidarum*) *minusculus* Schub. 20 м
5. Глины серые, темно-серые, песчанистые с маломощными прослойками глин с битой ракушей. Из макрофауны встречены: *Maetra* sp. Микрофауна состоит из следующего комплекса: *Elphidium regina* (d'Orb.), *E. macellum* (F. et M.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Articulina* sp. (обломки), *Quinqueloculina* ex gr. *reussi* (Bogd.), *Flintina tutkowskyi* (Bogd.) 15 „
6. Глины серые, темно-серые, песчанистые, известковистые с прослоем мелкозернистого песчаника. Встречаются *Maetra* sp., *Acteocina* sp. Из микрофауны определены: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Streblus beccarii* (Linné); остракоды — *Xestoleberis* sp., *Leptocythere* cf. *goitensis* (Suz.) 20 „
7. Глины те же, что и в предыдущей пачке, с прослойками песчаника, мощность которого доходит до 2 м. В пачке встречена богатая макрофауна, состоящая из представителей рода *Maetra*: *M. crassicolis* Sinz., *M. bulgarica* Toul., *M. caspia* Eichw. Из микрофауны определены: *Elphidium regina* (d'Orb.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. aragviensis* (O. Djan.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium crispum* (Linné), *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Leptocythere cellula* (Livent.), *Trachyleberis* sp., *Xestoleberis* sp. indet. и остатки рыб — *Otolithus* (*Gadidarum*) *minusculus* Schub. 20 „
8. Глины те же, что и в пачке 6. Пачка местами задернована. В ней имеются прослойки известняка и песчаника. Микрофауна представлена переотложенными фораминиферами.
9. Глины серые, темно-серые, песчанистые с прослойками серо-бурого известняка. Определен следующий комплекс микрофауны: *Elphidium aculeatum* (d'Orb.), *E. macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *Quinqueloculina subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Flintina* cf. *tutkowskyi* (Bogd.), *Articulina* sp. (обломки), *Streblus beccarii* (Linné) и большое количество сильно окатанных *Leptocythere* sp. 15 м
- Верхняя часть разреза покрыта «немой» толщей.

Сарматские отложения в долине р. Веровчай обнажаются отдельными пятнами и макрофаунистически охарактеризованы относительно бедно. Нами изучены отдельные обнажения, охватывающие два подъяруса, которые представлены неполными разрезами.

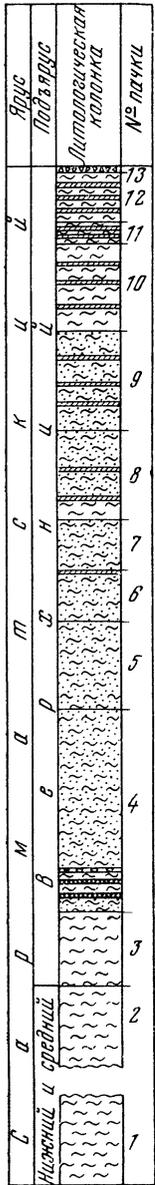
Средний подъярус (обн. 1—5, пачки 1—6) сложен глинами серыми, тонкослоистыми песчанистыми и серыми песчаниками. Отдельные обнажения представлены чередованием таких же глин и песчаников. В нижней части разреза в водах, выходящих из пород сарматского яруса, отмечаются пленки нефти. Вода с запахом сероводорода. В отложениях среднего подъяруса встречается макрофауна плохой сохранности: *Maetra* sp., *Acteocina*. Микрофауна представлена видами: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *E. aculeatum* (d'Orb.), *E. cf. regina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Discorbis* Juv., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Q. voloshinova* (Bogd.), *Q. ex gr. reussi* (Bogd.), *Q. ex gr. seminulum* (Linné), *Flintina tutkowskyi* Bogd., *Articulina* sp. (обломки), *Streblus beccarii* (Linné), *Leptocythere* ex gr. *naviculata* (Schw.), *L. ex gr. goitensis* (Suz.), *Trachyleberis* cf. *kolesnikovi* (Schn.), *Xestoleberis lutrae* (Schn.), встречены также остатки рыб и флоры — *Otolithus* (*Gobius*) *pretiosus* Proch., *Ovulites sarmaticus* Chalil. Мощность обнаженной части среднего подъяруса 113,5 м.

Верхний подъярус (пачки 7—9) состоит из серых, темно-серых, песчанистых глин с прослойками песчаника и известняка. Мощность прослоев песчаников доходит до 2 м. Из макрофауны определены: *Maetra crassicolis* Sinz., *M. bulgarica* Toul., *M. caspia* Eichw., *M. caucasica* Zhizh. Микрофауна представлена: *Elphidium crispum* (Linné), *E. regina* (d'Orb.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Streblus beccarii* (Linné), *Leptocythere cellula* (Livent.), *Trachyleberis* sp., *Xestoleberis* sp. и остатки рыб

Otolithus (Gadidarum) minusculus Sch u b. Мощность верхнего сармата 95,0 м.

Гильгинчай. Разрез сарматских отложений находится в 2 км от сел. Эйнибулаг, на правом берегу реки, и представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 4:

1. Глины серые, без фауны; пачка перекрыта наносным материалом, коренные породы выходят отдельными пятнами 90 м
2. Глины с прослоями мергелей 90 „



3. Глины серые, серо-бурые, песчанистые с обломками фауны: *Maetra naliivkini* Koles., *M. caspia* Eichw. Из микрофауны определены *Elphidium macellum* (F. et M.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Streblus beccarii* (Linpé), *Nonion* ex gr. *bogdanowicz* Volosh., *Discorbis* sp., *Quinqueloculina* sp., *Entosolenia elongata* Volosh., *Radiolaria* и другие переотложенные фораминиферы, а также остатки рыб — *Otolithus (Gobius)* sp., *O. (Clypea)* sp. 30 „
4. Глины серые, серо-бурые в низах желтовато-бурые, песчанистые. В низах пачки залегают три прослоя конгломерата мощностью от 5 до 30 см. В подошве пачки встречена: макрофауна — *Maetra naliivkini* Koles., *M. crassicolis* Sinz., а также микрофауна — *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowicz* Volosh., *Entosolenia elongata* Volosh., *Discorbis* cf. *elatoumbonatus* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), а также *Ovulites sarmaticus* Chalil, переотложенные фораминиферы и остатки рыб 80 „
5. Глины серые, темно-серые, слабопесчанистые с многочисленными прослойками гипса и ярозита, один из прослоев гипса достигает до 30 см мощности 35 „
6. Глины серые, темно-серые, слабопесчанистые. В кровле пачки залегают 30-сантиметровый прослой мергеля. Здесь обнаружены фораминиферы: *Porosonion martkobi* (Bogd.), *Cibicides* sp., *Elphidium macellum* (F. et M.), *Discorbis* sp., *Quinqueloculina* cf. *consobrina* (d'Orb.), *Radiolaria* и переотложенные фораминиферы 20 „
7. Глины серые, темно-серые слабопесчанистые с многочисленными прослойками гипса и ярозита. Один из прослоев гипса достигает 30 см мощности 20 „
8. Глины серые, темно-серые с зеленоватым оттенком, слабо песчанистые с многочисленными миллиметровыми прослойками желтовато-бурых мергелей, гипса и ярозита. Мощность прослоев мергеля около 25 см. В пачке встречена микрофауна: *Porosonion martkobi* (Bogd.), *P. subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowicz* Volosh., *Radiolaria* и переотложенные фораминиферы 35 „
9. Глины те же, что и в пачке 8. Микрофауна представлена: *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowicz* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *Streblus beccarii* (Linpé), переотложенные фораминиферы и др. Элементы залегания: падение СВ 10°, $\angle 77^\circ$ 40 „
10. Глины серые, темно-серые с буроватым оттенком с прослойками серых, желтовато-бурых мергелей с миллиметровыми прослойками гипса. Мощность прослоев мергеля изменяется от 2 до 30 см. В пачке встречаются *Streblus beccarii* (Linpé), переотложенные фораминиферы, остатки рыб и флоры 35 „
11. Глины темно-бурые с коричневым оттенком,

Рис. 4. Разрез сарматских отложений. Гильгинчай

1 — глины; 2 — глины песчанистые; 3 — глины с прослойками мергелей; 4 — глины с прослойками песчаников; 5 — глины с прослойками конгломератов; 6 — доломит брекчиевидный

- чередующиеся со светло-серыми мергелями. Основная масса глины. Мощность прослоев мергелей до 40 см. В пачке изредка встречается галька. Из микрофауны определены: *Streblus beccarii* (Lin né), а также остатки рыб *Otolithus (Gobius)* sp. и редкие переотложенные фораминиферы. Элементы залегания: падение СВ 10°, $\angle 77^\circ$ 8 м
12. Глины серые, темно-серые с маломощными прослойками светло-серых мергелей и желтовато-серых мелкозернистых песчаников мощностью от 2 до 15 см. Встречены редкие обломки *Maetra* sp., в низах пачки остатки рыб. Микрофауна представлена: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Porosonion subgranosus* (Egger), *Articulina* sp. (обломки), *Streblus beccarii* (Lin né), много переотложенных фораминифер, а также *Otolithus (Gadidarum) minusculus* Schub., *Otolithus (Clypea)* sp., 20 „
13. Доломиты светло-серые, серые брекчиевидные с буроватым оттенком 2,5 м

В разрезе сарматского яруса по руслу р. Гильгинчай выделяются все три подъяруса — нижний, средний и верхний.

К нижнему и среднему подъярусам сармата отнесены пачки 1 и 2 условно и представлены в основном глинами. Следует отметить, что пачки перекрыты наносным материалом и коренные породы выходят отдельными пятнами. Нижний и средний сармат здесь представлены серыми и темно-серыми глинами. Контакт между ними также проводится условно.

Верхний подъярус (пачки 3—13) состоит из серых, темно-серых, темно-бурых, желтовато-бурых жирных, оскольчатых глин с прослоями мергеля и желтовато-серых мелкозернистых песчаников. В кровле подъяруса залегает светло-серый, серый брекчиевидный доломит с буроватым оттенком мощностью 2,5 м. В нижней части имеется пачка глин серых, серо-бурых, желтовато-бурых песчаных с тремя прослоями конгломерата мощностью 5—50 см. Подстиляется эта пачка глинами серыми, песчанистыми с обломками фауны. Мощность этой пачки 30 м. Из макрофауны встречены: *Maetra naliivkini* Koles., *M. crassicolis* Sinz., *M. caspia* Eichw. Микрофауна представлена следующим комплексом: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Porosonion martkobi* (Bogd.), *P. subgranosus* (Egger), *Streblus beccarii* (Lin né), *Articulina* sp.; кроме того здесь обнаружены переотложенные фораминиферы, а также *Otolithus (Gadidarum) minusculus* Schub., *Otolithes (Clypea)* sp., *Otolithes (Gadidarum)* sp. и др. Мощность верхнего подъяруса 325 м.

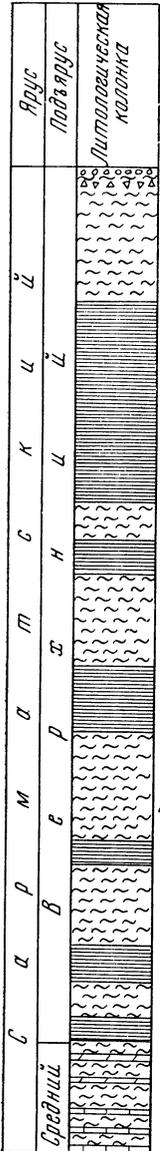
АПШЕРОНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

Сарматские отложения Апшеронского полуострова входят в состав пород, называемых «диатомовой свитой». Выходы этих отложений имеются у с. Масазыр, в Шабандаге (рис. 5), в которых Д. В. Голубятниковым обнаружены *Cryptomactra pesanseris* (Maу.-Еутаг) и на основании чего отнесены к среднему сармату. Мощность около 7 м.

Приведем описание разреза (сверху вниз) по Д. В. Голубятникову, который снят по канаве, пройденной в 640 м к западу от с. Масазыр. Здесь пачки 1—4 относятся к понтическому ярусу (мощность 51,90 м), пачки 5—21 — к диатомовым слоям (мощность 27,15 м), пачки 22—33 — к среднему сармату (мощность 6,94 м), пачки 34—35 — средиземноморскому ярусу (мощность 5,8 м).

- | | |
|---|--------|
| 1. Глины серые и желтые, полосчатые. Элементы залегания: падение СЗ 359°, $\angle 57^\circ$ | 37,5 м |
| 2. Глины серо-бурые, слегка песчаные | 13,5 „ |
| 3. Глины с прослоями гипса | 0,2 „ |
| 4. Глины серые, песчаные с галькой. Найдены понтические <i>Cardium</i> | 0,7 „ |
| 5. Глины сланцеватые с прослоями гипса, содержащими остатки рыб | 0,5 „ |
| 6. Мергель буро-желтый. Элементы залегания: падение СВ 12°, $\angle 53^\circ$ | 0,5 „ |
| 7. Глины бурые, сланцеватые с прослоями гипса, содержащие остатки рыб. Элементы залегания: падение СЗ 353°, $\angle 57^\circ$ | 4,25 „ |
| 8. Мергель мягкий | 0,2 „ |

9. Глины бурые песчаные, сильно слоистые с прослойками гипса и с пятью прослойками кремнистых сланцев, рассыпающихся при выветривании. Содержат многочисленные остатки рыб. Элементы залегания: падение СЗ 324—349°, $\angle 47-60^\circ$ 10—50 м
10. Глины бурые с тонкими прослойками буро-желтых мергелей внизу. Найдены остатки рыб. Элементы залегания: падение СВ 25°, $\angle 54^\circ$ 2,9 „
11. Глины серые с зеленоватым оттенком, песчаные 1 „
12. Глины бурые с прослойками гипса, содержащие остатки рыб 0,5 „
13. Глины темно-серые, песчаные 0,3 „
14. Глины бурые, песчаные. Элементы залегания: падение СЗ 350°, $\angle 61^\circ$ 0,6 „
15. Глины серые, песчаные 0,7 „



16. Глины серо-бурые, песчаные, слегка слоистые с прослойками мергеля. По-видимому, несогласное залегание 1,5 „
17. Мергель бурый 0,1 „
18. Глины серо-бурые, песчаные с гнездами светло-желтых мергелей 1,5 „
19. Глины серые с гнездами светло-серого мергеля 1,2 „
20. Мергель бурый 0,1 „
21. Глины серые, песчаные с мелкой галькой, содержащие остатки рыб 1,3 „
22. Песок бурый, среднезернистый 0,02 „
23. Глины серые, песчаные 0,9 „
24. Известняк кремнистый (падение СВ 5°, $\angle 60^\circ$) 0,3 „
25. Глины серо-бурые с прослойками гипса, содержащие остатки рыб и наклонены под углом 57° 0,1 „
26. Глины с прослойками гипса 0,1 „
27. Мергель 0,1 „
28. Глины бурые, слоистые, песчаные, гипсоносные, содержащие остатки рыб (угол падения 70°) 1,5 „
29. Мергель мягкий 0,1 „
30. Глины бурые, песчаные, содержащие остатки рыб 0,5 „
31. Мергель 0,02 „
32. Глины бурые, песчаные, слоистые, содержащие остатки рыб 0,6 „
33. Мергель желтовато-серый, переходящий внизу в доломитизированный кремнистый известняк (падение СВ 14°) Найдена фауна среднего сармата: *Crypromactra pesanseris* (Maуег-Е у т а г), *Cardium* cf. *obsoletum*, *Modiola*, *Dentalium*, *Trochus*, трубки водорослей, усеянные на поверхности микроскопическими *Pelecypoda*, фораминиферы однокамерные и др. 2,5 „
34. Мергель кремнистый, доломитизированный 5,4 „
35. Известняк кремнистый, доломитизированный, в виде конкреционного пласта со *Spirialis* 0,4 м
- Общая мощность разреза 91,79 м.

ШЕМАХИНО-КОБЫСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Здесь были изучены следующие разрезы сарматских отложений.

Мейсаринское ущелье. Разрез сарматских отложений снят по руслу р. Зоголовчай (Русларчай). Оба берега реки сильно задернованы и выходы пород сарматского яруса имеются в виде отдельных пятен. Описание разреза по течению реки дано снизу вверх (рис. 6).

Рис. 5. Разрез сарматских отложений. Шабан-даг

1 — глины; 2 — глинистые сланцы; 3 — известняки; 4 — мергели; 5 — конгломераты; 6 — брекчия

1. Пачка серых, светло-серых, темно-серых, местами слабопесчаных глин с прослойками песчаников. В глинах отчетливо намечается зеркало скольжения. Из микрофауны встречаются: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'O r b.), *E. crispum* (L i n n é), *Porosonion martkobi* (B o g d.), *P. subgranosus* (E g-

- ger), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Entosolenia exelens* Volosh., *E. elongata* Volosh., обломки *Articulina* sp., *Streblus beccarii* (Linné), *Radiolaria* и *Ovulites sarmaticus* (Chalil.) 70 м
2. Пачка таких же глин, что и предыдущая. В кровле пачки залегает пласт желтого песка с примесью вулканического пепла. Мощность песчаного пласта 1—2 м. Из микрофауны определены: *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Leptocythere* sp., переотложенные фораминиферы 82 „
3. Пачка чередования темно-серых, серых, местами светло-коричневых, редко желтых глин с миллиметровыми прослойками песков и песчаников. Макрофауна: *Tapes naviculatus* (H. Hoern.) Andrus. и *Cardium* sp. Микрофауна представлена видами: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *E. aculeatum* (d'Orb.), *E. ex gr. josephina* (d'Orb.), *Quinqueloculina guriana* (O. Djan.), *O. consobrina* (d'Orb.), *Q. voloshinovae* (Bogd.), *Q. et gr. reussi* (Bogd.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. cf. subgranosus hyalinus* (Bogd.), *P. martkobi* (Bogd.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Streblus beccarii* (Linné), *Articulina problema* (Bogd.) и др. Элементы залегания: падение СВ 20°, $\angle 30^\circ$ 32 „
4. Пачка чередования светло-серых, желтовато-серых, светло-коричневых глин. Из макрофауны встречены: *Cardium cf. fittoni* d'Orb. и *Hydrobia* sp. 16 „
5. Осыпь 80 „
6. Пачка светло-серых и светло-коричневых глин. Микрофауна представлена следующим комплексом: *Streblus beccarii* (Linné), *Leptocythere caspia* (Livent.), *L. bacuana* (Livent.), *L. cellula* (Livent.), *Loxoconcha djaffarovi* Schn., *Xestoleberis lutrae* Schn., *Trachyleberis* Juv. и много переотложенных фораминифер 20 м

Отложения описанного разреза по литологии, макро- и микрофауне относятся к среднему сармату (пачки 1—4) и понту (пачка 6).

Средний сармат состоит из серых, светло-серых, темно-серых, местами светло-коричневых, редко желтых глин с миллиметровыми прослойками песков и песчаников. Прослойки песка с примесью вулканического пепла. Макрофауна представлена скудно: *Tapes cf. naviculatus* (R. Hoern.) Andrus., *Cardium* sp., *Hydrobia* sp.; из микрофауны встречены: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *E. crispum* (Linné), *E. josephina* (d'Orb.), *Porosonion martkobi* (Bogd.), *P. subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Entosolenia exelens* Vorosh., *E. elongata* Vorosh., *Streblus beccarii* (Linné), *Quinqueloculina guriana* (O. Djan.), *Q. voloshinovae* (Bogd.), *Articulina problema* (Bogd.), *Leptocythere* sp., *Radiolaria*, а также *Ovulites sarmatica* Chalil. Мощность изученной части среднего сармата 184 м.

Отложения понтического яруса состоят из светло-серых и светло-коричневых глин. Макрофауна не обнаружена. Микрофауна представлена следующим комплексом: *Loxoconcha djaffarovi* Schn., *Leptocythere cellula* (Livent.), *L. bacuana* (Livent.), *L. caspia* (Livent.), *Xestoleberis lutrae* Schn., *Trachyleberis* Juv., *Streblus beccarii* (Linné) и много переотложенных фораминифер. Мощность изученной части понта составляет 20 м. Следует отметить, что контакт между изученными ярусами из-за плохой обнаженности неясен.

Малый Сяки. Сарматские отложения Шемахино-Кобыстанского района детально изучены на юго-восточной периклинали Малой Сякинской мульды и описаны В. В. Вебером. В приведенном разрезе (по В. В. Веберу) первая пачка относится к конкскому горизонту (байкушкаинская свита), пачки 2—31 сарматскому ярусу (ахудагская свита). Отложения сарматского яруса, описанного разреза, В. В. Вебер делит на нижне- (пачки 2—21) и верхнеахудагские (пачки 22—31) пласты. Мощность их соответственно составляет 178 и 125 м (рис. 7).

1. Пепельно-серые и пепельно-бурые с характерными белыми крапинками, тонкоплитчатые, известковистые, глинистые сланцы с остатками рыб и прослойками менее плотных типа сланцевых глин. В подчиненном количестве встречаются желто-бурые и грязно-бурые неслоистые глины. Элементы залегания: падение СЗ 334° $\angle 40,5^\circ$ 18,4 м
2. Глины зеленовато-бурые, темно-бурые или темно-серые (последние плотные и оскольчатые), неслоистые или реже толстослоистые, слабо песчаные,

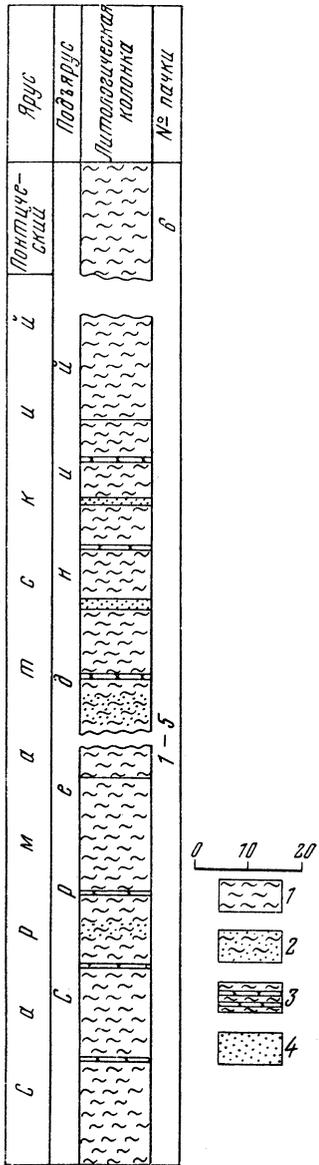


Рис. 6. Разрез сарматских отложений. Мейсаринское устье
 1 — глины; 2 — глины песчаные; 3 — глины с прослойками песков и песчаников; 4 — пески

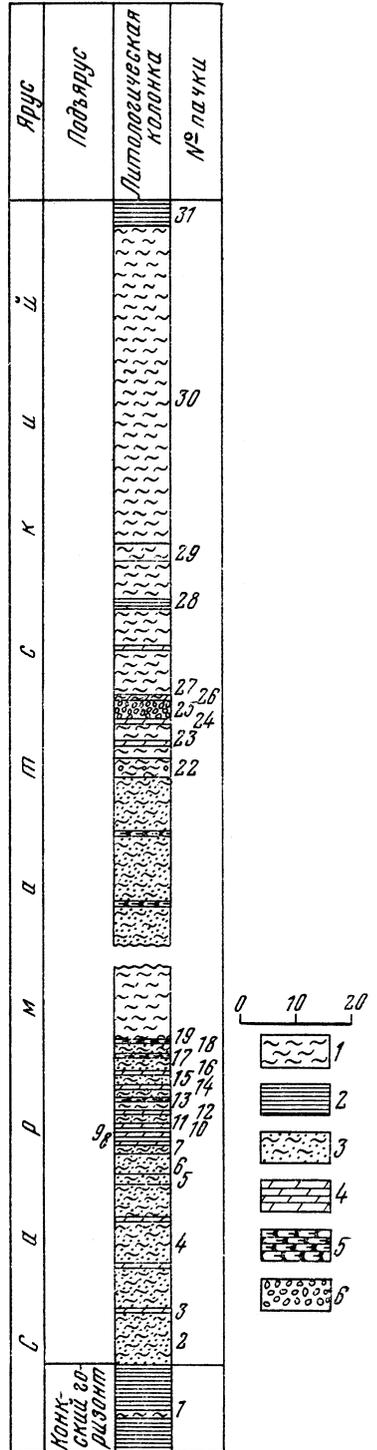


Рис. 7. Разрез сарматских отложений. Малый Сяки
 1 — глины; 2 — глинистые сланцы; 3 — глины песчаные; 4 — мергели; 5 — песчаники; 6 — брекчия

часто известковистые, иногда с присыпкой песка и с рыбной чешуей. Элементы залегания: падение СЗ 338° \angle 38°	12 м
3. Доломитовый светло-желтый мергель	1 "
4. Те же глины, сверху с преобладанием ржаво-бурой окраски, отдельными прослойками в виде рыхлого сланцеватого глинистого мергеля; последние содержат остатки рыб и флоры, мшанки, <i>Ostracoda</i> и редкие <i>Spirorbis</i>	25,3 "
5. Глина, серая, сильно песчаная с тончайшими пропластками песка и тремя-четырьмя прослойками крепкого, известковистого, грубо детритусового песчаника	1,5 "
6. Глины серые, желто-бурые и ржаво-бурые, сильно песчаные неслоистые, местами неоднородные, типа рыхлого микроконгломерата с окатанными зернами (размером до 1 мм)	4,8 "
7. Глина грязно-серая, сверху желтовато-бурая, песчаная, частью неоднородная с песчаными присыпками и одним прослойком охристо-желтого мергеля	4,2 "
8. Мергель желтый песчаный с остатками рыб	0,2 "
9. Глина желто-бурая, сверху сильно песчаная	1,4 "
10. Мергель желтый доломитовый с остатками рыб	0,2 "
11. Глина желто- и зеленовато-бурая сильно песчаная с остатками рыб и прослойками (мощностью до 1—10 см) среднезернистого рыхлого песчаника	2,6 "
12. Мергель неправильно-плитчатый серый доломитовый	0,2 "
13. Глины желто- и грязно-бурые, песчаные, обычно неслоистые, реже толсто-слоистые с прослойками песчаника	5,4 "
14. Мергель желтый песчанистый (два сближенных прослоя) с остатками рыб; между ними синевато-серый плотный глинистый песок	0,5 "
15. Глины желто-бурые слабо песчаные	2,7 "
16. Мергель желтый песчаный	0,15 "
17. Глины желто-бурые песчаные с одним прослоем мощностью 0,2 м серого рыхлого песчаника	5,5 "
18. Мергель желтый песчаный с остатками рыб	0,2 "
19. Песчаник рыхлый	0,5 "
20. Глины желто-бурые песчаные с прослойками мощностью до 0,2 м рыхлого серого песчаника	55 "
21. Глины оливково-бурые и темно-серые, неслоистые, часто песчаные с прослоями светло-серых доломитов и доломитовых мергелей, иногда брекчиевидных мощностью до 0,1—0,2 м (редко 0,5 м) В единичных случаях еще встречаются прослои песчаника, сходные с предыдущими.	55 "
22. Глина ржаво- и оливково-бурая неслоистая с окатанной галькой доломита и доломитового мергеля, размерами до 5—10 см	4 "
23. Глина грязно- и пепельно-бурая неслоистая, внизу с прослоем серого мергеля	8 "
24. Доломит светло-серый, частью брекчиевидный	0,2—0,3 "
25. Конгломераты, представленные оливково-бурой, ржаво-бурой, коричнево-бурой (с ярозитом) и серой неоднородной глиной с включениями гальки и неокатанными валунами размером до 0,5 м, доломитовых мергелей и доломитов, иногда кремнистых и брекчиевидных	4,5 "
26. Чередование серой и бурой глины с присыпками песка	0,2 "
27. Доломит светло-серый, частью брекчиевидный	0,2—0,3 "
28. Глины пепельно-бурые неслоистые, при выветривании сланцеватые с тонкими (1 см) пропластками светло-серого глинистого сланца и прослоями охристо-желтого мергеля мощностью 0,1—0,2 м	30 "
29. Глина синевато-серая с прослоями ярозита, при выветривании сланцеватая	3 "
30. Глина пепельно-бурая, в осыпях сланцеватая	7 "
31. Глина пепельно-серая сланцеватая с прослойками светло-серых плитчатых (типа глинистого сланца) и охристо-бурых неслоистых разностей	5 м

МЕЖДУРЕЧЬЕ КУРЫ И ИОРИ

Сарматские отложения в междуречье Куры и Иори на поверхности имеют широкое распространение и изучены по следующим разрезам:

Мамедтапа. Разрез сарматских отложений заснят по оврагу, простирающемуся вдоль подножья западного склона горы Мамедтапа. В тектоническом отношении эта гора расположена в центральной части одноименной антиклинали. Разрез представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 8.

1. Глины серые, голубовато-серые с налетом окиси марганца, жирные на ощупь	10 м
2. Песчаник желтовато-серый мелкозернистый, средней цементации с редкими обломками фауны	1,5 "

3. Глины тонкослоистые, серые, голубовато-серые и желтовато-бурые, слегка задернованные	50 м
4. Песчаник желтовато-серый среднезернистый рыхлый с фауной: <i>Donax dentiger</i> Eichw., <i>Musculus</i> cf. <i>papilio</i> (Gat.), <i>Ervilia dissita</i> (Eichw.), <i>Tapes vitalianus</i> (d'Orb.), <i>Acteocina</i> cf. <i>lajonkaireana</i> (Bast.), <i>Cardium</i> sp.	3 „
5. Глины голубовато-серые, полосчатые с желтым налетом окислов железа и черным — окиси марганца	2 „
6. Глины голубовато-серые с ржавым налетом окиси железа; встречаются прослойки голубовато-серых глин	12 „
7. Песчаник крепкий с обильной фауной: <i>Maetra fabreana</i> d'Orb., <i>Cardium fittoni rustovensis</i> Sult., <i>C. plicatofittoni</i> Sinz., <i>Calliostoma chersonensis</i> (Barb.), <i>C.</i> cf. <i>pseudoangulatum</i> (Sinz.)	0,5 „

Перерыв

8. Глины серовато-бурые плотные, слоистые	1 „
9. Песчаник желтовато-серый с прослоями ржавого гипса	2 „
10. Глины серые с прослоями ржаво-бурого песка	1 „
11. Песчаник серый, крепкий, среднезернистый	2 „
12. Конгломераты разно-галечниковые. Наряду с мелкими гальками изверженных пород встречаются также гальки песчаников. Некоторые из этих галек содержат переотложенную фауну	1 „
13. Пласт песчаников среднезернистого, перекрытого прослоем гравелита	1 „

Перерыв

14. Пачка глин бурых, зеленовато-серых с ярозитом	8 „
15. Песчаник ржаво-бурый	1 „
16. Глины бурые и песок желтовато-бурый с гипсом	5 „
17. Глины зеленовато-бурые песчанистые	2 „
18. Чередование бурых желтовато-бурых глин и бурых среднезернистых песчаников	5 „
19. Глины бурые, шоколадно-бурые с ярозитом	1,5 „
20. Конгломераты среднегалечниковые с галькой из осадочных и изверженных пород с базальным типом цементации	1 „

Перерыв

21. Песчаник желтовато-серый, бурый среднезернистый, переходящий вверх по разрезу в гравелит	1 „
22. Глины зеленовато-серые с прослоями пеллов и песчаников мелко-среднезернистых	20 „
23. Конгломерат с разноцветными гальками из осадочных и изверженных пород	0,5 м

Выше — глинистая толща (50 м). Далее на юг долина покрыта галечниковыми наносами и обнажения не наблюдаются.

Вышеприведенный разрез сарматского яруса расчленяется на два подъяруса — нижний и средний.

Нижний подъярус (пачки 1—5) представлен глинами голубовато-серыми, серыми, желтовато-бурыми, местами полосчатыми с налетом окислов марганца и железа мощностью 10—50 м и песчаниками желтовато-серыми, мелко-среднезернистыми, рыхлыми и средней цементации мощностью 1,5—3,0 м. Макрофауна встречена в рыхлых песчаниках и представлена следующими видами: *Donax dentiger* Eichw., *Musculus* cf. *papilio* (Gat.), *Ervilia dissita* (Eichw.), *Tapes vitalianus* d'Orb., *Acteocina* cf. *lajonkaireana* (Bast.), *Cardium* sp. Мощность нижнего подъяруса 79,5 м.

Средний подъярус (пачки 6—27) представлен глинами, песчаниками, конгломератами. Глины зеленовато-серые, бурые, шоколадно-бурые, серые, серовато-бурые, голубовато-серые, местами песчаные с прослоями песков и налетом окиси железа, ярозита и прослойками вулканического пепла. Мощность глинистых пачек 1—8 м. Песчаники желтовато-серые, бурые, ржаво-бурые, серые мелкозернистые, местами переходящие в гравелиты. Мощность песчаников 0,5—2,0 м. Конгломераты разногалечниковые, разноцветные, состоящие из осадочных и изверженных пород, встречаются крупные гальки песчаников. Некоторые из этих галек содержат переотложенную фауну. Мощность конгломератов 0,5—1,0 м. Макрофауна представлена: *Maetra fabreana*

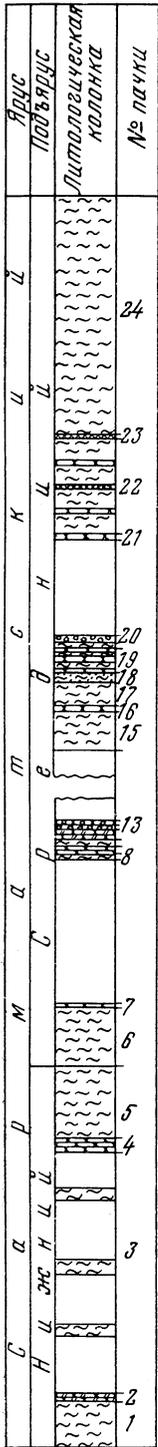


Рис. 8. Разрез сарматских отложений. Мамед-тапа

1 — глины; 2 — глины песчаные; 3 — глины листоватые; 4 — песчаники; 5 — конгломераты; 6 — вулканический пепел

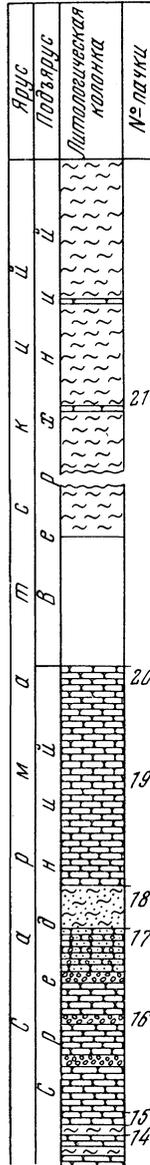
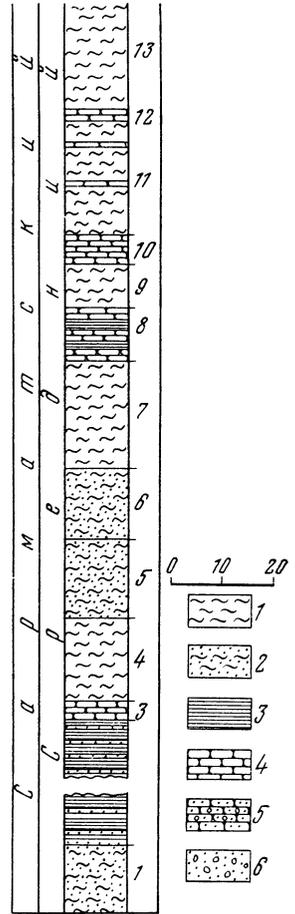


Рис. 9. Разрез сарматских отложений. Дайр-тапа

1 — глины; 2 — глины песчаные; 3 — глины листоватые; 4 — песчаники; 5 — песчаник с включением галек; 6 — гравелиты



d'Orb., *Cardium fittoni rustovensis* Sult., *C. plicatofittoni* Sinz., *Calliostoma chersonensis* (Barb.), *C. cf. pseudoangulatum* (Sinz.).
 Мощность среднего подъяруса 255,5 м.

Общая мощность разреза 335 м.

Дамиртапа. Разрез сарматских отложений описан вдоль восточного склона широкого оврага, простирающегося к западу от Дамиртапа и находится на северном крыле одноименной антиклинали. Тектонически антиклиналь Дамиртапа расположена в пределах центральной части Чатминско-Геокчайского антиклинория. Разрез состоит из следующих пород (снизу вверх) — см. рис. 9:

1. Глины бурые плотные, оскольчатые сильнопесчанистые	13 м
2. Глины серо-бурые, чередующиеся с серыми листоватыми песчанистыми . . .	60 „
3. Песчаник серый среднезернистый, слабосцементированный с прослоем бу- ро мелкозернистого слоистого песчаника	4 „
4. Серо-бурые глины, обнажающиеся отдельными пятнами	16 „
5. Глины серые, местами бурые, плотные, сильно песчанистые, оскольчатые с макрофауной — <i>Mactra pallasii</i> Bailly, <i>M. vitaliana</i> d'Orb., <i>Cardium</i> cf. <i>fittoni</i> d'Orb., <i>Cardium ingratum</i> Koles., <i>C. cf. bajaranasi</i> Koles., <i>Acteo-</i> <i>cina</i> cf. <i>pupa</i> Eichw., <i>Musculus</i> cf. <i>multicostatus</i> (Gat.) и микрофауной — <i>Nonion bogdanowiczi</i> Volosh., <i>Porosonion subgranosus</i> (Egger), <i>Quin-</i> <i>queloculina consobrina</i> (d'Orb.), <i>Q. cf. seminulum</i> (Linné)	15 „
6. Глины темно-серые, местами песчанистые	14 „
7. Глины темно-серые с налетом окиси марганца и окислов железа	18,5 „
8. Пачка песчаников и глин темно-серых листоватых. В песчаниках обнару- жена фауна: <i>Mactra pallasii</i> Bailly, <i>M. cf. naviculata</i> Bailly, <i>M. vitaliana</i> d'Orb., <i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> Andrus., <i>T. tricuspis</i> Eichw., <i>Monodonta tamilla</i> Andrus., <i>Cardium</i> sp., <i>Calliostoma</i> sp. Кроме того встречена микрофауна: <i>Porosonion subgranosus</i> (Egger), <i>Elphidium</i> <i>re-</i> <i>gina</i> (d'Orb.), <i>E. macellum</i> (F. et M.), <i>Nonion bogdanowiczi</i> Volosh., <i>Quinqueloculina consobrina</i> (d'Orb.)	10 „
9. Глины желтовато-серые	8 „
10. Песчаник желтоватый, среднезернистый, рыхлый	6 „
11. Пачка глин серо-бурых песчанистых, оскольчатых с редкими прослоями до 25—30 см песчаников серых мелкозернистых крепких	22 „
12. Песчаник желтовато-бурый мелкозернистый, крепкий с фауной <i>Mactra palla-</i> <i>sii</i> (Bailly), <i>M. vitaliana</i> d'Orb., <i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> An- drus., <i>Cardium fittoni rustovensis</i> Sult., <i>Callistoma</i> sp.	0,6 „
13. Переслаивание серых, серо-бурых и коричневых оскольчатых глин с <i>Mactra</i> <i>pallasii</i> (Bailly), <i>M. vitaliana</i> d'Orb., <i>Tapes vitalianus</i> (d'Orb.), <i>Cardium</i> sp., <i>Calliostoma</i> sp. Встречена микрофауна: <i>Porosonion subgranosus</i> (Eg- ger), <i>Nonion bogdanowiczi</i> Volosh., <i>Quinqueloculina consobrina</i> (d'Orb.)	20 „
14. Чередование песчаников и глин. Встречаются прослои гравелитов и изредка обломки фауны плохой сохранности	10 „
15. Песчаник серый мелкозернистый слоистый с отпечатками (редкими) фауны . . .	1,5 „
16. Чередование мощных пластов песчаников мелко-, средне- и крупнозерни- стых с прослоями гравелита	32 „
17. Пласт желтовато-серого песчаника среднезернистого с редкими вклю- чениями галек	2,5 „
18. Пачка глин светло-бурых песчанистых, оскольчатых	8 „
19. Песчаники желтые, серые и бурые от мелко- до грубозернистых, косо- слоистые	40 „
20. Песчаник желтовато-серый крепкий, среднезернистый	2 „
Перерыв	
21. Чередование пестроцветных (красных, бурых, розовых, зеленых, желтоватых и серых) глин с редкими маломощными песчаниками	100 м

Дамиртапинский разрез сарматского яруса по комплексу фауны и по литологическим особенностям расчленяется на два подъяруса — средний и верхний.

Средний подъярус (пачка 1—19) представлен глинами и песчаниками. Глины бурые, серо-бурые, серые, темно-серые, желтовато-серые, местами листоватые и песчанистые с налетом окислов марганца и железа. Мощность глин 8—22 м. Песчаники серые, желтоватые, желтовато-бурые, желтовато-серые, бурые, мелко-, средне- и грубозернистые, крепкие, редко слабосцементированные с включением галек и прослойками гравелита. Мощность песчаников 0,6—40 м. Увеличение

мощности песчаников в разрезе происходит снизу вверх и в кровле два прослоя достигают 32 и 40 м. Фаунистически подъярус охарактеризован следующим комплексом макрофауны: *Maetra pallasii* (Bailey), *M. vitaliana* d'Orb., *M. cf. naviculata* Bailey, *Cardium cf. fittoni* d'Orb., *C. fittoni rustovensis* Suit., *C. ingratum* Koles., *C. cf. bajarunasi* Koles., *Cardium* sp., *Tapes vitalianus mediosarmaticus* Andrus., *T. tricuspis* Eichw., *Musculus cf. multicostatus* (Gat.), *Acteocina cf. pupa* Eichw., *Monodonta mamilla* Andrzej., *Calliostoma* sp. Из микрофауны встречены: *Elphidium regina* (d'Orb.), *E. macellum* (F. et M.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.) Мощность среднего подъяруса 301 м.

Верхний подъярус (пачки 20—22) представлен в нижней части желтовато-серыми, среднезернистыми, крепкими песчаниками мощностью до 2,0 м, а в верхней части чередованием пестроцветных глин. Глины красные, бурые, розовые, зеленые, желтоватые, серые с маломощными прослойками песчаников. Фаунистически верхний сармат здесь охарактеризован бедно. Мощность верхнего подъяруса 127 м.

Общая мощность разреза 428 м.

Первис-Цкали. Разрез сарматских отложений обнажается на юго-восточном окончании антиклинали Первис-Цкали, расположенной в пределах центральной части Чатминско-Геокчайского антиклинория. Разрез представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 10:

1. Глины желтовато-серые песчаные	15 м
2. Песчаник серый, мелкозернистый, крепкий	1 „
3. Глины светло-серые, белесоватые, слоистые	8 „
4. Глины бурые, песчаные, оскольчатые, чередующиеся с песчаниками серыми мелко-среднезернистыми крепкими	30 „
5. Песчаник светло-серый, мелкозернистый, слоистый	0,5 „
6. Глины бурые, песчаные	4 „
7. Песчаник мелко-среднезернистый с фауной (обломки)	0,5 „
8. Глины зеленовато-серые с прослоями глины красновато-бурой	1,5 „
9. Песчаник серый, буровато-серый среднезернистый, крепкий, массивный	1 „
10. Глины бурые, сильно песчаные с прослоями глины зеленовато-серой, песчанистой	5 „
11. Песчаник серый, буровато-серый, крепкий, среднезернистый	2 „
12. Глины бурые, местами желтоватые, песчаные	5 „
13. Песчаник крепкий серый, мелко-среднезернистый	2 „
14. Глины желтовато-бурые песчаные	3 „
15. Песчаник буровато-серый крепкий, толстослойный, мелкозернистый	2 „
16. Чередование песчаников и глин. Песчаники крепкие, среднезернистые, местами переходящие в гравелит. Глины желтовато-серые, слоистые	20 „
17. Глины желтовато-серые	2 „
18. Глины серые, желтовато-серые с прослоями серых, крепких, мелко-среднезернистых песчаников	12 „
19. Песчаник-ракушняк с фауной: <i>Maetra fabreana</i> d'Orb., <i>Maetra cf. naviculata</i> (Boily), <i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> Andrus., <i>T. gregarius</i> (Partsch.) Goldf., <i>Donax dentiger</i> Eichw., <i>Modiolus</i> sp., <i>Cardium</i> sp., <i>Calliostoma</i> sp.; из микрофауны определены крупные фораминиферы — <i>Elphidium macellum</i> (F. et M.), <i>E. crispum</i> (Linné), <i>E. regina</i> (d'Orb.), <i>Porosonion subgranosus</i> (Egger), <i>Quinqueloculina consobrina</i> (d'Orb.) и др.	2 „
20. Чередование песчаников серых, мелкозернистых, слоистых, нередко криво-слоистых с маломощными прослоями глин серых, желтовато-серых	17 „
21. Глины желтовато-серые	2 „
22. Песчаник желтовато-серый, крепкий, массивный, мелко-среднезернистый	7 м

Отложения описанного разреза по литологии, макро- и микрофауне относятся к среднему сармату (пачки 1—22), который представлен песчаниками, глинами и чередованием глин и песчаников. Песчаники желтовато-серые, серые, буровато-серые, мелко- и среднезернистые, крепкие, местами переходящие в гравелит. Мощность песчаников 0,5—7,0 м. Глины желтовато-серые, серые, желтовато-бурые, бурые песча-

нистые, мощностью 1,5—12,0 м. Из макрофауны встречены: *Mastra fabreana* d'Orb., *M. cf. naviculata* (Baily), *Tapes vitalianus mediosarmaticus* Andrus., *T. gregarius* (Partsch.) Goldf., *Donax denti-*

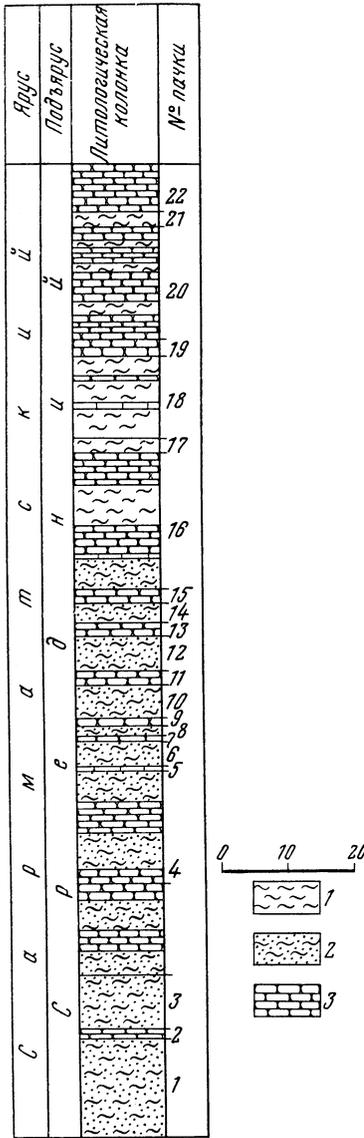


Рис. 10. Разрез сарматских отложений. Первис-Цкали
1 — глины; 2 — глины песчанистые; 3 — песчанники

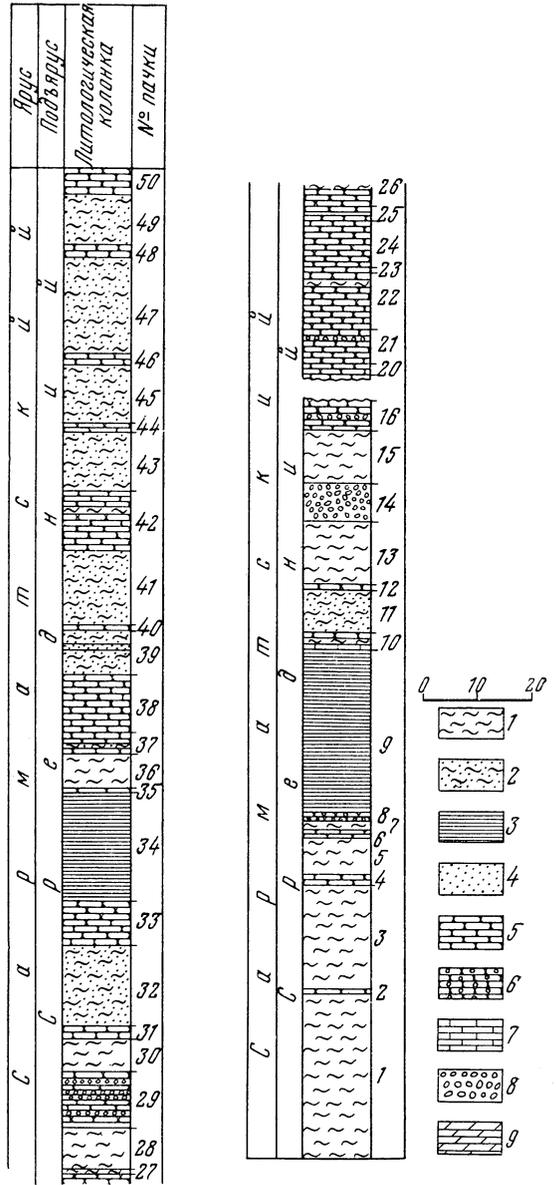


Рис. 11. Разрез сарматских отложений. Геоктапа
1 — глины толстослойные; 2 — глины песчанистые; 3 — глины листоватые; 4 — пески; 5 — песчанники; 6 — песчанники с включением галек и гравелита; 7 — известняки; 8 — конгломераты; 9 — мергели

ger Eichw., *Cardium* sp., *Calliostoma* sp. Микрофауна представлена: *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *E. regina* (d'Orb.) и др.

Геоктапа. Разрез описан по южному хорошо обнаженному и очень крутому склону горы непосредственно от Геоктапа. В тектоническом

отношении гора Геоктапа является северо-восточным крылом Аджидеринской антиклинали и расположена в центральной части Чатминско-Геокчайского антиклинория. Разрез (снизу вверх) представлен следующими породами (рис. 11):

1. Глины зеленовато-серые с прослоями аргиллитов	30 м
2. Песчаник оолитовый	0,5 "
3. Глины темно-серые оскольчатые с прослоями аргиллитов с налетом окиси марганца	20 "
4. Песчаник ржаво-бурый мелкозернистый, местами среднезернистый, переходящий в гравелит	2 "
5. Глины темно-серые и светло-коричневые	7 "
6. Песчаник зеленовато-серый, среднезернистый, местами переходящий в гравелит	1 "
7. Глины темно-зеленовато-серые, оскольчатые с ржаво-бурым налетом ярозита	2 "
8. Песчаник серовато-бурый, ржаво-бурый, мелкозернистый с включением галек размером до 3 см	1,2 "
9. Глины темно-серые листоватые с растительными остатками, с прослоями аргиллитов и налетом окиси марганца	30 "
10. Известняк с прослоями глин	3 "
11. Глины темно-серые слабопесчанистые	8 "
12. Брекчиевидный тонкозернистый песчаник	1 "
13. Глины бурые, серовато-бурые	12 "
14. Конгломераты с гальками размером от 3 мм до 3—4 см и обломками окаменелого дерева	7 "
15. Глины голубовато-серые	10 "
16. Пласт песчаника с включениями галек и обломков окаменелого дерева	5 "
17. Пачка песчаников с редкими прослоями глин голубовато-серых; на поверхности встречаются обломки окаменелого дерева	20 "
18. Песчаник серовато-бурый, местами голубовато-серый, мелко-среднезернистый, в подошве — грубозернистый; ниже — глина бурая, местами с налетом окиси марганца и песчаник разнозернистый с прослоем мелкогалечникового конгломерата	4 "
19. Песчаник серый мелкозернистый с маломощными прослоями бурых плотных глин	10 "
20. Песчаник мелкозернистый с фауной: <i>Calliostoma chersonensis</i> (Barb.), <i>Maetra vitaliana</i> d'Orb., <i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> Andrus., <i>T. gregarius</i> (Partsch.) Goldf.	1,5 "
21. Пласт песчаника мелкозернистого с прослоями оолитового песчаника и мелкозернистого конгломерата с обломками фауны	7 "
22. Чередование серых сланцевых песчаников и маломощных прослоев глин желтовато-серых, песчанистых	10 "
23. Песчаник серый, в кровле слоистый, внизу — массивный с прослоями ракушеникового песчаника	1 "
24. Песчаник серовато-бурый среднезернистый	8 "
25. Песчаник серо-бурый, бурый среднезернистый с прослоями гравелита и брекчиевидного тонкозернистого песчаника	3 "
26. Песчаник бурый мелкозернистый, крепкий с прослоем глины темно-серой	6 "
27. Песчаник серовато-бурый мелкозернистый, крепкий с <i>Cardium</i> sp., <i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> Andrus., <i>Modiolus</i> sp., <i>Calliostoma picta</i> (Eichw.), <i>Calliostoma</i> sp.	1 "
28. Глины серовато-бурые песчанистые, оскольчатые	8 "
29. Пачка чередующихся мелкогалечниковых конгломератов и песчаников среднезернистых	10 "
30. Глины темно-серые оскольчатые, песчанистые	6,5 "
31. Песчаник бурый среднезернистый, слоистый	2 "
32. Глины бурые песчанистые с налетом окиси марганца	15 "
33. Песчаник бурый, среднезернистый, крепкий с прослоем ржаво-бурого мергеля	8 "
34. Глины коричневатого шоколадного цвета, листоватые, внизу серовато-бурые	20 "
35. Песчаник серый с буроватым оттенком, мелкозернистый, слоистый средней цементации	1 "
36. Глины серые с зеленоватым оттенком	6 "
37. Песчаник бурый среднезернистый с одним прослоем мощностью 0,3 м глины темно-серой и ржаво-бурой с ярозитом огипсованной, марганцовистым налетом и редкими обломками фауны. Ниже залегает пласт глины мощностью 0,6 м и песчаный пласт с фауной: <i>Tapes gregarius</i> (Partsch.) Goldf., <i>Musculus multicostatus</i> (Gat.), <i>T. vitalianus mediosarmaticus</i> Andrus., <i>Ervilia</i> sp., <i>Cardium</i> sp.	4 "

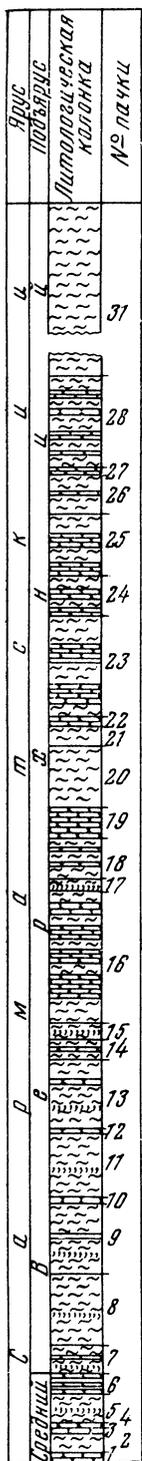


Рис. 12. Разрез сарматских отложений Эльдарюгу

1 — глины; 2 — глины с прослоями ракушечников; 3 — глины с прослоями песчаников; 4 — глины с прослоями горючих сланцев; 5 — песчаники

38. Пласт песчаника ржаво-бурого, среднезернистого, крепкоцементированного с двумя прослоями песчаника серого мелкозернистого, средней цементации и с одним прослоем мощностью 0,6 м (в середине пласта) песка бурого среднезернистого, плотного; в подошве залегает 20-сантиметровый прослой брекчиевидного песчаника 11 м
39. Глины зеленовато-серые, зеленые, песчанистые, оскольчатые с тонкими прослойками песка светло-серого тонкозернистого 8 „
40. Песчаник серовато-бурый, среднезернистый, средней цементации 1 „
41. Пачка глин бурых, коричневатых слабопесчанистых, плотных, оскольчатых в верхней половине и глин зеленовато-серых сильнопесчанистых, плотных, оскольчатых в нижней 14 „
42. Песчаник ржаво-бурый, крупнозернистый, местами переходящий в гравелит средней цементации с одним прослоем мощностью 0,7 м глины серой песчанистой, крепкой с налетом окиси марганца и прослоем брекчиевидного, крупного, тонкозернистого песчаника 11 „
43. Пачка глин бурых, серых, зеленовато-серых, красноватых песчанистых 11 „
44. Песчаник серовато-бурый среднезернистый, крепкоцементированный 1,5 „
45. Глины серые, зеленовато-серые, песчанистые, оскольчатые 11 „
46. Песчаник ржаво-бурый среднезернистый, крепкоцементированный; в кровле пласта залегает 30-сантиметровый прослой брекчиевидного, плотного песчаника 1,5 „
47. Глины серые, серовато-бурые, песчанистые, оскольчатые 18 „
48. Песчаник серовато-бурый мелкозернистый, крепкоцементированный с 20-сантиметровым прослоем гравелита в верхней части 2 „
49. Глины серые, бурые, ржаво-бурые плотные, песчанистые 10 „
50. Песчаник серо-бурый, бурый крепкоцементированный, слоистый с обильной фауной плохой сохранности: *Donax dentiger* Eich w., *Cardium fittoni rustovensis* Sult., *Maetra fittoni* Sult., *Maetra* sp., *Cardium* sp., *Tapes* sp. 5 м

Отложения этого разреза (пачки 1—50) по литологии, макро- и микрофауне относятся к среднему сармату.

Мощность разреза 396,7 м.

Эльдарюгу. Разрез сарматских отложений описан к западу от Эльдарюгу, вдоль поперечного оврага, простирающегося с северного склона хр. Ахташтатапа к р. Иори и прорезающего хр. Эльдарюгу. Разрез представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 12.

1. Пласт песчаника желтовато-серого мелко-среднезернистого с обломками и отпечатками фауны 4 м
2. Глины светло-желтовато-серые 10 „
3. Песчаник среднезернистый. Микрофауна представлена: *Porosonion subgranosus* (Egger), *Streblus beccarii* (L.), *Cyprideis littoralis* (V. G. ady) 0,5 „
4. Песчаник желтовато-серый мелкозернистый с отпечатками фауны 4 „
5. Глины желтовато-бурые с прослоями ракушечников 15 „
6. Песчаник желтовато-серый мелкозернистый и глины серовато-бурые с прослоями ракушечников 10 „

7. Глины серые с прослоями ракушников и песчаников с <i>Maetra crassicolis</i> Sinz., <i>M. bulgarica</i> Toula, и <i>M. caspia</i> Eichw.	15 м
8. Глины серые с прослоями ракушников; встречены те же виды, что и в пачке 7	35 „
9. Глины голубовато-серые с прослоями ракушников и с одним прослоем горючего сланца	35 „
10. Песчаник мелкозернистый	2,5 „
11. Глины бурые, серовато-бурые и голубовато-серые с отпечатками фауны и с прослоями ракушников	32 „
12. Песчаник бурый мелкозернистый кривослоистый с обильными отпечатками фауны	3 „
13. Пачка глин голубовато-серых и бурых с прослоями песчаников и ракушников, содержащая: <i>Maetra crassicolis</i> Sinz., <i>M. bulgarica</i> Toula, <i>M. caspia</i> Eichw.	34 „
14. Глины голубовато-серые с тонкими прослоями песчаников	10 „
15. Глины голубовато-серые с прослоями глинистых ракушников	8 „
16. Пачка чередования глин и песчаников; глины бурые с отпечатками пресноводной фауны	65 „
17. Глины фиолетовые, бурые с высыпаниями ярозита с прослоями глинистых ракушников	6 „
18. Глины голубовато-серые с прослоями песчаников серых мелкозернистых, в которых встречены: <i>Maetra crassicolis</i> Sinz., <i>M. bulgarica</i> Toula, <i>M. caspia</i> Eichw., <i>M. nalivkini</i> Koles.	20 „
19. Пачка песчаников серых мелкозернистых	15 „
20. Глины голубовато-серые, светло-серые с прослоями пестроцветных глин	30 „
21. Чередование темно-серых, серых и буровато-серых глин с ярозитом	10 „
22. Песчаник серый мелкозернистый, крепкий, массивный	4 „
23. Чередование глин серых, голубовато-серых и песчаников мелкозернистых, серых крепких	30 „
24. Пачка чередования глин темно-серых с налетом окиси марганца и песчаников серых мелкозернистых	20 „
25. Пачка чередования глин серых, бурых, черных, красновато-бурых и песчаников серых мелкозернистых	30 „
26. Пачка глин серых, желтовато-серых с прослоями песчаников серых мелкозернистых, крепких	20 „
27. Песчаник серый мелкозернистый, крепкий	3 „
28. Пачка чередования глин бурых, розовых, желтоватых, фиолетовых и серых прослоев песчаников мелкозернистых серых крепких	45 „
29. Пачка чередования глин голубовато-серых, розовых, бурых, желтоватых	50 „
30. Глины аналогичные пачке 29	50 „
31. Глинистая толща, представленная чередованием пестроцветных прослоев	100 м

В этом разрезе по литологии и фауне выделяются два подъяруса — средний и верхний.

Средний подъярус (пачки 1—6) представлен в основном песчаниками и глинами. Песчаники желтовато-серые, мелко- и среднезернистые с отпечатками фауны. Мощность песчаников колеблется в пределах 0,5—4,0 м. Глины светло-желтовато-серые, желтовато-бурые мощностью от нескольких сантиметров до 15 м. Микрофауна: *Porosonion subgranosus* (Egger), *Streblus heccarii* (Linné), *Cyprideis littoralis* (Vaduy) и другие окатанные, перемятые фораминиферы и остракоды. Мощность обнаженной части среднего подъяруса 43,5 м.

Верхний подъярус (пачки 7—31) представлен в основном глинами и песчаниками. Основную массу составляют глины. Глины в нижней части подъяруса серые, голубовато-серые, бурые с прослоями песчаников, ракушников, горючих сланцев; в верхней части — глины приобретают пеструю окраску (бурые, розовые, желтоватые, фиолетовые и серые). Песчаники — серые, бурые, мелкозернистые, крепкие. Макрофауна встречена в глинах с прослоями песчаников и ракушников: *Maetra crassicolis* Sinz., *M. bulgarica* Toula, *M. caspia* Eichw. *M. nalivkini* Koles. Мощность верхнего подъяруса 629,5 м.

Общая мощность сарматских отложений по разрезу Эльдарюгу 736,0 м.

ЛЕНКОРАНСКИЙ РАЙОН

Сарматские отложения были изучены по естественным выходам и по образцам кернов скважин.

Геоктапчай. Разрез сарматских отложений описан по руслу реки в 0,8—1,0 км к юг-юго-западу от с. Агдаш Джалилабадского района. Разрез представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 13.

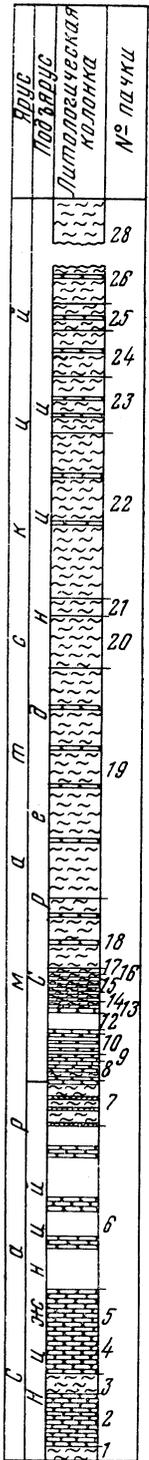


Рис. 13. Разрез сарматских отложений. Геоктапчай

1 — глины; 2 — глины песчаные; 3 — песчаники; 4 — известняки; 5 — вулканический пепел

1. Пачка серых, темно-серых, тонкослоистых глин с микрофауной: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Streblus beccarii* (Linné), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Discorbis* Juv., *Entosolenia elongata* Volosh. 8 м
2. Песчаник средне- и крупнозернистый, плотный с прослойками темно-серых, тонкослоистых глин 26 „
3. Пачка чередования темно-серых, зеленовато-серых, бурых, тонкослоистых, комковатых, местами песчаных глин. Имеются прослойки песков и песчаников. Из микрофауны определен следующий комплекс: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Quinqueloculina reussi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Streblus beccarii* (Linné), обломки *Articulina* sp. 10 „
4. Песчаник серый, темно-серый, плотный с прослойками и пропластками темно-серых глин. В песчанике имеется макрофауна мелких размеров и плохой сохранности, которую можно определить только до рода: *Cardium* sp., *Calliostoma* sp., *Ervilia* sp., *Tapes* sp. 16 „
5. Песчаник серый, плотный с миллиметровыми включениями темных зерен. Имеются тонкие прослойки глин. Из макрофауны встречаются мелкие и плохой сохранности: *Calliostoma* sp., *Ervilia* sp., *Ervilia dissita* Eichw., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.) 26 „
6. Пачка серых плотных песчаников с прослойками глин 80 „
7. Глины темно-серые, синеvато-серые, бурые с прослойками вулканического пепла. В кровле пачки залегает пласт плотного мергеля мощностью 0,8 м. Из микрофауны определены следующие виды: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Entosolenia* aff. *exelens* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Streblus beccarii* (Linné) 22 „
8. Пачка серых, желтовато-серых, известковистых песчаников, местами с микроконгломератом, переходящих в известняк с тонкими прослойками глин и включениями галек. В кровле пачки залегает пласт (2 м), выраженный чередованием темно-серых глин (мощность 10 см) и известняков. Из макрофауны встречены: *Tapes gregarius* (Partsch.) Goldf., *Maetra palasii* (Bailey), *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), *Calliostoma* sp. и др. Микрофауна представлена следующим комплексом: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linné), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Entosolenia elongata* Volosh., *Quinqueloculina voloshinovae* (Bogd.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczii* Volosh., *Leptocythere cellula* (Livent.), *Loxiconcha eichwaldi* Livent. и др. 10 „

9. Песчаник серый, светло-серый, известковистый с прослоями глин. В песчанке встречается макрофауна, из которой определены: *Musculus denysianus* (d'Orb.), *Calliostoma* sp., *Cardium* sp., *Tapes* sp. Микрофауна представлена следующими видами: *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Elphidium macellum* (F. et M.), *Entosolenia exelens* Volosh., *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.) и редкие переотложенные фораминиферы 3 м
10. Пачка чередования темно-серых, синевато-серых, тонкослоистых глин с прослойками песчанки. Макрофауна: *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), *Musculus papilio* (Gat.), *M. denysianus* (d'Orb.), *Donax lucidus* Eichw., *Tapes vitalianus* (d'Orb.), *Ervilia dissita* Eichw., *Cardium bajarunasi* Koles., *C. quadripartitum* Koles., *C. praeafischerianum* Koles., *C. gracile* Koles., *Adeocina lajokaveana* (Bast.), *Actaea reussi* Sinz., *Valvata pseudoadeorbis* Sinz., *Amnicola zonata* Eichw. и др. Из микрофауны определены: *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Entosolenia* Juv. 10 „
11. Песчаник светло-серый, темно-серый, местами ожелезненный 1,5 „
12. Осыпь 8,5 „
13. Песчаник серый, светло-серый, крупнозернистый с прослойками микроконгломерата. Из макрофауны встречаются следующие виды: *Musculus denysianus* (d'Orb.), *Donax lucidus* Eichw., *Calliostoma* sp., *Maetra* sp. 2,5 „
14. Пачка чередования песчаников и глин с преобладанием первых. Из микрофауны встречаются: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. ex gr. angulatum* (Egger), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Globigerina bulloides* d'Orb. и др. 8 „
15. Глины темно-серые, желтовато-серые с прослойками крупнозернистого песчаника. Из макрофауны определены: *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), *Donax lucidus* Eichw., *Hydrobia elongata* Eichw., *Gibbula rollandiana* (d'Orb.), *Cardium* sp. Микрофауна представлена следующими видами: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Porosonion martkobi* (Bogd.), *P. subgranosus* (Egger), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Streblus beccarii* (Linné), *Entosolenia exelens* Vorosh., *E. elongata* Vorosh. и др. 4 „
16. Пачка чередования серых, темно-серых глин и песчаников 3 „
17. Пачка чередования песчанистых известняков и глин. Макрофауна плохой сохранности: *Cardium* sp., *Calliostoma* sp., *Dorsanum* sp., *Acteocina* sp. и др. Из микрофауны встречаются: *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Quinqueloculina* Juv. и др. 3,5 „
18. Пачка чередования серых, желтовато-серых, темно-серых тонкослоистых, песчанистых глин с прослойками песчаников. Макрофауна плохой сохранности: *Dorsanum duplicatum* (Sow.), *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Cardium* sp., *Hydrobia* sp. Из микрофауны определены следующие виды: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Elintina tutkowskyi* Bogd. и др. 34 „
19. Пачка чередования темно-серых, серых, синевато-серых тонкослоистых, местами песчанистых глин с прослойками песчаников. Встречены обломки макрофауны: *Cardium* sp., *Calliostoma* sp., *Tapes* sp. Из микрофауны определены следующие виды: *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Q. ex gr. delicata* (Koles.), *Q. voloshinovae* (Bogd.), *Q. grosnyensis* (Bogd.), *Meandroloculina* sp., *Flintina tutkowskyi* Bogd., *Dogielina ex gr. sarmatica* (Bogd. et Volosh.), *Sarmatiella* sp., *Entosolenia elongata* Vorosh., *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Spiroloculina kolesnikovi* Bogd., *Elphidium aculeatum* (d'Orb.), *E. macellum* (F. et M.), *Streblus beccarii* (Linné), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Articulina cf. problema* (Bogd.), *Leptocythere cellula* (Livent.) и *Ovulites sarmaticus* Chalil. 112,5 „
20. Пачка чередования темно-серых, синевато-серых, тонкослоистых, местами ожелезненных глин. Из микрофауны встречаются: *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Elphidium macellum* (F. et M.), *Entosolenia* Juv. 25 „
21. Пачка, состоящая из глин, подобна предыдущей. Из макрофауны определены: *Cryptomactra pesanseri* (Maуer-Eumar), *Cardium politioanei* Jek., *Amnicola zonata* Eichw., *Actaea zeussi* Sinz., *Hydrobia* sp., *Calliostoma* sp., *Tapes* sp. Микрофауна представлена следующими видами: *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.), *Q. voloshinovae* (Bogd.), *Elphidium macellum* (F. et M.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Porosonion martkobi* (Bogd.) и *Ovulites sarmaticus* Chalil., *Otolithus (Gadidarum) minusculus* Schub., обломки тонкостворчатых остракод 3 „
22. Пачка чередования темно-серых, синевато-серых, местами песчанистых глин с известняком. Имеются также прослойки песчаников и известняков. Из макрофауны встречаются: *Cryptomactra pesanseri* (Maуer-Eumar), *Cardium* sp.; из микрофауны определены: *Quinqueloculina voloshinovae*

- (Bogd.), *Q. consobrina* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *E. exelens* Vorosh., *E. ex gr. cubanica* Bogd., *Articulina* sp., *Streblus beccarii* (Linné) 80 м
23. Пачка чередования темно-серых, желтовато-серых тонкослоистых, местами песчаных глин с сантиметровыми прослойками песчаника. В глинах обнаружены включения ярозита 27 „
24. Пачка, состоящая из таких же пород, что и предыдущая. В глинах встречены обломки раковин *Cryptomacra pesanseris* (Mayer-Eumar), *Cardium* sp.; из микрофауны определены: *Quinqueloculina voloshinovaе* (Bogd.), *Q. consobrina* (d'Orb.), *Q. ex gr. reussi* Bogd., *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Flintina tutkowskyi* Bogd., *Streblus beccarii* (Linné), *Entosolenia exellens* Vorosh., *Discorbis* sp., *Articulina* sp. и *Ovulites sarmaticus* Chail. 22 „
25. Глины темно-серые, редко серые, тонкослоистые, комковатые с редкими прослойками песчаника. Макрофауна представлена: *Cryptomacra pesanseris* (Mayer-Eumar), *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), *Donax luidius* Eichw., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Calliostoma* cf. *subprosilens* (Sinz.), *C. blainvillei* (d'Orb.), *C. feneonianus* (d'Orb.), *Dorsanum tscharnozki* (Kudr.), *D. opinabile* (Koles.), *Hydrobia pseudocaspi* Sinz., *H. enikalensis* Koles., *Monodonta noduliformis* Sinz., *Cardium* cf. *ingratum* Koles., *Cardium* sp. 13 „
26. Пачка, состоящая из таких же пород, что и предыдущая. Макрофауна представлена: *Cryptomacra pesanseris* (Mayer-Eumar), *Calliostoma blainvillei* (d'Orb.), *C. podolicum* (Dub.), *C. armavirensis* (Koles.), *C. laevigatopodolicum* (Koles.), *Dorsanum duplicatum* (Sow.), *D. duplicatum gradarium* (Koles.), *Tapes gregarius* (Parsch.) Goldf., *Monodonta noduliformis* Sinz., *Macra* sp., *Hydrobia substriata* Sinz., *Cardium* cf. *ingratum* Koles., *C. cf. nefandum* Koles. и др. 24 „
27. Пачка чередования тонкослоистых и песчаных глин. Встречены многочисленные обломки фауны, из которых определены: *Modiolus* sp., *Calliostoma* sp., *Cardium* sp., *Acteocina* sp., *Solen* sp. Микрофауна представлена: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Quinqueloculina voloshinovaе* (Bogd.), *Q. consobrina* (d'Orb.), *Q. ex gr. reussi* (Bogd.), *Porosonion subgranosus* (Egger), *Streblus beccarii* (Linné), *Bulminella elongatissima* (Reus), *Cibicides* sp., *Bolivina* sp., обломки *Articulina* sp. 121 „
28. Глины серые, темно-серые, тонкослоистые, местами ожелезненные. Нижняя часть пачки задернована. Из микрофауны определены следующие виды: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Discorbis* sp., *Porosonion* Juv. 31,5 м

Отложения описанного разреза по литологии, макро- и микрофауне можно расчленить на два подъяруса — нижний и средний.

Нижний подъярус (пачки 1—7) представлен глинами и песчаниками. Глины темно-серые, зеленоватые, бурые, синевато-серые, тонкослоистые местами песчаные, нередко с прослойками песков и песчаников. В верхней части подъяруса в пачке глин залегают прослойки вулканического пепла и один пласт плотного мергеля мощностью 0,8 м. Мощность глинистых пачек 8,0—22,0 м. Песчаники серые, темно-серые, плотные средне- и крупнозернистые, обычно с тонкими прослойками глин. Мощность песчаников доходит до 26 м. Из макрофауны встречаются мелкие формы плохой сохранности *Ervilia dissita* Eichw., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Tapes* sp. и *Cardium* sp. Микрофауна представлена следующим комплексом: *Quinqueloculina reussi* (Bogd.), *Elphidium macellum* (F. et M.), *E. aculeatum* (d'Orb.), *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Streblus beccarii* (Linné), *Entosolenia elongata* Vorosh., *Discorbis* sp. Мощность нижнего подъяруса 188,0 м.

Средний подъярус (пачки 8—28) представлен в нижней части песчаниками, в верхней — глинами. Глины преобладают. Встречаются также прослойки известняка и микроконгломерата. Песчаники серые, светло-серые, темно-серые в основном известковистые, местами ожелезненные, переходящие в известняки, нередко с тонкими прослойками глин и включениями галек. Мощность песчаников 1,5—8,0 м. Глины темно-серые, желтовато-серые, серые, синевато-серые, тонкослоистые, местами песчаные и ожелезненные с прослойками песчаника, к ос-

нованию которого приурочена макрофауна. Характерно, что глины ближе к верхней части становятся более тонкослоистыми, листоватыми. Известняки песчаные, маломощные. Из макрофауны определены: *Modiolus incrasatus* (d'Orb.), *Musculus papilio* (Gat.), *M. denysianus* (d'Orb.), *Donax lucidus* Eichw., *Cardium bajarunasi* Koles., *C. quadripartitum* Koles., *C. praefischerianum* Koles., *C. gracile* Koles., *C. politioanei* Jek., *C. ingratum* Koles., *C. nefandum* Koles., *Maetra pallasii* (Baily), *Cryptomaetra pesansensis* (Mayer-Eynar), *Tapes gregarius* (Partsch.), Goldf., *T. vitalianus* (d'Orb.), *Calliostoma feneonianum* (d'Orb.), *C. blainvillei* (d'Orb.), *C. cf. subprosilienis* (Sinz.), *C. podolicum* (Dub.), *C. laevigatopodolicum* (Koles.), *Dorsanum duplicatum* (Sow.), *D. duplicatum gradarium* (Koles.), *D. opinabile* (Koles.), *D. tscharnozki* (Kudr.), *Hydrobia substriatula* Sinz., *H. enikalensis* Koles., *H. pseudocaspi* Sinz., *Monodonta noduliformis* Sinz., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Amnicola zonata* Sinz., *Acmaea reussi* Sinz., *Gibbula rollandiana* (d'Orb.), *Valvata pseudoadeorbis* Sinz., *Ervilia dissita* (Eichw.). Микрофауна представлена следующим комплексом фораминифер: *Quinqueloculina voloshinovae* (Bogd.), *Q. consobrina* (d'Orb.), *Q. delicata* (Koles.), *Q. grosypensis* (Bogd.), *Flintina tutkowskyi* Bogd., *Dogielina* ex gr. *sarmatica* Bogd. et Volosh., *Sarmatiella* sp., *Meandroloculina* sp., *Entosolenia elongata* Vorosh., *E. exelens* Vorosh., *Nonion bogdanowiczi* Volosh., *Spiroloculina kolesnikovi* Bogd., *Elphidium aculeatum* (d'Orb.), *E. macellum* (F. et M.), *E. crispum* (Linne), *Porosonion subgranosus* (Egger), *P. martkobi* (Bogd.), *Streblus beccarii* (Linne), *Globigerina bulloides* d'Orb., *Articulina* cf. *problema* (Bogd.), *Entosolenia* ex gr. *cubana* Bogd., *Quinqueloculina* ex gr. *reussi* (Bogd.), *Discorbis* sp., *Cibicides* sp.; остракоды — *Leptocythere cellula* (Livent.), *Loxococoncha eichwaldi* (Livent.) и другие микроостатки — *Ovulites sarmaticus* Chalil., *Otolithus (Gadidarum) minusculus* Schub. Мощность среднего сармата 553 м.

Общая мощность разреза 741 м.

НАХИЧЕВАНСКАЯ АССР

Верхнемиоценовые отложения Нахичеванской впадины, по данным Ш. А. Азизбекова, представлены двумя толщами: ниже-среднесарматской и верхнесарматской.

Ниже- и среднесарматские отложения согласно залегающие на конкских слоях, слагают юго-западные, юго-восточные и южные склоны Дуздагского плато, а отдельные выходы их имеются в районе горы Тазанучан, к западу от сел. Шахтагты, к северу от сел. Кабулу, к югу от селений Паиз и Азнабюрт. Эти отложения представлены чередующимися красновато-бурыми, темно-серыми и желтовато-серыми глинами, реже песчаниками, алевролитами и мергелями. Макрофауна не найдена. Из микрофауны встречены: *Nonion subgranosus* d'Orb., *Streblus beccarii* (Linne), *Cyprideis littoralis* (Bradley), *Quinqueloculina consobrina* (d'Orb.).

Верхнесарматские отложения развиты в прибортовой зоне Нахичеванской впадины, на юго-восточном и восточном склонах Дуздагского плато. Они от сел. Джагри до сел. Азнабюрт залегают на ниже- и среднесарматских отложениях, а к северо-западу от сел. Азнабюрт трансгрессивно перекрывают тархан-чокракские отложения. Эти отложения представлены серыми, зеленовато-серыми и желтовато-серыми известняками, разнозернистыми песчаниками, глинами, алевролитами, гравелитами, конгломератами. Из макрофауны определены: *Maetra caspia* Eichw. и *M. crassicolis* Sinz.

Для полного представления о сарматских отложениях Нахичеванской АССР приведем описание разреза (снизу вверх) по Буюкдюзской структуре, по Ш. А. Азизбекову. В нем пачки 2—61 относятся к нижнему—среднему сармату, мощностью 725 м, пачки 62—74 к верхнему сармату мощностью 153 м.

Разрез представлен следующими породами (снизу вверх) — см. рис. 14:

1. Песчаники серые мелкозернистые	5 м
2. Чередующиеся серые, белесовато-серые, зеленовато-серые глины и серые, зеленовато-серые, средне- и мелкозернистые песчаники	4 „
3. Песчаники серовато-бурые средне- и мелкозернистые известковистые рыхлые с мелкой галькой	1,5 „
4. Песчаники зеленовато-серые средне- и мелкозернистые, разделенные тонкими пропластками песчаных глин. Элементы залегания: падение СВ 35°, $\angle 12^\circ$	20 „
5. Глины зеленовато-серые с тонкими прослоями мелкозернистых известковистых песчаников	6 „
6. Алевролиты буровато-серые и рыхлые песчаники	7 „
7. Глины зеленовато-серые загипсованные с редкими тонкими прослоями серых и пепельно-серых мелко- и среднезернистых известковистых песчаников	34 „
8. Песчаники серые мелко- и среднезернистые	3 „
9. Пачка чередования коричневатого-серых и серых глин с буровато-серыми тонкозернистыми песчаниками	20 „
10. Песчаники плохо отсортированные (с микрофауной <i>Radiolaria</i>), переходящие кверху в зеленовато-серые слабосцементированные известковистые гравелиты	2,5 „
11. Глины известковистые зеленовато-серые комковатые и сланцеватые с пропластками белесовато-желтых среднезернистых песчаников	13 „
12. Песчаники белесовато-серые среднезернистые с прослойками зеленовато-серых глин	4 „
13. Глины зеленовато-серые комковатые известковистые с редкими пропластками песчаников	11 „
14. Глины шоколадно-бурые известковистые с тонкими пропластками песчаников	5 „
15. Глины зеленовато-серые с пропластками среднезернистых песчаников	7,5 „
16. Песчаники белесовато-желтые тонкозернистые плотные с прослоями гипса	3,5 „
17. Глины зеленовато-серые с прослоями загипсованных песчаников и алевролитов	24 „
18. Глины шоколадно-бурые	1,7 „
19. Пачка чередующихся зеленовато-серых глин и желтовато-серых мелкозернистых сланцеватых загипсованных песчаников	4,7 „
20. Глины зеленовато-серые с прослоями гипса и серых мелкозернистых песчаников	6 „
21. Глины зеленовато-желтые сланцеватые слабоизвестковистые с тонкими прослоями серых слоистых алевролитов и гипса	5,8 „
22. Глины белесовато-серые комковатые известковистые с прослоями желтого среднезернистого загипсованного песчаника с микрофауной <i>Globigerina pseudobulloides</i> P l u m	1,8 „
23. Глины коричневатого-бурые и серые, зеленовато-серые мелкозернистые известковистые песчаники	15,5 „
24. Глины серые и буровато-серые известковистые	6,5 „
25. Глины зеленовато-серые с частыми пропластками серых и буровато-серых мелкозернистых загипсованных песчаников	30 „
26. Глины зеленовато-желтые песчаные	12,5 „
27. Песчаники серые среднезернистые	1 „
28. Глины светло-серые и зеленовато-серые с редкими прослоями серых среднезернистых песчаников	13 „
29. Глины буровато-серые песчано-известковистые, в верхней части прослой буровато-серого мелкозернистого песчаника	5 „
30. Глины коричневатого-серые известковистые в нижней части с пропластками песчаника	17 „
31. Глины серые песчаные и серые мелкозернистые песчаники	10,5 „

32. Пачка чередующихся серых мелко- и среднезернистых песчаников и буровато-серых глин	20 м
33. Глины зеленовато-серые с редкими пропластками песчаников	17,5 „
34. Пачка чередующихся серых мелко- и среднезернистых песчаников и зеленовато-серых известковистых глин	18 „
35. Глины коричневатого-серые	4,5 „
36. Песчаники серые среднезернистые известковистые	1 „
37. Глины зеленовато-серые с редкими и тонкими пропластками песчаников	10,5 „
38. Пачка чередующихся коричневатого-серых глин и серых мелкозернистых песчаников	22 „
39. Глины зеленовато-серые	6 „
40. Глины коричневатого-серые известковистые, подстилающиеся буровато-серыми среднезернистыми загипсованными песчаниками	17,5 „
41. Глины зеленовато-серые известковистые с двумя пропластками песчаника	15,5 „
42. Глины буровато-серые	4 „
43. Глины серые песчаные в кровле с прослоем гипса	3 „
44. Песчаники буровато-серые среднезернистые с гипсом	2 „
45. Глины буровато-серые загипсованные	3,5 „
46. Песчаники серые мелкозернистые	1 „
47. Глины зеленовато-серые сланцеватые, в средней части прослой гипса	8 „
48. Глины коричневатого-бурые комковатые известковистые	5 „
49. Глины зеленовато-серые сланцеватые с прослоями зеленовато-серых алевроитов и гипса	7 „
50. Глины серые и буровато-серые песчаные	20,5 „
51. Глины зеленовато-серые с пропластками гипса и песчаников	8 „
52. Глины буровато-серые, в средней части пласт зеленовато-серых глин с прослоями гипса	24,5 „
53. Песчаники сильно загипсованные	2 „
54. Пачка чередующихся буровато-серых и зеленовато-серых известковистых глин	23 „
55. Глины коричневатого-бурые комковатые известковистые, в верхней части прослой серого мелкозернистого песчаника и гипса	18 „
56. Глины зеленовато-серые известковистые	6 „
57. Глины буровато-серые известковистые, подстилающиеся и перекрывающиеся серыми мелкозернистыми песчаниками	8 „
58. Пачка чередующихся коричневатого-бурых комковатых известковистых и желтовато-зеленых слабоизвестковистых глин	55 „
59. Глины буровато-серые известковистые с прослоем желтовато-зеленых слабоизвестковистых глин; в средней части пласт гипса	42 „
60. Глины коричневатого-бурые комковатые известковистые с прослоем темно-серых известковистых глин	9 „
61. Пачка чередующихся зеленовато-серых сланцеватых и коричневатого-серых комковатых известковистых глин	41 „
62. Песчаники грубозернистые серые	2 „
63. Глины желтовато-зеленые и коричневатого-серые слабоизвестковистые	20 „
64. Глины коричневатого-серые с двумя прослоями гипса	8 „
65. Глины желтовато-зеленые и коричневатого-серые известковистые	18 „
66. Глины зеленовато-серые известковистые	6 „
67. Глины коричневатого-серые комковатые известковистые	6 „
68. Глины зеленовато-серые известковистые	6 „
69. Глины белесовато-серые известковистые	6 „
70. Глины коричневатого-серые комковатые известковистые	6 „
71. Глины серые и буровато-серые с прослоями гипса	7 „
72. Глины коричневатого-серые комковатые известковистые	3 „
73. Глины зеленовато-серые, в средней части сланцеватые, в верхней части загипсованные	36 „
74. Пачка чередующихся зеленовато-серых мелкозернистых известковистых загипсованных песчаников и зеленовато-серых песчано-известковистых глин, в средней части с прослоями ожелезненного гипса	30 м
Общая мощность разреза 878 м.	

Для более полного представления о сарматских отложениях Азербайджана мы считаем необходимым привести разрезы этих отложений, вскрытых в результате глубокого бурения на площадях Прикаспийско-Кубинской области — Ялама — Худат (рис. 15), Кусары (рис. 16), Хачмас (рис. 17); в юго-западной части Апшеронского полуострова — Карадаг и в Прикуринской низменности — Джарлы, Сор-Сор, Саатлы и Ленкоранского района на площади Тумарханлы (рис. 18). Следует отметить, что на площади Мурадханлы, скважинами 5 и 6 вскрыт разрез сарматских отложений наибольшей мощности (рис. 19).

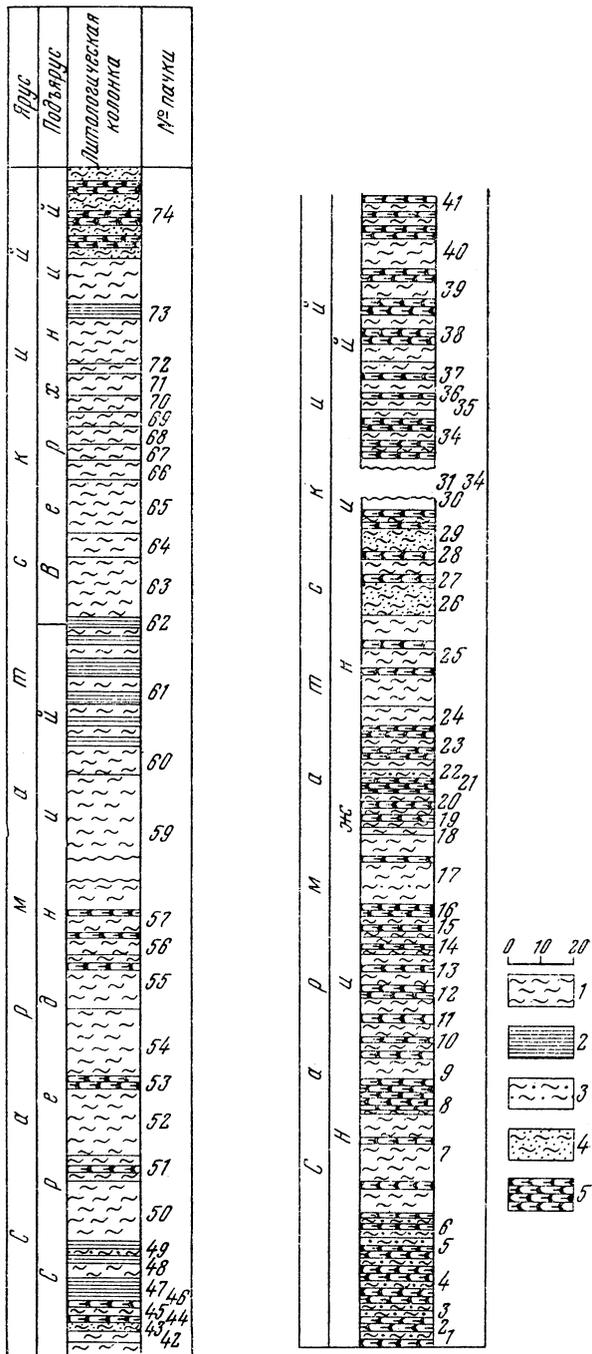


Рис. 14. Разрез сарматских отложений. Беюкдюз
 1 — глины; 2 — глинистые сланцы; 3 — алевролиты; 4 — глины
 песчанистые; 5 — песчаники

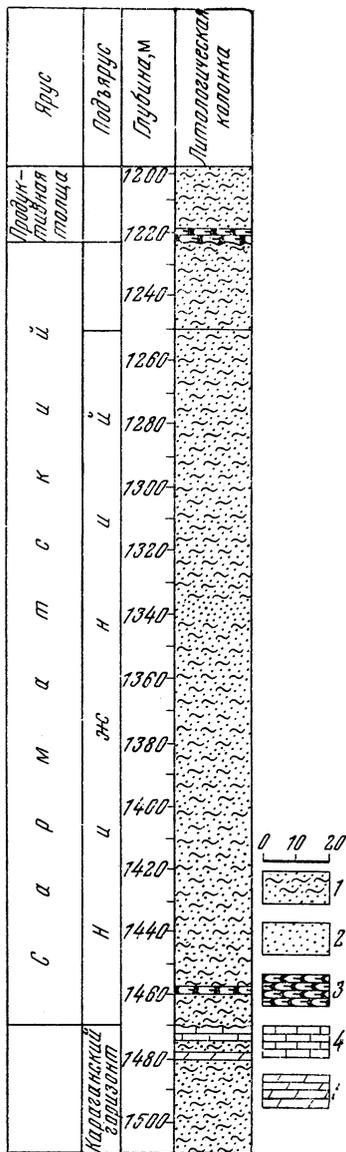


Рис. 15. Разрез сарматских отложений. Ялама
 1 — глины песчанистые; 2 — песок; 3 — песчаники; 4 — известняки; 5 — мергели

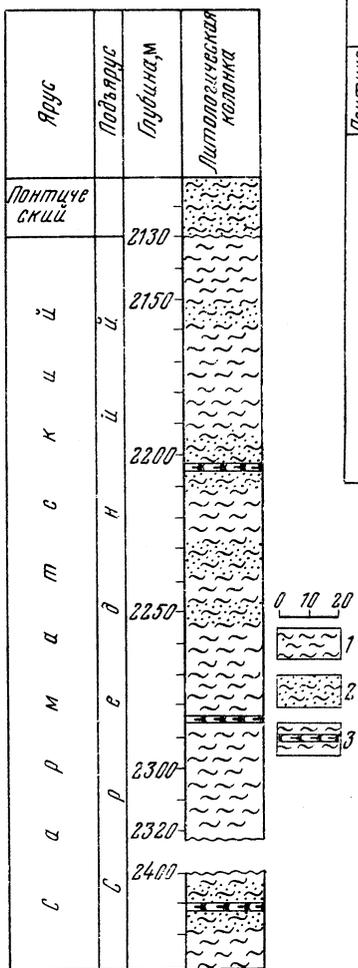


Рис. 16. Разрез сарматских отложений. Кусары
 1 — глины; 2 — глины песчанистые; 3 — глины с прослойками песчаника

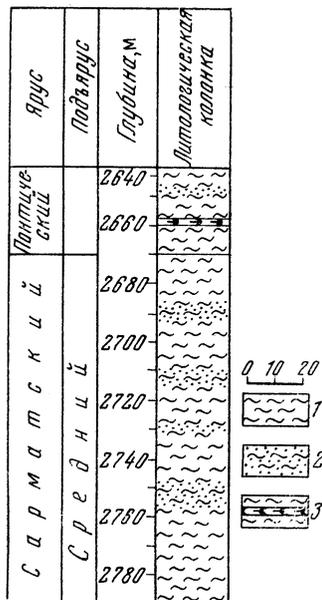


Рис. 17. Разрез сарматских отложений. Хачмас
 1 — глины; 2 — глины песчанистые; 3 — глины с прослойками песчаника

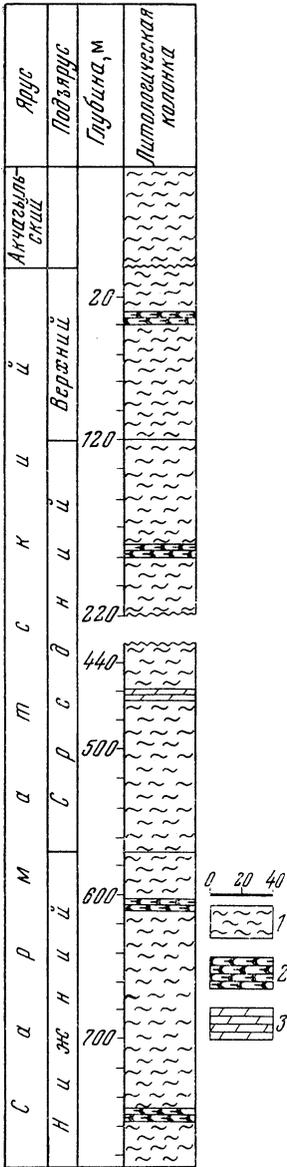


Рис. 18. Разрез сарматских отложений. Тумарханлы
1 — глины; 2 — песчаники; 3 — мергели

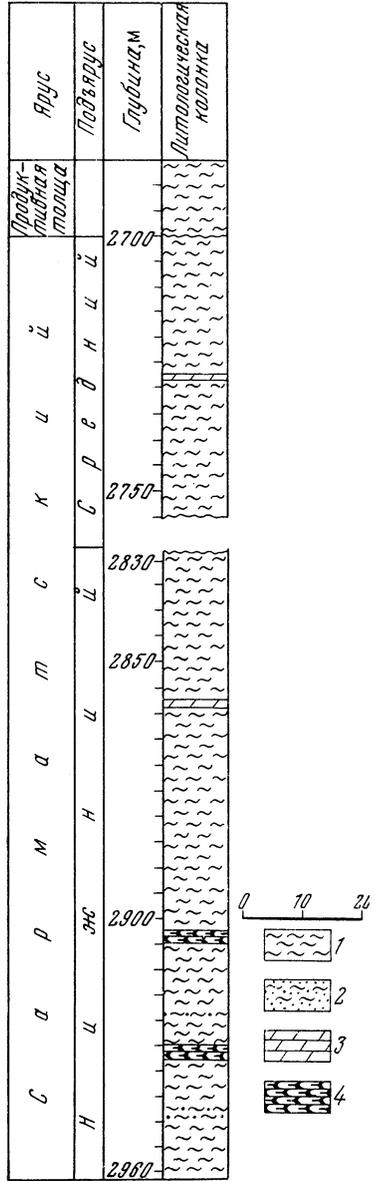


Рис. 19. Разрез сарматских отложений. Мурадханлы
1 — глины; 2 — алевриты; 3 — мергели; 4 — песчаники

РАСЧЛЕНЕНИЕ САРМАТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Результаты проводимых геологических исследований и анализ богатого фактического материала позволили установить этапность развития сарматской фауны и восполнить некоторые пробелы в расчленении сарматских отложений. В итоге многолетних работ различных исследователей наиболее аргументированным признано расчленение разреза сарматского яруса в Азербайджане на три подъяруса — нижний, средний, верхний; каждый подъярус в свою очередь расчленяется на горизонты или свиты.

Породы нижнего сармата обнажаются почти на всех изученных участках. В Прикаспийско-Кубинской области отложения нижнего сармата состоят из глин, песчаников, известняков и песков; основную массу составляют глины. Здесь встречаются: *Musculus multicostatus* (Gat.), *M. sarmaticus* (Gat.), *Gibbula rollandiana* (d'Orb.), *G. albomaculata* (Eichw.), *Calliostoma sarmates* (Eichw.), *Hydrobia elongata* (Eichw.), *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Ervilia dissita* (Eichw.), *Maetra eichwaldi* Lask., *Tapes vitalianus* (d'Orb.), *Dorsanum duplicatum* (Sow.), *Donax dentiger* Eichw., *Solen subfratilis* (Eichw.) и плохой сохранности *Cardium ustjurtense* Andrus., *C. lithopodolicum* Dub., *C. vindobonense* (Partsch.) Lask., *Abra reflexa* (Eichw.).

Нижнесарматские отложения Ленкоранского района представлены в основном глинами и песчаниками, которые характеризуются следующей ассоциацией фауны: *Cardium ruthenicum* (Hilb.) Lask., *C. vindobonense* (Partsch.), Lask., *Ervilia dissita* Eichw., *Brachidontes sarmaticus* (Gat.), *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Donax dentiger* Eichw.

В Шемахино-Кобыстанском районе нижнесарматские отложения представлены глинистой и песчано-глинистой литофацией. Здесь, по данным К. М. Султанова, встречаются: *Ervilia dissita* (Eichw.), *E. dissita macrodon* (Andrus.), *Maetra eichwaldi* Lask., *Tapes naviculatus* (R. Hoern.) Andrus., *Cardium vindobonense* (Partsch.) Lask., *Gibbula albomaculata* (Eichw.), *Amnicola zonata* Eichw., *A. nympha* Eichw., *Hydrobia elongata* Eichw., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Abra reflexa* (Eichw.).

В западной части Азербайджана нижний сармат представлен глинами, песчаниками и плотными песками. Основную массу в разрезах составляют глины. Из фауны обнаружены: *Donax dentiger* Eichw., *Musculus papilio* (Gat.), *Ervilia dissita* (Eichw.), *Tapes vitalianus* (d'Orb.), *Acteocina lajonkaireana* (Bast.).

Следует отметить, что нижний сармат в изученном районе подразделяется на два горизонта, из которых нижний именуется синдесмиевыми слоями, а верхний — как слои, содержащие *Maetra eichwaldi* Lask.

В Нахичеванской АССР нижнесарматские отложения представлены глинами, песками и песчаниками.

В приведенном ниже списке фауны для нижнесарматских отложений Азербайджана, указанные формы встречаются, в основном, в их верхней части. Общими формами для всех разрезов являются: *Ervilia dissita* Eichw., *Musculus sarmaticus* (Gat.), *Donax dentiger* Eichw., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Cardium vindobonense* (Partsch.) Lask.

Анализируя историю геологического развития, палеогеографию сарматского бассейна и характер накопившихся отложений, приходим к выводу, что в начале раннесарматского времени бассейн имел относительно глубоководный характер и в это время сармата получает развитие конкско-сарматская фауна, наиболее типичным представителем которой является *Abra refelxa* (Eichw.). В более поздний период раннесарматского времени этот бассейн имел тенденцию к обмелению, которая ясно прослеживается на разрезах Ленкоранского района и западной части Азербайджана.

Отложения среднего сармата Прикаспийско-Кубинской области состоят из песчаников, известняков, песчаных глин и песков. В верхней части разреза встречаются прослои конгломерата. Из макрофауны обнаружены: *Maetra fabreana* d'Orb., *M. pallasii* (Baily), *M. vitaliana* d'Orb., *Musculus sarmaticus* (Gat.), *Tapes gregarius* (Partsch.), Goldf., *T. vitalianus mediosarmaticus* (Andrus.), *Solen subfragilis* Eichw., *Acteocina lajonkaireana* (Bast.), *Cardium fittoni rustovensis* Sult. и др., а также представители подрода *Replidacna* — *Cardium* (R.) *carasi* Jek., *C. (R.) levicostatum* Jek., *C. (R.) alpcensis* Jek., *C. (R.) procarpatinum* Jek., *C. (R.) soceni* Jek., *C. (R.) aurelianum* Jek., *C. (R.) azerbaijanicum* A. A-Z. et Ribina и др.

В Ленкоранском районе средний сармат представлен песчаниками, известняками, песчанстыми глинами. Из фауны встречаются: *Maetra pallasii* (Baily), *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), *Musculus papilio* (Gat.), *M. denysianus* (d'Orb.), *Cardium bajarunasi* Koles., *C. quadripartitum* Koles., *C. praefischerianum* Koles., *C. gracile* Pusch., *C. politioanei* Jek., *C. fittoni rustovensis* Sult., *Donax luscidus* Eichw., *Tapes vitalianus* (d'Orb.), *T. gregarius* (Partsch.) Goldf., *Ervilia dissita* (Eichw.), *Hydrobia elongata* Eichw., *H. enikalensis* Koles., *H. pseudocaspia* Sinz., *H. substriatula* Sinz., *Dorsanum duplicatum gradarium* (Koles.), *D. opinabile* (Koles.), *Gibbula rollandiana* (d'Orb.), *Amnicola zonata* Eichw., *Acmaea reussi* Sinz., *Calliostoma feneoniana* (d'Orb.), *C. blainvillei* (d'Orb.), *C. podolicum* (Dub.), *C. armavirensis* (Koles.), *C. laevigatopodolica* (Koles.), *Monodonta noduliformis* Sinz., *Cryptomacra pesanseris* (Maery-Еumar) и др.

В Шемахино-Кобыстанском районе средний сармат представлен в основном глинами с прослоями песчаников и песков. Здесь обнаружены: *Cardium fittoni* d'Orb., *C. barboti* R. Hoern., *C. bajarunasi* Koles., *Tapes naviculatus* (R. Hoern.), Andrus., *Cryptomacra pesanseris* (Maery-Еumar).

В западной части Азербайджана средний сармат представлен песчаниками, известняками и глинами. В разрезах встречаются прослои конгломератов, гравелитов и мергелей. Из фауны отмечены следующие формы: *Cardium fittoni rustovensis* Sult., *C. plicatofittoni* Sinz., *C. ingratum* Koles., *Calliostoma chersonensis* (Barb.), *C. picta* (Eichw.), *Maetra fabreana* d'Orb., *M. naviculata* (Baily), *M. pallasii* (Baily), *M. vitaliana* d'Orb., *Tapes vitalianus mediosarmaticus* Andrus., *T. tricuspis* Eichw., *T. gregarius* (Partsch.) Goldf., *Musculus multicostatus* (Gat.), *Monodonta mamilla* Andrus., *Donax*

dentiger Eichw. и др. В образцах из буровых скважин в среднесарматских породах обнаружены представители подрода *Replidacna*.

В Нахичеванской АССР средний сармат представлен глинами, песками, алевролитами и песчаниками.

Анализируя фактический материал по среднему сармату, можно наметить два этапа в развитии среднесарматской фауны: первый характеризуется фауной угнетенного облика, а начиная со второго этапа устанавливаются благоприятные биомические условия для развития фауны, среди которой большинство составляют представители родов *Cardium*, *Calliostoma*, *Hydrobia*, *Tapes*, *Dorsanum* и *Maetra*; в конце среднего сармата в составе фауны отмечается изменение, и основную массу составляют представители рода *Maetra* — *M. fabreana* d'Orb., *M. pallasii* (Bailey), *M. vitaliana* d'Orb., а другие роды встречаются очень редко.

В Прикаспийско-Кубинской области отложения верхнего сармата представлены известняками, песчаниками и частично глинами. Следует отметить, что по направлению к югу и юго-западу известняки и песчаники переходят в глины; в этом же направлении отмечается сокращение контуров позднесарматского бассейна. Из фауны обнаружены: *Maetra caspia* Eichw., *M. bulgarica* Toula, *M. crassicolis* Sinz., *M. naliivkini* Koles., *M. luxata* Zhizh., *M. timida* Zhizh., *M. caucasica* Zhizh., *M. avida* Koles.

В западной части Шемахино-Кобыстанского района верхнесарматские породы отмечены по руслу р. Гирдыманчая, где они представлены известняками небольшой мощности с *Maetra bulgarica* Toula и *M. crassicolis* Sinz.

В западной части Азербайджана верхнесарматские отложения состоят в основном из глин, которые в верхней части разреза имеют пестроцветный облик. Из фауны обнаружены типично позднесарматские формы: *Maetra caspia* Eichw., *M. bulgarica* Toula, *M. crassicolis* Sinz., *M. naliivkini* Koles. К концу позднего сармата пестроцветно-континентальные породы получают более широкое развитие, охватывая участки, где до этого накапливались осадки, охарактеризованные солоноватоводной фауной.

Верхний сармат Ленкоранского района представлен глинами и песчаниками с фауной — *M. naviculata* Bailey и *M. aff. timida* Zhizh.

Отложения верхнего сармата Нахичеванской АССР, представленные глинами и песками, содержат *Maetra caspia* Eichw. и *M. crassicolis* Sinz.

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что в сарматском веке для азербайджанской части Сарматского бассейна в развитии фауны выделяются три относительно крупных этапа: первому этапу соответствует появление, второму — расцвет, третьему — вымирание фауны (см. таблицу).

На основании выделенных этапов и принимая во внимание историю геологического развития, палеогеографическую обстановку, геотектонический и гидрогеологический режимы бассейна и характер изменения литофаций, трехчленное подразделение сарматского яруса Азербайджана получает свое дальнейшее подтверждение. Учитывая этапы развития сарматской фауны, вполне точно можно установить биостратиграфические границы как внутри сарматского яруса, так и между сарматскими, покрывающими и подстилающими отложениями. Если контакт между сарматскими и подстилающими отложениями устанавливается по исчезновению конкской и появлению сарматской фауны, то между сарматом и покрывающими его отложениями граница устанавливается по исчезновению сарматской и появлению меотической фауны.

Название вида	Сарматский ярус		
	нижний подъярус	средний подъярус	верхний подъярус
<i>Musculus denysianus</i> (d'Orb.)		+	
<i>Musculus sarmaticus</i> (Gat.)	+	+	
<i>Musculus papilio</i> (Gat.)	+	+	
<i>Musculus multicostatus</i> (Gat.)	+	+	
<i>Modiolus incrassatus</i> (d'Orb.)		+	
<i>Sphaerium sarmaticum</i> Azizb.		+	
<i>Pisidium schaktakhticum</i> Azizb.		+	
<i>Abra reflexa</i> (Eichw.)	+	+	
<i>Donax dentiger</i> Eichw.	+	+	
<i>Donax lucidus</i> Eichw.	+	+	
<i>Ervilia dissita</i> Eichw.	+	+	
<i>Mactra eichwaldi</i> Lask.	+	+	
<i>Mactra andrussovi</i> Koles.		+	+
<i>Mactra vitaliana</i> d'Orb.		+	
<i>Mactra pallasii</i> (Baily)		+	
<i>Mactra subvitaliana</i> Koles.		+	
<i>Mactra fabreana</i> d'Orb.		+	
<i>Mactra bulgarica</i> Toula			+
<i>Mactra crassicolis</i> Sinz.			+
<i>Mactra naliokini</i> Koles.			+
<i>Mactra caspia</i> Eichw.			+
<i>Mactra caucasica</i> Zhizh.			+
<i>Mactra timida</i> Zhizh.			+
<i>Mactra avida</i> Koles.			+
<i>Mactra poroschini</i> (Stek.)			+
<i>Cryptomactra pesanseris</i> (Mayer-Eymar)		+	
<i>Tapes gregarius</i> (Goldf.)		+	
<i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> Andrus.		+	
<i>Tapes tricuspis</i> Eichw.		+	
<i>Tapes azerbaijanica</i> A. A-Z. et Alesk. sp. nov.		+	
<i>Cardium vindobonense</i> Partsch. in Lask.	+	+	
<i>Cardium pseudosoceni</i> Jek.		+	
<i>Cardium disperatum</i> Koles.		+	
<i>Cardium michailowi</i> Toula		+	
<i>Cardium kolesnikovii kavarnense</i> Kojumd.		+	
<i>Cardium obliquooletum armavirense</i> Koles.		+	
<i>Cardium ruthenicum</i> Hilber	+	+	
<i>Cardium sarmaticum</i> Barb.		+	
<i>Cardium loweni</i> Sinz.		+	
<i>Cardium laevigatoloweni aculeatum</i> A. A-Z. et Ribina subsp. nov.		+	
<i>Cardium praefischeriana</i> Koles.		+	
<i>Cardium praeplicatum</i> Hilber.		+	
<i>Cardium gracile</i> Pusch.		+	
<i>Cardium fittoni rustovense</i> Sult.		+	
<i>Cardium suessi</i> Barb.		+	
<i>Cardium suessi imbecilla</i> Koles.		+	
<i>Cardium donginki</i> Sinz.		+	
<i>Cardium politioanei suessiformis</i> Jek.		+	
<i>Cardium latisulcum</i> Munster.		+	
<i>Cardium gracilicostatum oblongum</i> A. A-Z. et Ribina subsp. nov.		+	
<i>Cardium svagrovskiyi</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium radiatum</i> Svagr.		+	
<i>Cardium nodosum</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium sazhdagense</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium (Replidacna) carasi</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) levicostatum</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) covarasi</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) alpcensis</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) tibisii</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) procaspicum</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) soceni</i> Jek.		+	
<i>Cardium (Replidacna) aurelianum</i> Jek.		+	

Название вида	Сарматский ярус		
	нижний подъярус	средний подъярус	верхний подъярус
<i>Cardium (Replidacna) speciosum</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium (Replidacna) nevesskajae</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium (Replidacna) raricostata</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium (Replidacna) azerbaijanicum</i> A. A-Z. et Ribina		+	
<i>Cardium (Replidacna) tumidum</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Cardium (Replidacna) partitum</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Solen subfragilis</i> Eichw.		+	
<i>Acmaea enikalensis</i> Koles.		+	
<i>Acmaea soceni</i> Jek.		+	
<i>Timisia depressa</i> Jek.		+	
<i>Calliostoma pseudoangulatum pseudoangulatum</i> (Sinz.)		+	
<i>Calliostoma angulatum angulatum</i> (Eichw.)		+	
<i>Calliostoma sarmates</i> (Eichw.)	+	+	
<i>Calliostoma angulosarmates</i> (Sinz.)		+	
<i>Calliostoma podolicum</i> (Dub.) Pusch.		+	
<i>Calliostoma hommairei</i> (d'Orb.)		+	
<i>Calliostoma armavirensis</i> (Koles.)		+	
<i>Calliostoma caucasicum</i> (Eichw.)		+	
<i>Calliostoma blainvillei</i> (d'Orb.)		+	
<i>Calliostoma subblainvillei</i> (Sinz.)		+	
<i>Calliostoma chersonensis</i> (Barb.)		+	
<i>Calliostoma soceni</i> Jek.		+	
<i>Calliostoma carasiense</i> Jek.		+	
<i>Gibbula stavorollana</i> (Kudr.)		+	
<i>Gibbula rollandiana</i> (d'Orb.)	+	+	
<i>Gibbula margaritoides</i> (Sinz.)		+	
<i>Sinzowia (Kishinewia) bessarabica</i> (d'Orb.)		+	
<i>Monodonta mamilla</i> Andrus.		+	
<i>Clavatula doederleini</i> (Hoern.)		+	
<i>Clavatula kovalevskii</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Politoana valvatiformis</i> Jek.		+	
<i>Valvata moesiensis</i> Jek.		+	
<i>Valvata simplex</i> Fushs.		+	
<i>Planorbis</i> sp.		+	
<i>Hydrobia uirataensis</i> Koles.		+	
<i>Hydrobia elongata</i> (Eichw.)	+	+	
<i>Hydrobia pseudocaspia</i> Sinz.		+	
<i>Hydrobia enikalensis</i> Koles.		+	
<i>Amnicola zonata</i> (Eichw.)		+	
<i>Amnicola nympa</i> (Eichw.)		+	
<i>Amnicola cyclostomoides</i> Sinz.		+	
<i>Pseudamnicola sarmatica</i> Jek.		+	
<i>Pseudamnicola producta uncarinata</i> Jek.		+	
<i>Pyrgula soceni</i> Jek.		+	
<i>Caspia ambigua</i> Brusina		+	
<i>Pirenella disjuncta</i> (Sowerby)	+	+	
<i>Pirenella picta mitralis</i> Eichw.	+	+	
<i>Pirenella nodosoplicata</i> (Hörnes)	+	+	
<i>Terebralia bidentata lignitatum</i> (Eichw.)	+	+	
<i>Melanopsis prae-handmanni</i> A. A-Z. et Ribina sp. nov.		+	
<i>Moesia sarmatica</i> Jek.		+	
<i>Moesia soceni</i> Jek.		+	
<i>Dorsanum moldavicum</i> (Sim. et Barbu)		+	
<i>Dorsanum duplicatum gradaria</i> (Koles.)		+	
<i>Dorsanum duplicatum ominosum</i> (Koles.)		+	
<i>Dorsanum duplicatum duplicatum</i> (Sow.)	+	+	
<i>Dorsanum superabile</i> (Koles.)		+	
<i>Dorsanum opinabile opinabile</i> (Koles.)		+	

Название вида	Сарматский ярус		
	нижний подъярус	средний подъярус	верхний подъярус
<i>Dorsanum opinabile trabale</i> (Koles.)		+	
<i>Dorsanum dissitum</i> (Dub.)		+	
<i>Dorsanum daveluinum</i> (d'Orb.)		+	
<i>Dorsanum fraudulentum</i> (Koles.)		+	
<i>Dorsanum lymnaeiformis</i> (Koles.)		+	
<i>Dorsanum verneuillii</i> (d'Orb.)		+	
<i>Akburunella scalaris</i> Andrus.		+	
<i>Akburunella akburunensis</i> Andrus.		+	
<i>Acteocina lajonkaireana</i> (Bast.)	+	+	
<i>Cylichna enikalensis</i> (Koles.)		+	

ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ЧАСТИ САРМАТСКОГО МОРЯ

К началу сарматского века на существующие условия, при которых произошли дальнейшие изменения палеогеографической обстановки области суши и водных бассейнов, оказало влияние геотектоническое развитие Б. и М. Кавказа, а также сопредельных участков депрессионных зон.

В раннесарматское время отмечается сильное опреснение бассейна и вымирание в основном стеногалинных средиземноморских форм конкского горизонта. Там, где нижнесарматские отложения залегают на конкских пластах, между ними отмечается согласное залегание, но в то же время почти повсеместно наблюдается расширение области распространения раннесарматских вод и трансгрессивное залегание отложений на более древних породах, вплоть до неокомских (гора Шахдаг). Подобное явление В. П. Колесниковым объясняется следующим образом: «В тектоническом отношении нижнесарматский век был очень спокойным. Широкая трансгрессия моря, наблюдавшаяся в это время, была, по-видимому, вызвана превышением притока вод над испарением, явившимся прямым следствием происшедшей изоляции моря. Эта же причина, повлекшая за собой понижение солености вод, привела к вымиранию конкских форм» [56, стр. 323].

Говоря иными словами, в раннесарматское время произошла трансфузия подобно той, что имела место в среднеплиоценовое (балаханское) время в Каспийской области. Однако, следует указать, что масштабы и объем трансфузии в среднем плиоцене резко отличались от таковых в раннем сармате. Среднеплиоценовая трансфузия сопровождалась интенсивным проявлением восходящих и нисходящих тектонических движений и приток пресных вод в межледниковый период достигал значительных размеров. В раннесарматское время на территории Азербайджана существовали три залива разных размеров. Наиболее крупный из них располагался в Куринской межгорной впадине и распространялся до территории Грузии (Куринский залив). Второй залив охватывал Кусаро-Дивичинскую наложенную мульду и вдавался до области развития неоком-титонских известняков Шахдагской зоны (Кусаро-Дивичинский залив). Наконец, третий небольшой залив — Нахичеванский.

В раннесарматское время М. Кавказ, Б. Кавказ и Талыш выступали над морем и служили областями интенсивного сноса терригенного материала. Депрессионные участки — заливы продолжали свое дальнейшее прогибание, в результате чего в них накапливались осадки мощностью 200—500 м. Дно заливов имело сложную конфигурацию в связи с неравномерностью их геотектонического развития (рис. 20). В Куринском заливе, в районе Кюрдамирского гравитационного максимума, бассейн был мелководным, где накапливались песчано-глинистые отложения.

На площадях Джарлы, Сор-Сор, Мурадханлы, Саатлы и др., скважинами глубокого бурения вскрыты нижнесарматские отложения с ха-

рактерной микрофауной, о чем говорилось выше. Сравнительно небольшой остров существовал только в районе Саатлы, где под отложениями продуктивной толщи среднего плиоцена, в скв. 1 глубокого бурения, вскрыты породы сеноманского яруса.

Куринский залив сарматского бассейна имел извилистый берег и расчлененный рельеф дна, явившийся причиной резкой изменчивости как литофации, так и мощностей осадков. Так, в северной части Шемахино-Кобыстанского района в разрезе нижнего сармата мощностью до

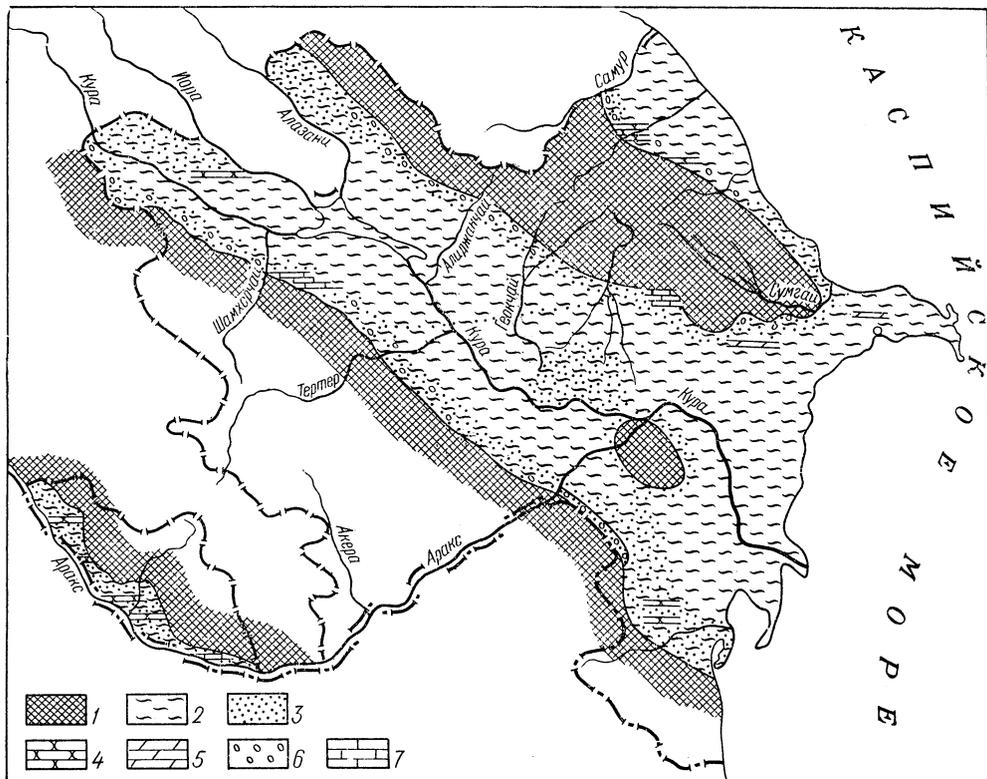


Рис. 20. Карта литофаций нижнесарматских отложений Азербайджана
1 — области размыва; 2 — глины; 3 — пески; 4 — песчаники; 5 — мергели; 6 — конгломераты; 7 — известняки

250 м, в песчано-глинистой толще появляются пласты известняков, а в северо-восточных предгорьях М. Кавказа нижнесарматские отложения, мощность которых не превышает 1 м, представлены, в основном, известняками. В раннесарматское время здесь существовал мелководный бассейн, в котором накапливались упомянутые известняки, сложенные серпулами и включающие фауну (определения В. В. Богачева): *Modiola volhinica* Eichw., *M. denysiana* d'Orb., *Cardium litropodolicum* Dub., *Tapes vitalianus* d'Orb., *T. aksajicus* Bog., *Gibbula picta* Eichw., *Calliostoma angulatosarmatus* Sinz. и др. Нижний горизонт известняка состоит сплошь из мелких эрвильей. Эти известняки залегают на вершине горы Кабахтапа, на высоте 1092 м.

В то же время в Центральном Кобыстане и на Апшероне нижний сармат представлен главным образом глинами. Такой же глубоководной фацией нижний сармат выражен в полосе Дуздаг — Палантекян, что указывает на отдаление этой части залива от источника сноса.

В Кусаро-Дивичинском заливе отложения нижнего сармата накапливались в бассейне, дно которого с юго-востока на северо-запад и

с северо-востока на юго-запад испытывало подъем, в связи с чем в этих направлениях осадки моря приобретают мелководный характер: в разрезах появляются прослойки песков, песчаников и ракушников, а местами даже галечников и конгломератов. Если по р. Гильгинчай нижнесарматские отложения состоят лишь из глин с прослоями мергелей, то по р. Кудиялчай в разрезе роль песчаного материала с включением галек резко увеличивается и осадки приобретают мелководно-прибрежный характер, указывая на близость источника сноса. Так как досарматский рельеф в пределах Кусаро-Дивичинского залива имел сильно расчлененный характер, то нижнесарматские слои залегают на различных стратиграфических уровнях: так например, на площади Кусары — на средней юре, к югу от Кубы — на неокоме, а на площадях Хачмас — на конке, Ялама — на карагане и т. п.

В ряде мест нижний сармат размыт и отмечается залегание среднего сармата на более древних слоях. Подобные условия залегания нижнего сармата на разных стратиграфических уровнях свидетельствуют о широкой трансгрессии вод этого моря, в пределах северо-восточного склона Б. Кавказа.

В юго-восточной части Кусаро-Дивичинского залива, в пределах морских площадей Яшма, Советабад и Куркачидаг, структурными скважинами вскрыты отложения, отнесенные по микрофауне (данные А. Г. Ворошиловой) к нижнему сармату. Представлены они глинами, что указывает на сравнительно мелководный характер осадков. Нижний сармат на этих площадях залегают с перерывом на караганских слоях и только в скв. 9 площади Яшма установлено залегание нижнесарматских отложений на конкских слоях.

Детальное изучение миоценовых отложений Нахичеванской АССР, проведенное в последние годы А. И. Азизбековой, пролили свет на условия распространения сарматских отложений в пределах Нахичеванского залива Сарматского моря. По А. Н. Азизбековой «В начале раннесарматского века происходят значительные изменения очертаний Нахичеванского прогиба и состава его фауны, связанные с воздыманием прилегающей суши. Водоем потерял связь с открытым морем и переместился на запад; на востоке остался лишь небольшой опресненный Хачапарахский залив. Последний скорее, по-видимому, вступил в соединение с замкнутым раннесарматским бассейном. В это время в центральной части прогиба происходит интенсивное опускание и образование осолоненной лагуны. Наличие в указанном мелководном заливе эвригалинных и теплолюбивых *Pirenella* и отсутствие их в более глубокой центральной части бассейна (где в циклических пестроцветных песчано-глинистых отложениях содержатся угнетенные *Streblus*, *Nonion*, *Bolivina*), очевидно, объясняются некоторым опреснением в восточной части и осолонением в западной и в особенности в центральной части прогиба (Дуздаг — Беюкдуз)» [1972, стр. 15].

К среднесарматскому времени в геотектонической и, следовательно, в палеогеографической обстановке происходят большие изменения. В результате колебательных и складкообразовательных процессов отмечается перерыв и несогласное залегание среднего сармата на нижележащих слоях в предгорных зонах и на локальных участках развития прерывистых складок. Море несколько сокращает свои размеры, а воды его отступают к центру бассейна и происходит обмеление окраинных зон акватории (рис. 21). Среднесарматские слои в Кусаро-Дивичинском заливе в большинстве случаев согласно залегают на нижнесарматских без признаков перерыва и редко резко несогласно на более древних слоях вплоть до неокома, местами с небольшим перерывом и несогласно на слоях караганского горизонта. В основании среднего сармата обычно залегают пласты конгломератов (Гочаджикчай, Кубачай, Кусарчай и др.). Кусаро-Дивичинский залив в среднесар-

матское время был мелководно-прибрежной частью сарматского бассейна, где накапливались глинисто-песчаные — ракушняковые образования. Дно залива подвергалось частым колебаниям, в результате чего происходило неравномерное распределение как мощностей, так и фаций осадков. В его юго-восточной части на морских площадях Яшма, Советабад и Куркачидаг, в результате бурения структурными скважинами вскрыты среднесарматские отложения, залегающие согласно на нижне-сарматских слоях. На площади Куркачидаг — море в одной скважине

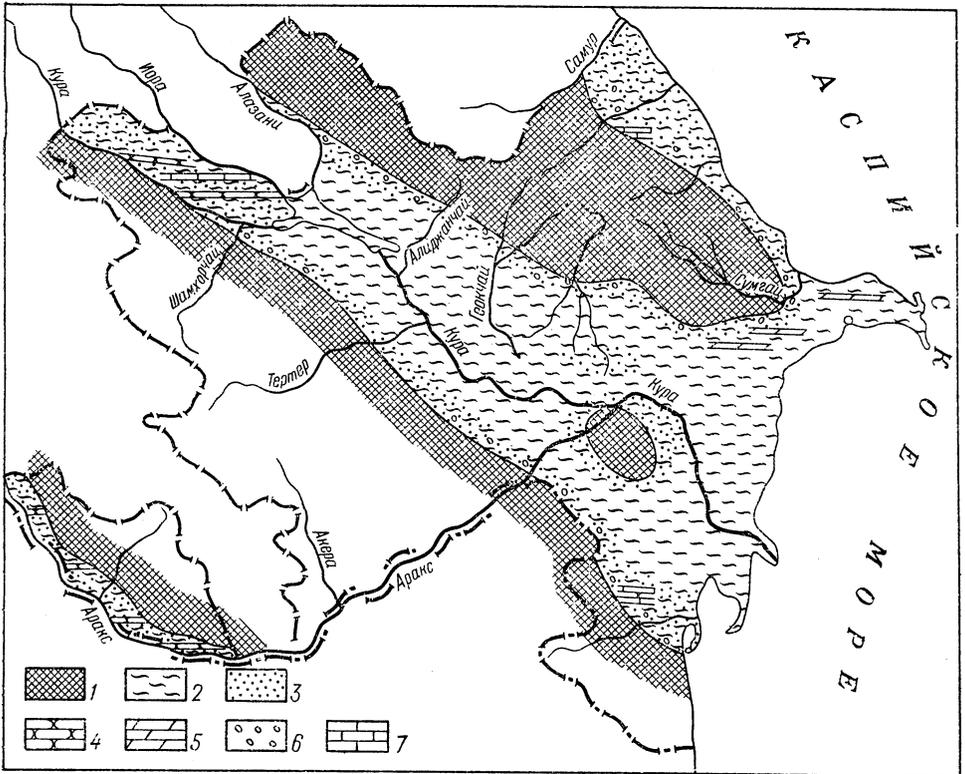


Рис. 21. Карта литофаций среднесарматских отложений Азербайджана

1 — области размыва; 2 — глины; 3 — пески; 4 — песчаники; 5 — мергели; 6 — конгломераты; 7 — известняки

пройден разрез глинистых отложений среднего сармата, в которых О. И. Рыбиной обнаружена *Cryptomactra pesanseris* (Мауег-Еутаг). Характер отложений и состав фауны не оставляют сомнений в существовании здесь сравнительно глубоководных условий накопления осадков.

Ввиду неполноты данных кернового материала и однообразия глинистой пачки, не поддающейся расчленению по каротажным диаграммам, мы приводим общую мощность нижнего и среднего сармата на площадях: Яшма — море — до 100 м, Советабад — море — от 15 до 120 м и на Куркачидаг — море — до 100 м.

Среднесарматский бассейн в апшероно-кобыстанской зоне был сравнительно глубоководным, что послужило причиной накопления глинистых пород, без заметных примесей песчаных образований. Удаленность области накопления осадков от береговой линии, равномерное и медленное прогибание дна бассейна привели к тому, что разрез среднего сармата на всем протяжении своего распространения в апшероно-кобыстанской зоне выражен однообразной тонкослоистой битуми-

нозной толщей пород, составляющих среднюю часть так называемой диатомовой свиты Апшерона и части ахудагской свиты Кобыстана. Только на западе, в районе г. Шемаха, характер отложений среднего сармата указывает на мелководные условия бассейна и отмечается трансгрессивное залегание их на караганском горизонте. В Курином заливе, в районе Кюрдамира, бурением разведочных скважин установлено широкое развитие среднесарматских отложений, разрезы которых представлены, в основном, глинистой толщей, накопившейся в сравнительно глубоководной части бассейна. В это время дно бассейна испытало прогибание в пределах 150—200 м.

В Кировабадской полосе Куриного залива среднесарматские слои представлены в глинисто-алевритовой фации (Барда, Агджабеда, Гедакбоз), что указывает на сравнительно глубоководный характер этой части бассейна. Однако, в зависимости от рельефа дна, местами в разрезе появляются более грубообломочные породы (конгломераты и песчаники) и ракушечники (Дуздар), что свидетельствует о мелководности данного участка залива.

В районе междуречья Куры и Иори накопление среднесарматских отложений происходило в условиях мелководья. Дно бассейна часто колебалось, воды его были сравнительно опресненными, о чем свидетельствует обнаруженная здесь фауна.

Средний сармат приталышской части бассейна характеризуется мелководными осадками и дно бассейна часто подвергалось колебательным движениям, что отразилось на составе пород, состоящих из чередования глин, мергелей, песчаников, ракушечников, галечников. В большинстве случаев отложения среднего сармата залегают несогласно на майкопской свите и только в районе Тумарханлы и Гермели они подстилаются нижнесарматскими слоями.

По данным А. И. Азизбековой, среднесарматские отложения Нахичеванского прогиба «характеризуются, как и нижнесарматские, циклической и пестроокрашенностью, обусловленными колебательными движениями дна бассейна и сменяющимися условиями окислительновосстановительного режима осадконакопления. Направление изменения фациального состава пород от нижнего сармата к среднему сармату выражено постепенным сокращением фации открытых заливов мелкого моря (светлоокрашенные известковисто-песчаные глины) и за счет распространения фации замкнутых осолоненных лагун (темноокрашенные известковистые, хорошо отмученные глины с прослоями гипса). Эти условия в первой половине среднесарматского времени способствовали вымиранию остатков раннесарматской фауны фораминифер (*Streblus*, *Nonion*, *Bolivina*). Опреснение во второй половине среднесарматского времени обусловило присутствие в верхней части среднесарматских отложений многочисленных тонкостенных раковин гастропод (*Hydrobia uiratamensis* Koles.) и пеллеципод (*Pisidium schakhticum* Azizb., *Sphaerium sarmaticum* Azizb.), а также отдельных остатков ихтиофауны (*Sardinella*) и раковин остракод (*Cyprideis littoralis* В г а д у и др.)» [1972, стр. 15].

Переходя к характеристике палеогеографической обстановки азербайджанской части Сарматского моря в позднесарматское время, прежде всего следует отметить, что дальнейшее более интенсивное развитие положительных тектонических движений привело к сокращению размеров заливов Сарматского бассейна и отступанию вод этих заливов в восточном, юго-восточном направлениях. Происходит расширение низменных участков, на которых господствовали континентальные условия накопления молассовых образований (рис. 22).

В позднесарматское время Кусаро-Дивичинский залив сохраняет мелководный характер; здесь накапливаются песчаники, глины, известняки и песчаные глины. Условие перехода от среднего сармата

к верхнему вполне согласное и без заметных перерывов. Неравномерное прогибание дна бассейна явилось причиной резкого изменения мощностей осадков от 27 м (Вельвелячай), 57 м (Калярафта) и до 325 м (Гильгинчай).

На апшеронском участке бассейна верхнесарматские отложения, мощностью до 135 м (Шабандаг), представлены в сравнительно глубоководной фации и выражены глинами и глинистыми сланцами. Они составляют верхнюю часть диатомовой свиты, мало отличаются от сред-

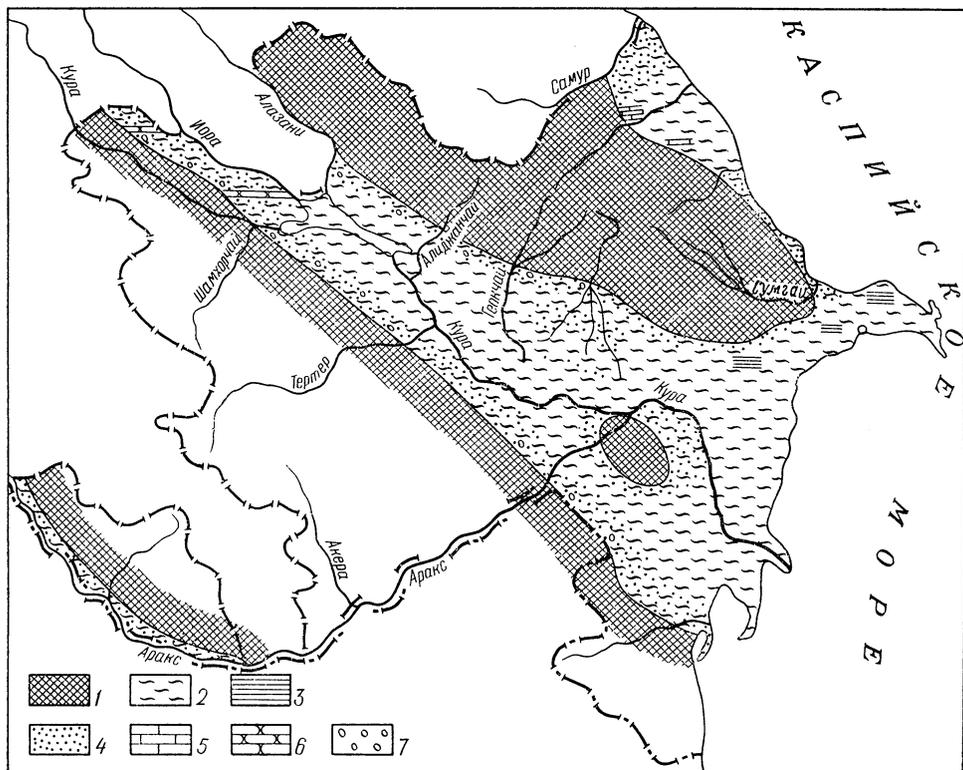


Рис. 22. Карта литофаций верхнесарматских отложений Азербайджана

1 — области размыва; 2 — глины; 3 — глинистые сланцы; 4 — пески; 5 — известняки; 6 — песчаники; 7 — конгломераты

несарматских отложений и залегают на среднем сармате без перерыва и согласно.

В шемахино-кобыстанской части бассейна в позднесарматское время в разрезах появляются песчаные образования с включением галек, что указывает на колебания дна бассейна и на некоторое обмеление его. Залегая согласно на среднесарматских слоях, отложения верхнего сармата этой области почти выдерживают общий облик фации осадков, характеризуясь иногда наличием в разрезах горючих сланцев (Диаллы, Центральный Кобыстан и др.). Здесь между средним и верхним сарматом отсутствует перерыв и несогласие.

В Кюрдамирском районе Куринского залива отложения верхнего сармата выражены сравнительно глубоководными осадками и представлены, в основном, глинами. Однако провести границу между верхним и средним сарматом здесь не представляется возможным из-за отсутствия необходимых данных. Далее к западу, в районах Дамиртапа и Эльдарюгу, верхнесарматские отложения состоят из песчанистых глин и песчаников, характеризующих обмелевший бассейн. В резуль-

тате интенсивного прогибания дна бассейна и приноса терригенного материала здесь накопились осадки мощностью около 700 м. Еще западнее, в междуречье Куры и Иори, верхнесарматские слои уже выражены в мелководно-континентальной фации с примесью пресноводных элементов.

В Кировабадской полосе верхнесарматские отложения отсутствуют.

В Приталышской зоне верхнесарматский бассейн был мелководным, где накапливались глинисто-песчаные образования мощностью до 120 м.

В Нахичеванском заливе, по данным А. И. Азизбековой, «с наступлением позднесарматского времени происходит смещение береговой линии в западном направлении, что повлекло за собой вторжение солоноватых вод позднесарматского бассейна через узкий пролив со стороны Аратского залива и значительное изменение в гидрологическом режиме бассейна. В начале этого периода соленость резко повысилась (с выпадением каменной соли и гипса в центральной части бассейна Дуздаг), затем во второй половине несколько понизилась и, наконец, в конце позднесарматского века водоем сокращается и приобретает характер замкнутой опресненной лагуны. Эти изменения не могли не повлиять на ассоциацию видов позднесарматского бассейна. Появление мактровой фауны в узкой прибрежной полосе мелководья совпало с началом второй половины позднесарматского века, когда условия бассейна стали изменяться в сторону понижения солености вод; в более глубоких частях бассейна (Дуздаг) в это время обитали фораминиферы (*Streblus*, *Nonion*, *Elphidium*). Эта фауна мактрид и фораминифер сосредоточена на небольшом интервале по мощности (10—15 м) отложений, что указывает на кратковременные благоприятные условия ее существования. После прекращения связи залива с позднесарматским бассейном водоем сильно опреснился за счет обильного притока речных вод со стороны северной суши из-за изменения климатических условий от жарких, сухих к теплым влажным (в самых верхних горизонтах верхнесарматских отложений появляется богатая фауна пресноводных остракод — *Cyprideis*, *Candona*, *Limnocythere*, *Eucypris*)» (1972, стр. 16).

Такова была палеогеографическая обстановка в сарматское время в пределах Азербайджана. Из вышеизложенного видно, что заливы азербайджанской части Сарматского моря, в зависимости от геотектонического развития окружающих областей сноса терригенного материала, имели различные палеогеографические условия, что и обусловило своеобразие биономического режима в каждом из них. В Кусаро-Дивичинском заливе комплекс моллюсковой фауны, обнаруженной в нижнесарматских отложениях (*Trochus*, *Cardium*, *Abra*, *Mactra*), указывает на пониженную соленость среды обитания.

Фауна среднесарматских отложений состоит из эвригалинных (*Gibbula*, *Actaea*, *Donax*), пресноводных (*Hydrobia*) форм, а также из представителей родов пелеципод, приспособившихся к жизни в морях с пониженной соленостью — *Cardium*, *Mactra*, *Tapes*. Указанный состав фауны свидетельствует о возможных частых изменениях солености. При этом все время она остается ниже нормальной морской. Наличие же кораллов — показатель теплой водной среды, хорошо освещенной и вентилируемой.

Фауна же позднего сармата по нашим данным представлена исключительно мактрами, приспособившимися к условиям пониженной солености позднесарматского бассейна.

В приапшеронской части бассейна нижнесарматские отложения остатков моллюсковой фауны не содержат. Наличие битуминозных сланцев в нижнем сармате указывает на возможное сероводородное заражение дна бассейна; что же касается среднего сармата, то, судя по

фауне (она здесь очень бедна), можно полагать, что возможно здесь солевой режим приближается к морскому, оставаясь, однако, несколько ниже. Верхнесарматские отложения также, по-видимому, отлагались в условиях сероводородного заражения дна бассейна.

Касаясь биомических условий накопления сарматских отложений Апшеронского полуострова И. В. Палибин писал: «В северо-западной части Апшеронского полуострова сарматские отложения представлены частью так называемой «диатомовой свиты», представленной здесь желто-бурыми песчано-известковыми глинами, которые при выветривании становятся серыми. В этих глинах найдены 24 вида диатомей, из числа которых 38% являются морскими, 48% — пресноводно-солонатоводными и 14% — пресноводными [66, стр. 34 (по Е. В. Шляпину)].

В шемахино-кобыстанской части бассейна, по К. М. Султанову, в раннесарматское время существовали благоприятные биомические условия, при которых развивались *Cardium*, *Ervilia*, *Mactra*, *Calliostoma*, *Abra* и др. В среднем сармате отмечается некоторое понижение солености бассейна, которое продолжалось и в позднем сармате.

В Куринском заливе биомические условия бассейна подвергались большим изменениям. Эти изменения происходили как в вертикальном, так в горизонтальном направлениях. Наличие *Tapes*, *Ervilia* и присутствие значительного количества *Abra* в составе фауны нижнего сармата междуречья Куры и Иори наводит на мысль о существовании здесь в раннесарматское время гидрологического режима, близкого к морскому. Появление в составе среднесарматской фауны представителей рода *Calliostoma* указывает на то, что в это время здесь существовали условия почти близкие к морской среде. Основываясь на находках *Mactra*, *Hydrobia* в верхнем сармате, можно говорить о пониженной солености вод.

В приталышской части бассейна биомический режим в раннесарматское время характеризуется пониженной соленостью (находки *Ervilia*). Этот режим сохраняется и в среднем сармате, так как в этих отложениях встречаются *Hydrobia*, *Ervilia*, а также *Cardium*, *Mactra*, *Gibbula*, приспособившиеся к жизни в условиях пониженной солености. Наличие же *Actaea*, *Ervilia* — показатель частых изменений этого фактора.

О климатических условиях в сарматское время говорят данные, приведенные И. В. Палибиным по изучению флоры сармата Закавказья. В отложениях нижнего сармата остатки флоры очень редки, но они многочисленны в осадках среднего и верхнего сармата, где обнаружены элементы вечнозеленой растительности — магнолии, лианы, лавровые и др. Такой состав флоры указывает на теплый климат.

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ*

ТИП MOLLUSCA

КЛАСС BIVALVIA

СЕМЕЙСТВО MYTILIDAE Fleming, 1828

Род *Musculus* Bolten in Roding, 1798

Типовой вид — *Mytilus discors* Linnaeus, 1767. Современный вид. Атлантический океан.

Диагноз. Раковина средних и мелких размеров, более или менее удлинённая, с сильно смещённой вперед макушкой, овальной или округло-треугольной формы. Имеется тонкий перламутровый слой. Округлый киль, протягивающийся от макушки к нижнему краю, делит раковину на брюшное и спинное поле. Поверхность раковины украшена радиальными штрихами и следами нарастания. Мел — ныне, встречается повсюду.

Musculus denysianus (d'Orb.).

Табл. I, фиг. 1

1935. *Modiola denysiana*. Колесников, стр. 20, табл. 1, фиг. 3—9 (cum syn.).

1940. *Modiola denysiana*. Simionescu et Barbu, стр. 139, фиг. 17—19.

1968. *Brachidontes denysianus*. Зелинская и др., стр. 168, табл. 47, фиг. 6—8.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина средних размеров, толстостенная, удлинённая, вздутая; в передней части сужена и заострена, в задней — расширена и округла. Закилевое или брюшное поле очень узкое, в передней части слегка вздуто; в задней почти плоское и очень крутое. Спинное поле очень широкое и слабо выпуклое. Макушка острая, загнута вперед. От нее к заднему краю проходит хорошо выраженный киль, который делит поверхность раковины на брюшное и спинное поля. Поверхность раковины украшена следами нарастания: тонкими, нежными — на спинном и грубоморщинистыми — на закилевом поле, а также, тонкими штрихами, радиально расходящимися от макушки. Передний край раковины округлый и гладкий. Брюшной также гладкий, сильно вогнутый, образует с задним отчетливый, но закругленный угол. Округлый задний край плавно соединяется со слабо изогнутым, почти прямым спинным краем, вдоль которого тянется лигаментная бороздка. Мантийная линия выражена ясно. Мускульные отпечатки отчетливые и довольно глубокие.

Размеры (в мм): Д — 28,0; Ш — 15,3; Вп — 6,3.

Сходство и различие. *Musculus denysianus* (d'Orb.) имеет сходство с *Musculus multicostatus* (Gat.), от которой отличается более

* Вся сарматская фауна Азербайджана, описанная в данной монографии, хранится в музее Землеведения МГУ за № 41.

крупными и более толстостенными створками, а также менее широким и сильно вогнутым брюшным полем.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Musculus sarmaticus (Gat.)

Табл. I, фиг. 2

1971. *Musculus (Musculus) sarmaticus*. Svagrovsky, стр. 131, табл. 1, фиг. 1—5 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина небольшая, тонкая, почти прозрачная, удлиненно-овальная, слабо-выпуклая. Передний край раковины округлый, гладкий, ближе к брюшному усажен мелкими зубчиками. Брюшной край гладкий, прямой, иногда слабо вогнутый. Задний округлый край также гладкий и там где он переходит в спинной, образует округлый угол. Слабо изогнутый спинной край усажен мелкими зубчиками. Макушка маленькая, низкая, почти треминальная. От нее к заднему краю отходит отчетливый, очень круглый киль, который делит раковину на брюшное поле, маленькое, кругое и спинное — широкое, пологое. Поверхность раковины украшена чередующимися тонкими и более грубыми следами нарастания, а также радиально расходящимися от макушки штрихами. Радиальная штриховатость обычно лучше выражена на спинном поле. Мантийная линия и отпечатки мускулов отчетливы.

Размеры (в мм): Д — 15,5; Ш — 9,0; Вп — 4,2.

Сходство и различие. Вид очень изменчив. Некоторые экземпляры обнаруживают сходство с *Musculus denysianus*, от которого, однако, отличаются тем, что раковины последнего более плоские и широкие, а брюшной край сильно вогнут.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай, селения Новоголовка, Тумарханлы).

Musculus papilio (Gat.)

Табл. I, фиг. 3

1916. *Modiolus papilio*. Гатуев, стр. 152, т. XII, фиг. 9.

1935. *Modiola papilio*. Колесников, стр. 24, т. I, фиг. 21—22.

1968. *Musculus papilio*. Зелинская, стр. 168, т. X, фиг. 12.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина овально-удлиненная, тонкостенная, вздутая, округлая в передней части, крыловидная, вогнутая в спинной и узкая — в брюшной. Макушка острая и слабо загнута вперед. Киль отчетливый, округлый. Передний край округлый и под макушкой снабжен несколькими мелкими зубчиками, переходит в слабо вогнутый брюшной, а последний — в слабо выпуклый, волнистый край. Спинной край прямой, усажен мелкими неправильными зубчиками. Лигаментная бороздка отчетлива. Мантийная линия и мускульные отпечатки слабо выражены. Наружная поверхность покрыта тонкими следами нарастания и радиально расходящимися от макушки штрихами.

Размеры (в мм): Д — 22,0; Ш — 12,8; Вп — 3,3.

Сходство и различие. *Musculus papilio* (Gat.) по своим очертаниям сходен с *M. multicosatus* (Gat.), от которого отличается характером скульптуры наружной поверхности раковин, в частности, у *M. multicosatus* штрихи более тонкие и частые.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Musculus multicostatus (Gat.)

Табл. I, фиг. 4

1916. *Modiolus (Modiolaria) papilio* var. *multicostatus*. Гатуев, стр. 154, табл. XII, фиг. 8.
1935. *Modiola multicostata*. Колесников, табл. I, фиг. 19—20.
1968. *Musculus multicostatus*. Зелинская, стр. 164, табл. XLVI, фиг. 11.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина удлинненно-клиновидная с заостренной вздутой передней и расширенной, округлой задней частями, тонкостенная. Острая макушка загнута вперед. Передний край короткий, округлый с мелкими зубчиками под макушкой, переходит в прямой или слабо изогнутый брюшной край, а последний — в округлый задний край, образуя в месте перехода отчетливый угол. Спинной край прямой, усажен мелкими зубчиками. Лигаментная бороздка узкая. Киль округлый, отчетливый. Закилевое поле уже и круче спинного. Скульптура наружной поверхности раковин образована тонкими следами нарастания и такого же характера штрихами, радиально расходящимися от макушки. Мантийная линия ясно выражена, тогда как отпечатки мускулов слабо приметны.

Размеры (в мм): Д — 10,0; Ш — 5,5.

Сходство и различие. О сходстве и различиях, которые обнаруживает *Musculus multicostata* (Gat.) с *M. papilio* говорилось при описании последнего.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Род *Modiolus* Lamarck, 1799

Типовой вид — *Mytilus modiolus* Linnaeus. Современный вид. Атлантический и Тихий океаны.

Диагноз. Раковина мелких и средних размеров, удлиненная с сильно смещенной вперед макушкой, с более или менее ясно выраженным килем, имеется более или менее развитый слой перламутра. Поверхность гладкая. Замок беззубый, передний и задний края мелко зазубрены. Триас — ныне, встречается повсюду.

Modiolus incrassatus (D'Orb.)

Табл. I, фиг. 5, 6

1971. *Modiolus incrassatus*. Svagrovsky, стр. 132, табл. 1, фиг. 6—8 (cum syn.).

Лектотип — изображен д'Орбиньи (1844) на табл. V, фиг. 8; хранится в Музее естественной истории в Париже.

Описание. Раковина удлинненно-клиновидная, небольших размеров, толстостенная, довольно выпуклая. Хорошо развит перламутровый слой. Передняя часть раковины вздута. Закилевое поле узкое, крутое; спинное — широкое и пологое. Гладкий передний край образует ясный угол с почти прямым, а иногда значительно вогнутым брюшным краем, который переходит в слабо выпуклый задний. Спинной — едва изогнут. Макушка острая почти терминальная, от нее к заднему краю протягивается хорошо выраженный, но тупой киль. Единственное украшение раковины грубые следы нарастания. Мантийная линия и мускульные отпечатки четкие и ясные.

Размеры (в мм): Д — 15,7—16,7; Ш — 8,5—8,8; Вп — 4,5—5,3.

Сходство и различие. Номинативный подвид *Modiolus incrassatus incrassatus* (Gat.) отличается от подвида *M. incrassatus buglovensis* очертанием раковин.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимильчай, Вельвелечай, гора Чахмагдар) и Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Новоголовка).

СЕМЕЙСТВО SPHAERIDAE Thiele, 1934

Род *Sphaerium* Scopoli, 1777

Типовой вид — *Tellina cornea* Linne, 1758.

Диагноз. Раковина овальная с почти центральной макушкой, гладкая с тонкими следами нарастания. Замок правой створки состоит из одного кардинального, иногда рассеченного, парных передних и задних боковых зубов. В левой створке один кардинальный и одиночные боковые зубы.

Неоген и постплиоцен южных районов СССР, Поволжья, Средней Азии и Сибири; мел — голоцен Евразии, Африки и Америки.

Sphaerium sarmaticum Azizbekova

Табл. I, фиг. 7, 8

1971. *Sphaerium sarmaticum*. Азизбекова, стр. 173, табл. 1, фиг. 1—5.

Голотип — изображен А. И. Азизбековой (1971) на табл. 1, фиг. 1; Естественно-исторический, музей, № 1. Нахичеванская АССР, средний сармат.

Описание. Раковина маленькая, довольно выпуклая, тонкостенная, округлая. Макушка широкая, центральная. Замок тонкий. На правой створке один кардинальный зуб, парные боковые зубы (верхние короче и выражены слабее): на левой — два кардинальных зуба и очень высокие, острые парные боковые зубы.

Размеры (в мм): Д — 6—7; Ш — 4,5—6; Вп — 3.

Сходство и различие. *Sphaerium sarmaticum* (Azizb.) от близкого к нему вида *Sphaerium fragale* отличается менее выдающейся макушкой и более выпуклой раковиной; от *Sphaerium corneum* он отличается строением замочного аппарата.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Нахичеванского прогиба (район Шахтахты).

Род *Pisidium* C. Pfeiffer, 1821

Типовой вид — *Tellina amnica* Müller, 1774. Современный вид. Европа.

Диагноз. Раковина очень маленькая, яйцевидная, тонкостенная, гладкая или с тонкими следами нарастания. Макушка смещена назад. В правой створке два кардинальных и два парных боковых зуба; в левой — два кардинальных и одиночные, передний и задний, боковые зубы. Мантийная линия цельная.

Неоген и постплиоцен южных районов СССР, Поволжья, Средней Азии и Сибири; мел — ныне, во всех частях света.

Pisidium schaktakhticum Azizbekova

Табл. I, фиг. 9

1971. *Pisidium schaktakhticum*. Азизбекова, стр. 175, табл. 1, фиг. 6—9.

Голотип — изображен А. И. Азизбековой (1971) на табл. 1, фиг. 2; Естественно-исторический музей, № 2. Нахичеванская АССР, средний сармат.

Описание. Раковина очень маленькая, округлая, тонкостенная с нежными линиями нарастания и более грубыми вдоль нижнего края. Макушка не выступающая и смещена назад. Замок очень тонкий, в левой створке состоит из двух кардинальных и двух боковых зубов, в правой — из одного кардинального и парных боковых зубов.

Размеры (в мм): Д — 3,2—3,7; Ш — 2,6—3,2; Вп — 2,0—2,5.

Сходство и различие. *Pisidium schakhtakhticum* Azizb. отличается от похожего на него *P. nitidum* большей выпуклостью раковин, а также более выдающейся макушкой.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Нахичеванского прогиба, район Шахтакты.

СЕМЕЙСТВО SCROBICULARIIDAE Adams, 1858

Род *Abra* Leach in Lamarck, 1818

(= *Syndesmya* Recluz, 1843; *Syndesmia* Agassiz, 1846)

Типовой вид — *Ligula tenuis* Montagu. Современный вид. Атлантический океан.

Диагноз. Раковина небольшая, тонкостенная, слабо вздутая, овальной или треугольной формы, гладкая с concentрической скульптурой. Макушка маленькая опистогирная. Замок правой створки состоит из двух маленьких кардинальных, одного переднего и одного заднего бокового зубов; левой — из одного кардинального зуба. Лигаментная ямка ложечковидная. Синус широкий и глубокий.

Эоцен — ныне, встречается во всех частях света.

Abra reflexa (Eichw.)

Табл. II, фиг. 1

1969. *Abra reflexa*. Коюмджиева, стр. 16, табл. II, фиг. 1—3 (cum syn.).

1971. *Abra reflexa*. Svagrovsky, стр. 169, табл. XV, фиг. 1—8 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется. Оригиналы Э. Эйхвальда утеряны.

Описание. Раковина среднего размера, полупрозрачная, неправильно-овальной формы, почти плоская, передняя часть округлая, задняя — заострена. Низкая макушка почти центральная или очень слабо смещена назад. От нее к задненижнему краю раковины протягивается хорошо выраженный киль. Закилево поле очень узкое. Украшена раковина тонкими следами нарастания. Замочная площадка узкая. Два маленьких кардинальных зуба правой створки на половину сростаются, а боковые зубы пластинчатые. На левой створке, кроме одного кардинального зуба наблюдается неясный задний боковой зуб. Синус мантийной линии очень глубокий, доходит почти до половины раковины.

Сходство и различие. *Abra reflexa* (Eichw.) обнаруживает сходство с конскими *Syndesmya alba scythica*, от которого его отличают, главным образом, ясный киль и заостренность задней части створок.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кимильчай, Гильгинчай, гора Чахмагдар), нижний сармат Шемахинского района.

СЕМЕЙСТВО DONACIDAE Fleming, 1828

Род *Donax* Linnaeus, 1758

Типовой вид — *Donax rugosus* Linnaeus, 1758. Современный вид. Индийский океан.

Диагноз. Раковина средних размеров, умеренно выпуклая, овальной или удлиненно-треугольной формы. Часто бывает украшена слабыми радиальными ребрышками. Макушка маленькая, опистогир-

ная. Замок состоит из двух кардинальных зубов в каждой створке; боковые зубы отсутствуют или очень слабо выражены. Синус мантийной линии широкий и глубокий.

Палеоцен — ныне, встречается во всех частях света.

Donax dentiger Eichwald

Табл. II, фиг. 2—6

1935. *Donax dentiger*. Колесников, стр. 32, табл. II, фиг. 11—15 (cum syn.).

1955. *Donax dentiger*. Мерклин и Невеская, стр. 17, табл. XVIII, фиг. 13.

1969. *Donax dentiger dentiger*. Коюмджиева, стр. 17, табл. II, фиг. 6—8.

1971. *Donax dentiger dentiger*. Svagrovsky, стр. 172, табл. VII, фиг. 6—7.

Данные о голотипе отсутствуют. Оригиналы Э. Эйхвальда утеряны.

Описание. Раковина средних размеров, треугольно-удлиненной формы, слабо выпуклая. Макушка сильно смещена назад. Имеется тупой, но отчетливый киль. Закилевое поле узкое и крутое. Раковина гладкая, однако, на некоторых из них, с разрушенным тонким поверхностным слоем, видны тонкие радиально расходящиеся ребра. Замочная площадка узкая. На правой створке кроме двух кардинальных зубов, наблюдается передний длинный пластинчатый боковой зуб и короткий задний. На левой створке кардинальные зубы широко расставлены, пластинчатые и имеются едва приметные боковые. Синус овальный и глубокий.

Размеры (в мм): Д — 11,2—19,0; Ш — 5,8—10,0; Вп — 1,5—1,7.

Сходство и различие. *Donax dentiger* Eichw. от похожих на них *D. priscus* и *D. hoernesii* отличается треугольно-удлиненной формой раковины, значительной неравносторонностью, более или менее ясно выраженным килем.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кизилчай, Вельвелчай), нижний сармат Шемахино-Кобыстанского района, междуречья Куры и Иори (Мамедтапа) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Donax lucidus Eichwald

Табл. II, фиг. 7, 8

1969. *Donax (Paradonax) lucidus*. Коюмджиева, стр. 174, табл. II, фиг. 9—10 (cum syn.).

1971. *Donax lucidus*. Svagrovsky, стр. 174, табл. XVI, фиг. 1—3.

Данных о голотипе не имеется. Оригиналы Э. Эйхвальда утеряны.

Описание. Раковина овально-треугольная, слабо выпуклая. Макушка низкая и занимает почти центральное положение. Киль округлый. Поверхность раковины гладкая. Но при повреждении тонкого поверхностного слоя можно наблюдать многочисленные тонкие ребра от самой макушки до нижнего края. Нижний край створок зазубрен. Замок и синус такой же, как у *Donax dentiger*.

Размеры (в мм): Д — 9,5—17,0; Ш — 5,5—10,0; Вп — 2,0.

Сходство и различие. О сходстве и различиях, которые обнаруживает *Donax lucidus* Eichw. с *D. dentiger*, было сказано при описании последнего.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Куручай, Чагаджукчай, Карачай), нижний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Род ***Ervilia*** Turton, 1822

Типовой вид — *Mya nitens* Montagu, 1822. Современный вид. Берега Южной Африки.

Диагноз. Раковина слабо выпуклая, неравносторонняя: передняя часть короче задней. Небольшие макушки загнуты назад. Поверхность покрыта концентрическими линиями нарастания. Замок правой створки состоит из одного массивного кардинального зуба, левой — из двух тонких кардинальных зубов. Боковые зубы или отсутствуют или выражены очень слабо. Лигаментная ямка треугольная, глубокая. Синус глубокий и округлый.

Эоцен — ныне, Атлантический и Индийский океаны.

Ervilia dissita Eichwald

Табл. III, фиг. 1, 2

1853. *Crassatella dissita*. Eichwald, стр. 92, табл. V, фиг. 24.

1902. *Ervilia podolica* Eichw. var. *dissita*. Андрусов, стр. 360.

1903. *Ervilia podolica* Eichw. var. *dissita*. Ласкарев, стр. 75, табл. II, фиг. 17—20, 25—28.

1932. *Ervilia podolica* Eichw. var. *dissita*. Давиташвили, стр. 37, табл. 1, фиг. 17—23.

1935. *Ervilia dissita* Колесников, стр. 39, табл. III, фиг. 9—16.

1944. *Ervilia podolica*. Jekelius, стр. 97, табл. XXX, фиг. 5, 6, 8, 9.

1954. *Ervilia dissita dissita*. Papp, стр. 88, табл. 11, фиг. 18—21.

1955. *Ervilia pusilla dissita*. Мерклин и Невеская, стр. 80, табл. XXII, фиг. 13—21.

1969. *Ervilia dissita dissita*. Коюмджиева, стр. 27, табл. VIII, фиг. 1—3.

1971. *Ervilia dissita dissita*. Svagrovsky, стр. 186, табл. XXI, фиг. 1—9; табл. XXII, фиг. 1—5.

Лектотип — изображен Л. Давиташвили (1932) на табл. 1, фиг. 23.

Описание. Раковина небольшая, толстостенная, удлиненно-овальная, слабо выпуклая. От несколько смещенной вперед макушки к задненижнему краю протягивается слабо выраженный округлый киль. Поверхность раковины украшена концентрическими линиями нарастания. Замочная площадка толстая, короткая. Замок правой створки состоит из одного короткого, толстого кардинального зуба, левой — из двух менее развитых зубов.

Размеры (в мм): Д — 5,0—6,8; Ш — 3,7—5,1; Вп — 1,3.

Сходство и различие. *Ervilia dissita* (Eichw.) близок к *E. trigonuta*. Основное отличие от последнего состоит в том, что раковины этого вида более крупных размеров, более неравносторонние и макушки более загнуты назад.

Распространение и местонахождение. Нижний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимилчай, Чильчильчай, горы Чахмагдаг), Шемахино-Кобыстанского и Ленкоранского районов (Геоктапачай, с. Тумарханлы).

СЕМЕЙСТВО **MACTRIDAE** Fleming, 1828Род ***Mactra*** Linne, 1767

Типовой вид — *Cardium stultorum* Linnaeus, 1758. Современный вид. Средиземное море.

Диагноз. Раковина округлой или треугольно-овальной формы, замкнутая или слабозияющая, гладкая или со слабо концентрической скульптурой. Замок правой створки состоит из двух кардинальных и парных передних и задних боковых зубов; левой — из одного раздвоенного кардинального зуба и по одному переднему и заднему боковому зубу. Непосредственно позади кардинального зуба располагается до-

вильно глубокая лигаментная ямка, ограниченная тонкой пластинкой. Мантийная линия образует небольшой синус.

Палеоген — ныне, встречается во всех частях света.

Maetra eichwaldi Lasker

Табл. III, фиг. 3

1935. *Maetra eichwaldi*. Колесников, стр. 46, табл. IV, фиг. 1—4 (cum syn.).
1940. *Maetra eichwaldi*. Simionescu et Barbu, стр. 155, табл. IX, фиг. 57.
1954. *Maetra vitalia eichwaldi*. Papp, стр. 90, табл. XVII, фиг. 1—6.
1955. *Maetra eichwaldi*. Мерклин и Невеская, стр. 91, табл. XXV, фиг. 16—23.
1960. *Maetra eichwaldi*. Сидорова, стр. 87.
1963. *Maetra eichwaldi*. Белокрыс, табл. 1, фиг. 1—2.
1969. *Maetra (Sarmatimaetra) eichwaldi*. Коюмджиева, стр. 19, табл. III, фиг. 5, 6, 9—10.
1971. *Maetra eichwaldi*. Svagrovsky, стр. 177, табл. XVIII, фиг. 1—5.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина средних размеров, несколько тонкостенная, умеренно вздутая, округло-треугольной формы. Передний край раковины округлый, задний угловат. Внешняя поверхность украшена тонкими следами нарастания. Макушка высокая, загнута вперед; от нее к нижнему заднему краю протягивается хорошо выраженный, но округленный киль. Замок типичный для рода. Синус неглубокий, слегка округлый.

Размеры (в мм): Д — 23,3; Ш — 17,9; Вп — 5,0.

Сходство и различие. Наблюдается большое сходство *Maetra eichwaldi* Lask. с *M. andrussovi*. Однако у *M. eichwaldi* раковина более укорочена и округла и на правой створке имеются передний верхний боковой зуб, тогда как у *M. andrussovi* она отсутствует. По строению замка описываемый нами вид приближается к *M. fabreana*. В то же время их отличает характер кардинального зуба левой створки: у *M. eichwaldi* угол между ветвями, на который он расщепляется больше, чем у *Maetra fabreana*.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимилчай, Гильгинчай); нижний сармат Шемахино-Кобыстанского района и Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Тумарханлы), средний сармат междуречья Куры и Иори.

Maetra andrussovi Kolesnikov

Табл. III, фиг. 4

1925. *Maetra andrussovi*. Колесников, стр. 5—6, табл. XXIII, фиг. 22—27.
1932. *Maetra andrussovi*. Давиташвили, стр. 39, фиг. 5—6.
1935. *Maetra andrussovi*. Колесников, стр. 48, табл. IV, фиг. фиг. 5—10.
1944. *Maetra andrussovi*. Жижченко, стр. 20, табл. 1, фиг. 19—10.
1969. *Maetra (Sarmatimaetra) andrussovi*. Коюмджиева, стр. 20, т. III, фиг. 7, 8, 11.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. IV, фиг. 10; хранится в Ленинграде в музее им. Карпинского.

Описание. Раковина среднего размера, тонкостенная, умеренно-удлиненная, очертание очень изменчиво: от округлых до треугольно-удлиненных. Макушка низкая. Киль тупой. Поверхность раковины украшена тонкими линиями нарастания. Вид характеризуется слабым развитием всех элементов замка: кардинальные и боковые зубы тонкие, пластинчатые. Синус мантийной линии небольшой, округлый.

Размеры (в мм): Д — 6,5; Ш — 4,2; Вп — 1,2.

Сходство и различие. *Maetra andrussovi* Koles. очень близок к *M. eichwaldi*. Об отличительных особенностях этих двух видов было сказано при описании последнего.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Калярафта), средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Maetra vitaliana d'Orbigny

Табл. III, фиг. 5, 6

1844. *Maetra vitaliana*. d'Orbigny, стр. 479, табл. IV, фиг. 19—21.

1971. *Maetra vitaliana*. Svagrovsky, стр. 179, табл. XIX, фиг. 1 (cum syn.).

Лектотип — изображен д'Орбиньи (1844) на табл. IV, фиг. 9; хранится в Музее естественной истории в Париже.

Описание. Раковина средних размеров, толстостенная, удлинено-треугольная. Невысокая макушка загнута вперед. Киль отчетливый, округлый. Раковина почти гладкая, иногда наблюдается очень тонкие следы нарастания. Замок толстый, снабжен мощными боковыми зубами. Ветви кардинального зуба левой створки срastaются почти до конца. Синус неглубокий, отчетливый.

Размеры (в мм): Д — 30,5—33,0; Ш — 24,5—29,5; Вп — 6,6—10,0.

Сходство и различие. *Maetra vitaliana* d'Orb. близок к *M. fabreana*, от которого, однако отличается округлым очертанием раковины и тонким кардинальным зубом левой створки. Сходство же описываемого вида с *M. georgei* заключается в том, что кардинальный зуб левой створки у того и другого вида тонкий. Однако треугольно-удлиненная форма *M. vitaliana* отличает ее от *M. georgei*, раковины которого характеризуются сильно оттянутым и довольно острым задним краем.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимильчай, Вельвелячай), междуречья Куры и Иори (Первис-Цкали) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Maetra pallasii (Bailey)

Табл. II, фиг. 7, 8

1853. *Maetra ponderosa*. Эйхвальд, стр. 129, табл. VI, фиг. 10.

1870. *Maetra podolica*. Hörnes, стр. 62, табл. VII, фиг. 1—3, 7, 8.

1935. *Maetra pallasii*. Колесников, стр. 52, табл. V, фиг. 5—8.

1940. *Maetra vitaliana*. Simionescu et Barbu, стр. 146—147, табл. X, фиг. 12—14.

1954. *Maetra vitaliana vitaliana*. Papp, стр. 90, табл. XVII, фиг. 7—10.

1963. *Maetra pallasii pallasii*. Белокрыс, стр. 17, табл. 1, фиг. 7—9.

1969. *Maetra (Sarmatomaetra) vitaliana pallasii*. Коюмджиева, стр. 21, табл. IV, фиг. 4—7; табл. V, фиг. 7—9.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина округло-треугольная, слабо неравносторонняя, толстостенная, сильно выпуклая. Макушка высокая, сдвинута и сильно загнута вперед. Хорошо выражен округлый киль. На поверхности видны грубые следы нарастания. Замок массивный. Ветви кардинального зуба левой створки наполовину срastaются. Боковые зубы мощные.

Размеры (в мм): Д — 41,0—46,7; Ш — 36,0—44,0; Вп — 15,0—15,5.

Сходство и различие. Замок у *Maetra pallasii* Bailey такой же, как у *M. fabreana*. Однако *M. fabreana* отличается от описываемого вида очертанием раковины задненижний край его значительно оттянут.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиялчай, Куручай, Чагаджукчай, Кимильчай, Вельвелячай, Карачай, гора Чахмагдар), междуречья Куры и Иори (Дамиртапа) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Maetra subvitaliana Kolesnikov

Табл. IV, фиг. 1

1925. *Maetra naviculata* Baily var. *subvitaliana*. Колесников, стр. 10, табл. XXIII, фиг. 20—21.
1925. *Maetra georgei* Baily var. *kubanica*. Колесников ((*ibidem*), стр. 9, табл. XXIII, фиг. 14—15.
1935. *Maetra subvitaliana*. Колесников, стр. 54, табл. VI, фиг. 8—10.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина тонкостенная, удлиненно-треугольная, слабо выпуклая с округлым передним и заостренным задним краями. Макушка очень низкая, слегка загнута вперед. Киль выражен неясно. Следы нарастания грубые. Замок тонкий. Ветви кардинального зуба левой створки широко расходятся. Боковые зубы слабые и короткие. Синус округлый и довольно глубокий.

Размеры (в мм): Д — 44,5; Ш — 36,0; Вп — 9,0.

Сходство и различие. Короткие экземпляры *Maetra subvitaliana* Koles. напоминают тонкостенные экземпляры *M. fabreana*, но отличаются от последних характером кардинального зуба левой створки: у последнего вида ветви, образующие кардинальный зуб, толстые и наполовину срослись, тогда как у *M. subvitaliana* они широко расставлены, а также наличием глубокого синуса.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиялчай, Кимилчай), междуречье Куры и Иори (Первис-Цхали) и Ленкоранского района (селения Новоголовка, Тумарханлы).

Maetra fabreana d'Orbigny

Табл. IV, фиг. 2, 3

1944. *Maetra ponderosa*. d'Orbigny, стр. 480, табл. IV, фиг. 19—21.
1935. *Maetra fabreana*. Колесников, стр. 50, табл. V, фиг. 1—2 (*cum syn.*).
1971. *Maetra fabreana*. Svagrovsky, стр. 181, табл. XIX, фиг. 2—4 (*cum syn.*).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина крупных размеров, толстостенная, треугольная, передний край округлый, задний угловат. Макушка высокая, загнута вперед; от нее к задненижнему краю проходит хорошо выраженный угловатый киль. Поверхность гладкая. Замок массивный. В правой створке представлен одним кардинальным зубом и парными боковыми зубами; на левой — кардинальным зубом, толстые ветви которого наполовину срастаются и одинарными боковыми зубами. Синус мантийной линии неглубокий и округлый.

Размеры (в мм): Д — 62,4—63,0; Ш — 50,0—58,7; Вп — 13,3—14,0.

Сходство и различие. Об общих и отличительных признаках *Maetra fabreana* d'Orb. и *M. vitaliana* с одной стороны и *M. eichwaldi* с другой, отмечалось при описании этих двух последних видов.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Куручай, Чагаджукчай, Кимилчай, Вельвелячай, Карачай, гора Чахмагдаг), Апшеронского полуострова (с. Масазыр, гора Аташки), междуречья Куры и Иори (Первис-Цхали) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Maetra bulgarica Toula

Табл. IV, фиг. 4—7

1892. *Maetra bulgarica*. Toula, стр. 27, табл. IV, фиг. 15.
1932. *Maetra bulgarica*. Давиташвили, стр. 44, табл. IV, фиг. 10—11.
1935. *Maetra bulgarica*. Колесникова, стр. 62, табл. VII, фиг. 12—13.
1940. *Maetra bulgarica*. Simionescu et Barbu, стр. 150, табл. XI, фиг. 18—21.

1955. *Maetra bulgarica*. Мерклин и Невеская, стр. 94, табл. XXVIII, фиг. 7—9.
 1960. *Maetra bulgarica*. Сидорова, стр. 92, табл. X, фиг. 22—38.
 1963. *Maetra bulgarica*. Белокрыс, стр. 30, табл. II, фиг. 15—24, 35—38.
 1969. *Maetra (Sarmatimaetra) bulgarica*. Коюмджиева, стр. 23, табл. VI, фиг. 9.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленькая, толстостенная, коротко-треугольная, значительно выпуклая. Очень высокая, почти центральная макушка, сильно загнута и нависает над замочной площадкой. Наружная поверхность украшена чередующимися грубыми, морщинистыми и тонкими следами нарастания. Замок очень толстый. Кардинальный зуб левой створки узкий, в нижней части слегка раздвоен. Боковые зубы короткие. Синус мантийной линии отсутствует.

Размеры (в мм): Д — 16,8—22,5; Ш — 15,0—22,7; Вп — 5,5—7,8.

Сходство и различие. *Maetra bulgarica* Toul a отличается от близкого к нему *M. crassicolis* очертанием коротко-треугольных раковин и высокой макушкой.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимильчай, Гильгинчай, Карачай, Веровчай), Апшеронского полуострова (в районе хр. Каламадин) и Нахичеванской АССР (селения Паиз, Тазакенд).

Maetra crassicolis Sinzov

Табл. IV, фиг. 8, 9; табл. V, фиг. 1, 2

1897. *Maetra variabilis* Sinz. var. *crassicolis*. Синцов, стр. 72.
 1925. *Maetra bulgarica* Toul a var. *crassicolis*. Колесников, стр. 11, табл. XXIII, фиг. 7—8.
 1925. *Maetra bulgarica* Toul a var. *Nalivkini*.
 1935. *Maetra crassicolis*. Колесников, стр. 60, табл. VII, фиг. 8—11.
 1955. *Maetra bulgarica crassicolis*. Мерклин и Невеская, стр. 94, табл. XXVIII, фиг. 3—6.
 1969. *Maetra (Sarmatomaetra) bulgarica*. Коюмджиева, стр. 23, табл. VI, фиг. 7—8.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина средних размеров, треугольная, толстостенная, значительно выпуклая; передняя часть округлая, задняя — иногда угловатая. Макушка невысокая, загнута вперед. Замок массивный. В общих чертах он такой же, как у *M. bulgarica*.

Размеры (в мм): Д — 21,5—27,2; Ш — 18,7—23,5; Вп — 7,5—8,5.

Сходство и различие. Об отличительных особенностях *Maetra crassicolis* от *M. bulgarica*, с которыми она обнаруживает большое сходство, было сказано при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимильчай, Вельвелячай, Веровчай, гора Калярафта), Апшеронского п-ова (Каламадин, мыс Бяндован), междуречья Куры и Иори (Эльдарюги) и Нахичеванской АССР (селения Паиз, Тазакенд).

Maetra nalivkini Kolesnikov

Табл. V, фиг. 3, 4

1935. *Maetra bulgarica*. Колесников, стр. 61, табл. VII, фиг. 14—18.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина округло-треугольная, нижнезадний край слегка заострен. Макушка невысокая, острая. Киль острый. Закилево поле перпендикулярно дугообразной замочной площадке. Довольно толстый замок снабжен хорошо развитыми боковыми зубами. Кардинальный зуб левой створки состоит из почти сросшихся ветвей. Синус почти прямой.

Размеры (в мм): Д — 9,5—10,7; Ш — 8,0—9,5; Вп — 3,3—3,7.

Сходство и различие. *Maetra naliokini* Koles. отличается от близкого к нему вида *Maetra crassicolis* Sinz. более округлой формой, плавно изогнутой замочной площадкой и неглубоким синусом.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат междуручья Куры и Иори (Эльдарюгу).

Maetra caspia Eichwald

Табл. V, фиг. 5—8

1935. *Maetra caspia*. Колесников, стр. 62, табл. VII, фиг. 19—23 (cum syn.).

1941. *Maetra caspia*. Эйхвальд, стр. 260, табл. XXXVIII, фиг. 21—22.

1969. *Maetra (Sarmatimaetra) caspia*. Коюмджиева, стр. 25, табл. VII, фиг. 6—9.

Данных о голотипе не имеется. Оригиналы Э. Эйхвальда утеряны.

Описание. Раковина маленькая, удлинненно-овальная, сравнительно тонкостенная, слабо выпуклая. Макушка низкая, острая, центральная и почти не выступает над замочным краем. Киль наблюдается только в примакушечной части раковины. Замок массивный. Кардинальный зуб левой створки узкий, состоит из наполовину сросшихся ветвей. Верхние боковые зубы правой створки развиты слабо и иногда едва приметны, нижний же массивный. Синус мантийной линии неглубокий.

Размеры (в мм): Д — 8,0—16,2; Ш — 8,0—9,5; Вп — 3,3—3,7.

Сходство и различие. *Maetra caspia* Eichw. весьма близок к *M. timida*, от которой ее отличает более удлиненная, почти равносторонняя, овальная форма раковины.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (Чагаджукчай, Кимилчай, Вельвелячай, гора Калярафта) и Апшеронского полуострова, Нахичеванской АССР (селения Тазакенд, Паиз).

Maetra caucasica Zhizhenko

Табл. VI, фиг. 1—4

1934. *Maetra caucasica*. Жижченко, стр. 13, табл. II, фиг. 21—24.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина толстостенная, равносторонняя, треугольно-округлая. Маленькая макушка почти не выдается над замочным краем. Замок правой створки состоит из двух тонких пластинчатых кардинальных зубов и парных хорошо развитых боковых — передних и задних; левой — из одного кардинального зуба, ветви которого образуют угол в 15°, переднего и заднего боковых зубов.

Размеры (в мм): Д — 29,0—35,4; Ш — 23,5—28,2; Вп — 5,0—8,5.

Сходство и различие. *Maetra caucasica* Zhizh. от очень близкой к ней *M. caspia* Eichw. отличается, в основном, по очертанию раковины.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Калярафта).

Maetra timida Zhizhenko

Табл. VI, фиг. 5

1969. *Maetra (Sarmatimaetra) timida*. Коюмджиева, стр. 24, табл. VII, фиг. 2—5 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется. Оригиналы Б. П. Жижченко утеряны.

Описание. Раковина маленькая, тонкостенная, умеренно-удлиненная. Макушка маленькая, несколько смещена вперед. Поверхность

раковины гладкая. Киль виден только в примакушечной части раковины. Замок правой створки состоит из одного маленького пластинчатого кардинального зуба и парных передних и задних боковых зубов, левой — из одного массивного пластинчатого кардинального зуба и одиночных переднего и заднего боковых зубов.

Размеры (в мм): Д — 7,5; Ш — 5,5; Вп — 1,6.

Сходство и различие. Ряд видовых признаков *Maetra rimida* Zhizh. общих с таковыми *Maetra caspia* указывает на их филогенетическую связь. Однако описываемый вид можно отличить от *Maetra caspia* по таким признакам, как более крупные размеры раковин, большая ее тонкостенность, более ослабленные кардинальные и более мощные боковые зубы.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Калярафта).

Maetra avida Kolesnikov

Табл. VI, фиг. 6—9

1955. *Maetra avida*. Егорова, стр. 104, табл. I, фиг. 1—3, табл. II, фиг. 1—5.

Лектотип — изображен В. Е. Егоровой (1955) на табл. 1, фиг. 1; хранится в ПИН АН СССР.

Описание. Раковина крупная, очень толстостенная, округло-треугольная. Макушка низкая, иногда приостренная. Киль тупой, но отчетливый. Замок короткий, широкий. На правой створке он состоит из двух маленьких, тонких кардинальных зубов и парных передних и задних боковых зубов. Верхние боковые зубы слабо развиты, представлены низкими, тонкими пластиночками; нижние — довольно массивные. На левой створке наблюдается один кардинальный зуб, обе ветви которой почти совершенно сростаются и одиночные массивные боковые зубы.

Размеры (в мм): Д — 26,4—30,0; Ш — 20,5—24,7; Вп — 6,0—7,1.

Сходство и различие. Ряд видовых признаков общих *Maetra avida* Koles. и *Maetra caspia* Zhizh. говорит о родстве этих двух видов. *M. avida* Koles. отличается от *M. caspia*, главным образом, более крупными размерами, большей толстостенностью раковин, а также несколько ослабленными кардинальными и более мощными боковыми зубами.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Калярафта).

Maetra poroschini (Stek.)

Табл. VII, фиг. 1, 2

1960. *Pseudomaetra poroschini*. Стеклов, стр. 89, табл. I, фиг. 1—9.

Голотип — изображен А. А. Стекловым (1960) на табл. 1, фиг. 8; хранится в ПИН АН СССР, колл. № 1367.

Описание. Раковина небольшая, тонкостенная, неравносторонняя. Очертание неправильное. Задняя часть расширена, передняя сужена. Передний край короткий, задний — длинный, полого выпуклый, нижний — вогнутый. Макушка маленькая, заостренная, слабо выдающаяся, расположена ближе к переднему краю. От макушки к задне-нижнему углу тянется киль, который нередко выражен очень резко. На некоторых экземплярах в примакушечной области намечается и передний киль. Срединная часть раковины вогнута. Наружная поверхность раковины покрыта грубыми линиями нарастания. Из-за тонкостенности нам не удалось препарировать зубной аппарат и изучить внутреннюю поверхность ее.

Размеры (в мм): Д — 10,6—12,8; Ш — 8,2—8,6.

Сходство и различие. Описываемый вид по очертанию раковины и внешнему облику сильно отличается от других представителей семейства мактрид и сближается с акчагыльским видом *Maetra bogatschevi* А. А-З. У обоих видов от макушек к задненижнему углу прослеживается киль и на поверхности раковины отмечается вогнутость. По-видимому, *M. poroschini* является предком акчагыльских представителей. Следует отметить, что этот вид относится нами к роду *Maetra* и выделение его А. А. Стекловым как представителя рода *Pseudomaetra* считаем недостаточно обоснованным.

Распространение и местонахождение. Верхний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Калярафта).

Род *Cryptomaetra* Andrussov, 1902

Типовой вид — *Lucina pesanseris* Mayer-Eumar, 1857. Средний сармат. Крым.

Диагноз. Раковина тонкостенная, неравносторонняя, округло-угловатая, с одним или двумя киями. Замок правой створки состоит из одного лямбдовидного кардинального зуба, одного переднего и двух тонких задних боковых зубов, на левой — одного раздвоенного кардинального зуба, одного переднего и одного тонкого заднего бокового зубов.

Средний сармат Юго-Восточной Европы и Юго-Западной Азии.

Cryptomaetra pesanseris (Mayer-Eumar)

Табл. VII, фиг. 3, 4

1857. *Lucina pes-anseris*. Mayer-Eumar, стр. 57.

1935. *Cryptomaetra pes-anseris*. Колесников, стр. 66, табл. VII, фиг. 27—28 (cum syn.).

1969. *Cryptomaetra pesanseris*. Кююмджиева, стр. 26, табл. VII, фиг. 12, 13, 16.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина небольшая, имеет своеобразное пятиугольное очертание. Невысокая макушка сильно сдвинута вперед и загнута в том же направлении. От макушки к нижнезаднему краю раковины прослеживается киль, хорошо выраженный в примакушечной части раковины. Ближе к краю створки он значительно ослабевает. Перед этим килем расположен второй реброобразный киль. Следует отметить, что этот второй киль намного резче выражен чем первый и не ослабевает до самого края раковин.

Размеры (в мм): Д — 8,7—13,7; Ш — 7,3—9,8; Вп — 2,0—3,3.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от *Gryptomaetra pseudotellina* Andrus. очертанием раковин и тем, что второй киль у *Cryptomaetra pseudotellina* почти отсутствует.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области, Шемахино-Кобыстанского района, Апшеронского п-ова, междуречья Куры и Иори и Ленкоранского района.

СЕМЕЙСТВО VENERIDAE Leach, 1819

Род *Tapes* Megerle von Mühlfeldt, 1811

Диагноз. Раковина округлая, овальная, иногда треугольная, неравносторонняя, слабо выпуклая. Поверхность украшена концентрическими линиями нарастания. Макушка сдвинута и завернута вперед.

Замок состоит из двух-трех кардинальных зубов на каждой створке. Кардинальные зубы часто бывают рассечены. Боковых нет. Мантийная линия с глубоким округленным синусом.

Эоцен — ныне, встречается во всех частях света.

Tapes gregarius (Parsch.) Goldfuss

Табл. VII, фиг. 5

1935. *Tapes gregarius*. Колесников, стр. 75, табл. VIII, фиг. 25—27 (cum syn.).
1944. *Irus gregarius*. Jekelius, стр. 95, табл. XXIX, фиг. 5—12
1944. *Irus gregarius*. Jekelius, фиг. 13.
1954. *Irus (Paphirus) gregarius gregarius*. Papp, стр. 84, табл. XVI, фиг. 13—19.
1954. *Irus (Paphirus) gregarius ponderosa*. Papp, фиг. 21—23.
1955. *Tapes gregarius*. Мерклин и Невеская, табл. XVII, фиг. 11—16.
1963. *Tapes gregarius*. Белокрыс, табл. 1, фиг. 18—22.
1971. *Irus gregarius gregarius*. Svagrovsky, стр. 165, табл. XIII, фиг. 1—4; табл. XIV, фиг. 1—4.
1971. *Irus gregarius ponderosa*. Svagrovsky, табл. XIV, фиг. 5—6.

Лектотип — изображен д'Орбиньи (1844) на табл. V, фиг. 12; хранится в Музее естественной истории в Париже.

Описание. Раковина округлая, толстостенная, покрыта грубыми следами нарастания. Макушка широкая, сильно смещена и загнута вперед. Замок массивный. Средний кардинальный зуб каждой створки расщеплен. Передний зуб левой створки и задний правой менее массивен, задний зуб левой створки и передний правой развит весьма слабо. Синус округлый, мелкий.

Размеры (в мм): Д — 29,0; Ш — 23,4; Вп — 7,3.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему вида *T. tricuspis* большей толстостенностью и большей округлостью створок, а также меньшей глубиной синуса.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Куручай, Вельвелячай, Карачай) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Tapes vitalianus mediosarmaticus Andrussov

Табл. VII, фиг. 6, 7

1844. *Venus vitaliana*. d'Orbigny, стр. 486, табл. V, фиг. 22—25.
1935. *Tapes vitalianus*. Колесников, стр. 69, табл. VIII, фиг. 4—6 (cum syn.).
1935. *Tapes vitalianus* d'Orb. var. *mediosarmatica*. Колесников, фиг. 7—10.
1963. *Tapes vitalianus*. Белокрыс, табл. 1, фиг. 23—27.
1971. *Irus vitalianus* Svagrovsky, стр. 162, табл. XI, фиг. 1—3 (cum syn.).

Лектотип. Изображен д'Орбиньи (1844) на табл. V, фиг. 22; хранится в Музее естественной истории в Париже.

Описание. Раковина овальная, сильно удлинённая, толстостенная, умеренно выпуклая украшена морщинистыми следами нарастания. Низкая макушка сильно смещена вперед и очень незначительно выдается над замочным краем. Замок нетолстый, кардинальные зубы короткие. Синус мантийной линии овальный, глубокий, но не достигает середины раковины.

Размеры (в мм): Д — 32,7—38,0; Ш — 23,8—26,5; Вп — 7,3.

Сходство и различие. Описываемый вид весьма близок *Tapes tricuspis*. Однако в отличие от рассматриваемого вида они более толстостенные, менее удлинены и синус менее глубокий.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Чагаджукчай, Кимилчай, Вельвелячай, Карачай, гора Чахмагдар), средний сармат междуречья Куры и Иори (Малый Удабно) и Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Новоголовка).

Tapes tricuspis Eichwald

Табл. VIII, фиг. 1—3

1935. *Tapes tricuspis*. Колесников, стр. 72, табл. VIII, фиг. 21—24 (cum syn.).

1940. *Tapes tricuspis*. Simionescu et Varbu, стр. 160, табл. V, фиг. 49—50.

1955. *Tapes tricuspis*. Мерклин и Невеская, стр. 60, табл. XVII, фиг. 6—10.

1963. *Tapes tricuspis*. Белокрыс, табл. 1, фиг. 8—17, 28—29.

1969. *Tapes tricuspis tricuspis* (Eichw.). Коюмджиева, стр. 53, табл. XVII, фиг. 12—15.

Данных о голотипе не имеется. Оригиналы Э. Эйхвальда утеряны.

Описание. Раковина толстостенная, удлиненно-трапециевидная, украшена рельефными линиями нарастания. Макушка широкая, выдающаяся, значительно смещена вперед. Передние и задние кардинальные зубы каждой створки короткие, тонкие; средние — рассечены неглубокой бороздкой. Синус неглубокий.

Размеры (в мм): Д — 26,4; Ш — 22,7—23,0; Вп — 8,1—9,2.

Сходство и различие. Об отличительных признаках *Tapes tricuspis* (Eichw.) от близкого к нему подвида *Tapes vitalianus mediosarmaticus* говорилось при описании последнего.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина р. Кудиалчай), междуречья Куры и Иоры, Малый Удабно.

Tapes azerbaijanica A. A-Z. et Aleskerov, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 4

Голотип — изображен на табл. VIII, фиг. 4; средний сармат Западного Азербайджана. Малый Удабно.

Описание. Раковина крупная, толстостенная, треугольно-эллиптического очертания, вытянута в ширину. Задний край с нижним образует тупой угол, округлый передний с нижним — правильную дугу. Задний край несколько длиннее переднего. Макушка маленькая, слегка выдающаяся. Средняя и примакушечная части раковины выпуклые, остальная часть несколько сплюснутая. Наружная поверхность покрыта грубыми концентрическими следами нарастания. Замок массивный. На каждой створке он состоит из трех зубов. Задний зуб левой створки и передний зуб правой створки по сравнению с остальными зубами развиты слабо. Мантийная линия намечена слабо и образует овальный синус.

Размеры (в мм): Д — 30,3; Ш — 34,0; Вп — 8,5.

Сходство и различие. Описываемый вид по очертанию раковины сильно отличается от других представителей рода *Tapes*. Раковина этого вида выпуклая, а остальная часть сплюснутая. Некоторое сходство этот вид имеет с *T. naviculatus*, от которой отличается очертанием раковины, менее выдающейся макушкой, крупными размерами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Западного Азербайджана (Малый Удабно).

СЕМЕЙСТВО **CARDIIDAE** Lamarck, 1819

Род ***Cardium*** Linnaeus, 1758

Типовой вид — *Cardium costatum*. Современный вид. Западное побережье Африки.

Диагноз. Раковина более или менее неравносторонняя, чаще вытянутая, округлая, округло-треугольная, слабо зияющая, украшена радиальными ребрами, нередко усаженными шипами, чешуйками или буграми. Макушка завернута вперед. Замок правой створки состоит из двух, реже одного, кардинальных зубов, двух передних и одного, редко

двух, задних боковых зубов; левой — двух кардинальных и двух боковых зубов — переднего и заднего. Мантийная линия без синуса.

Мел — ныне; встречается во всех частях света.

Cardium vindobonense Partschenson in Lasker

Табл. IX, фиг. 1—8

1935. *Cardium vindobonense*. Колесников, стр. 84, табл. IX, фиг. 1—6 (cum syn.).

1935. *Cardium uiratamense*. Колесников, стр. 89, табл. X, фиг. 10—15.

1971. *Cardium vindobonense vindobonense*. Svagrovsky, стр. 138, табл. II, фиг. 1—6 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

О п и с а н и е. Раковина довольно выпуклая, умеренно толстостенная, округло-четырёхугольная. Киль отчетливо виден только в примакущечной части раковины. Макушка широкая и смещена вперед. Наружная поверхность украшена 20—25 ребрами, из них 16—18 расположены на переднем и среднем полях. Ребра округлые, покрыты черепицеобразными чешуйками, особенно хорошо видимыми в нижней половине раковины. Межреберные промежутки узкие, чешуйчатые. Замок правой створки состоит из хорошо развитых кардинальных зубов, двух передних боковых, из которых верхний часто отсутствует и одного заднего бокового зуба; в левой створке — одного крупного треугольного кардинального зуба, иногда виден рудимент второго зуба и двух боковых — переднего и заднего, иногда едва видимого.

Размеры (в мм): Д — 11,7—21,0; Ш — 10,5—19,0; Вп — 3,5.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *C. ruthenicum* меньшим числом ребер, покрытых черепицеобразными чешуйками, чешуйчатыми межреберными промежутками.

Распространение и местонахождение. Нижний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина р. Чагаджукчай, гора Чахмагдаг), Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Тумарханлы), средний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа).

Cardium pseudosoceni Jekelius

Табл. X, фиг. 1—6

1971. *Cardium pseudosoceni*. Svagrovsky, стр. 151, табл. VIII, фиг. 1—4 (cum syn.).

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XXXI, фиг. 11; хранится в Музее геологического института в Бухаресте.

О п и с а н и е. Раковина овально-продолговатая. Переднее поле выпуклое, заднее — слегка вогнутое. Макушка немного сдвинута вперед. Киль выражен отчетливо. По переднему и среднему полю проходят 15—17 округлых ребер, которые отделяются друг от друга узкими межреберными промежутками. Вторичные ребра, вклинивающиеся по одному между двумя главными ребрами, доходящими до макушки, вблизи макушки исчезают. Некоторые экземпляры имеют на отдельных ребрах шипы (на диагональном ребре, на ребре, проходящем вдоль заднего замочного края, и на некоторых средних ребрах заднего поля). На заднем поле проходит шесть ребер. Замок правой створки состоит из двух кардинальных зубов и двух (переднего и заднего) боковых зубов. Кардинальные зубы небольшие, особенно передний бугорковидный, который на некоторых экземплярах слабо или еле заметен. Задний — несколько больших размеров, треугольно-пирамидальный. Боковые зубы развиты хорошо, треугольно-пластинчатые. На некоторых

экземплярах на правой створке имеется небольшого размера верхний передний боковой зуб. На левой створке расположены один треугольно-пирамидальный кардинальный зуб и один треугольно-пластинчатый передний боковой.

Сходство и различие. *Cardium pseudosoceni* Jek. по скульптуре и по форме похож на *Cardium (Replidacna) soceni*, отличаясь от него прежде всего строением замка и слабо развитой чешуйчатостью переднего и заднего полей. Иногда чешуйка на передней и задней поверхностях вообще отсутствуют. По очертанию раковин, характеру и строению ребер *Cardium pseudosoceni* обнаруживает большое сходство с *C. (Replidacna) soceni*, описанной Е. Екелиусом из сармата Румынии. Конвергентное сходство указанных выше видов и недостаточно аргументированный вывод об упразднении некоторыми исследователями подрода *Replidacna*, выделенной Е. Екелиусом, были, очевидно, причиной того, что J. Svagrovsky (1971), правильно описавший типичные кардиумы под названием *Cardium pseudosoceni* Jek. ошибочно относит сюда и формы, описанные Екелиусом как *Replidacna soceni*. Это подтверждается материалом нашей коллекции: в ней представлены экземпляры *Cardium pseudosoceni* (табл. X, фиг. 1—6) по внешним признакам очень похожие на *C. soceni* и экземпляры *C. (R.) soceni* (табл. XXIII, фиг. 1—6), имеющие совершенно отличный от *C. pseudosoceni* тип замка. Каждый из вышеназванных представителей отличается друг от друга строением замка, родовая принадлежность которых не вызывает никакого сомнения. Подобное замечание следует сделать также при описании *Cardium (Replidacna) alpcense* Jek. (табл. XXI, фиг. 1).

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чакмагдаг) и Западный Азербайджан (гора Саждаг, Демиртапа — Удабно).

Cardium desperatum Kolesnikov

Табл. XI, фиг. 1, 2

1929. *Cardium desperatum*. Колесников, стр. 12, табл. IV, фиг. 80—85.

1935. *Cardium desperatum*. Колесников, стр. 92, табл. XI, фиг. 1—4.

1969. *Cardium (Cerastoderma) desperatum*. Коюмджиева, стр. 34, табл. X, фиг. 12—14.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1929) на табл. IV, фиг. 80; хранится в музее им. Карпинского в Ленинграде.

Описание. Раковина несколько удлиненная, треугольная, слабо выпуклая, украшена 28—35 плоскими ребрами. Характер ребер неодинаков. Более отчетливы они на переднем и заднем поле раковин, среднем — они совершенно сглажены и представлены темными полосами чередующимися с более светлыми полосами, соответствующими межреберным промежуткам. Замочная площадка узкая. Замок правой створки состоит из двух слабых кардинальных и двух коротких пластинчатых зубов — переднего и заднего; левой — из одного толстого кардинального зуба, переднего короткого пластинчатого и слабо развитого заднего бокового зубов.

Размеры (в мм): Д — 9,0—10,0; Ш — 6,7—6,8.

Сходство и различие. Наибольшее сходство *Cardium desperatum* Koles. обнаруживает с *C. nefandum*. Отличается от него более удлиненной формой раковин и сглаженными ребрами на ее средней части.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Вельвелячай), междуречья Куры и Иори (Мамедтапа) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Cardium michailowi T o u l a

Табл. XI, фиг. 3

1892. *Cardium michailowi*. T o u l a, стр. 26, табл. IV, фиг. 11—12.
1892. *Cardium dobritschense*. фиг. 9.
1902. *Cardium michailowi*. Андрусов, стр. 487, табл. IX, фиг. 16—19.
1913. *Cardium michailowi*. Гатуев, стр. 4, фиг. 20.
1935. *Cardium michailowi*. Колесников, стр. 88, табл. X, фиг. 1—9.
1955. *Cardium michailowi*. Мерклин и Невеская, стр. 44, табл. VII, фиг. 14—21.
1969. *Cardium (Cerastoderma) michailowi*. Коюмджиева, стр. 35, табл. XI, фиг. 5—7.

Данных о голотипе не имеется.

О п и с а н и е. Раковина очень тонкостенная, слабовыпуклая, округлая. Передний, нижний и задний края образуют непрерывную дугу. В передней части створки расположены узкие, высокие чешуйчатые ребра. На остальной — ребра сглажены и там, где должны были быть ребра, остаются светлые полосы, чередующиеся с более темными межреберными промежутками. Замок тонкий. На правой створке он состоит из двух кардинальных, одного-двух передних боковых и одного заднего бокового зуба. На левой — из одного кардинального зуба и одного переднего бокового.

С х о д с т в о и р а з л и ч и е. *Cardium michailowi* T o u l a очень напоминает *C. gatuevi pseudomichailowi*, от которого отличается строением и чешуйчатостью ребер передней части раковины.

Р а с п р о с т р а н е н и е и м е с т о н а х о ж д е н и е. Средний сармат Прикаспийско-Кубинского (долины рек Чагаджукчай, Кимилчай, Гильгинчай, Карачай, гора Чахмагдаг) и Ленкоранского районов (Геоктапачай).

Cardium kolesnikovi kavarnense К о ю м д ж и е в а

Табл. XI, фиг. 4—7; табл. XII, фиг. 1—6

1969. *Cardium (Cerastoderma) kolesnikovi kavarnense*. Коюмджиева, стр. 33, табл. X, фиг. 5—10.

Г о л о т и п — изображен Е. Коюмджиевой (1969) на табл. X, фиг. 7; средний сармат, близ Каварна.

О п и с а н и е. Раковина очень тонкостенная, удлиненная, слабо выпуклая, трапецеидальной формы. Заднее поле крыловидно расширено. Макушка маленькая, сильно смещена и загнута вперед. Поверхность створок украшена 23—27 плоскими, гладкими чешуйками. Замок как у номинативного подвида.

С х о д с т в о и р а з л и ч и е. Описываемый вид отличается от номинативного подвида *C. kolesnikovi kolesnikovi* большей тонкостенностью раковин, большей удлиненностью раковин, меньшим числом ребер и отсутствием чешуек на передних ребрах.

Р а с п р о с т р а н е н и е и м е с т о н а х о ж д е н и е. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium obliquoobsoletum armavirense К о л е с н и к о в

Табл. XIII, фиг. 1

1935. *Cardium obliquoobsoletum* var. *armavirense*. Колесников, стр. 98, табл. XIII, фиг. 1—7.

Данных о голотипе не имеется.

О п и с а н и е. Раковина несколько удлиненная, овальная, неравно-сторонняя, передний край плавно переходит в нижний, а этот край с задним образует угол. Поверхность раковины покрыта многочисленными (27—35) невысокими округлыми ребрами, разделенными узкими межреберными промежутками. Передние и задние ребра украшены че-

репицеобразными чешуйками, средние — гладкие. Замочная площадка тонкая и узкая. На правой створке наблюдается очень слабый передний кардинальный зуб и тонкий, короткий передний верхний боковой зуб.

Сходство и различие. Описываемый вид от номинативного подвида отличается удлинённостью раковин и отсутствием чешуек на средних ребрах.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа).

Cardium ruthenicum Hilber

Табл. XIII, фиг. 2, 3

1882. *Cardium ruthenicum*. Hilber, стр. 15, табл. I, фиг. 42.

1903. *Cardium lithopodolicum* var. *ruthenica*. Ласкарев, стр. 75, табл. III, фиг. 1—8.

1935. *Cardium ruthenicum*. Колесников, стр. 101, табл. XIV, фиг. 1—6 (cum sup.).

1955. *Cardium ruthenicum*. Мерклин и Невесская, стр. 47, табл. IX, фиг. 15—21.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина небольшая, тонкостенная, округло-четырёхугольная, передний край плавно переходит в нижний, а последний с задним образует угол. Макушка маленькая слабо выдающаяся. Число ребер доходит до 28—30, из них на переднем поле 20—22. Ребра высокие, округлые, гладкие. Изредка наблюдаются чешуйки на передних и задних ребрах. Замок правой створки состоит из двух небольших кардинальных зубов, одного-двух передних и одного заднего бокового зуба, левой — одного утолщенного кардинального зуба и одиночных боковых зубов, из которых задний чаще всего бывает слабо развит.

Размеры (в мм): Д — 8,5; Ш — 6,5.

Сходство и различие. Об отличительных признаках *Cardium ruthenicum* Holber и близкого к нему *C. vindobonense* отмечалось при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа).

Cardium sarmaticum Barbu

Табл. XIII, фиг. 4

1969. *Cardium (Cerastoderma) sarmaticum*. Коюмджиева, стр. 43, табл. XIII, фиг. 13; табл. XIV, фиг. 1—4 (cum sup.).

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1929) на табл. VII, фиг. 180.

Описание. Раковина тонкостенная, умеренно выпуклая, очень неравносторонняя, овально-удлиненная. Передняя часть округлая, задняя — крыловидная, верхний и нижний края почти параллельны. Макушки очень низкие и незначительно выдаются над замочным краем. Общее число ребер достигает 17—23, из них 12—16 находятся на переднем и среднем полях. Ребра невысокие, округлые, гладкие. Замок правой створки состоит из двух слабо развитых кардинальных зубов, из одного маленького, но хорошо выраженного переднего и одного едва заметного заднего бокового зубов; левой — из одного маленького кардинального зуба и такого же переднего бокового зуба.

Размеры (в мм): Д — 23,7; Ш — 18,0.

Сходство и различие. Наибольшее сходство описываемый вид обнаруживает *C. lithopodolicum*. Отличие состоит в большей удлинённости раковин, в уменьшении количества ребер и ослаблении замка описываемого вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа).

1935. *Cardium loweni*. Колесников, стр. 108, табл. XV, фиг. 7—9 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина сильно неравносторонняя, овальная. Передний край округлый, задний угловат, нижний — почти параллелен верхнему. Она покрыта 20—27 чешуйчатыми ребрами, разделенными гладкими или чешуйчатыми межреберными промежутками. Замок тонкий. На правой створке наблюдается один шиповидный кардинальный зуб и тонкие длинные одиночные боковые зубы, на левой — один кардинальный зуб.

Сходство и различие. Характер наружной поверхности, строение и количество ребер, строение замка *Cardium loweni* V a g b. такое же, как у *C. quadripartitum squamata*. Главное же отличие состоит в очертании раковины: у последнего подвида раковина «авикулообразной» формы (так их назвал В. П. Колесников).

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium laevigatoloweni aculeatum * A. Ali-Zade et Ribina, subsp. nov.

Табл. XIII, фиг. 7; табл. XIV, фиг. 1

Голотип — изображен на табл. XIII, фиг. 7; средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Описание. Раковина небольших размеров, вытянутая в длину, умеренно-выпуклая, неравносторонняя с крыловидными передней и задней частями раковины. Замочный край почти прямой. Килевой перегиб хорошо развит. Поверхность покрыта 21—27 узкими ребрами, некоторые из которых — килевое ребро, ребро идущее вдоль задней ветви замочного края и отдельные ребра среднего и заднего полей, шиповаты. Замок довольно хорошо развитый. В левой створке он состоит из одного кардинального и одного треугольно-пластинчатого переднего бокового зуба. Строение замка правой створки неизвестно, ввиду отсутствия таковой в нашей коллекции. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от *Cardium laevigatoloweni* несколько большим количеством ребер, более узкими межреберными промежутками, отсутствием чешуйчатости на передних ребрах и более сильным развитием замочного аппарата.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской — Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium praefischerianum Kolesnikov

Табл. XIV, фиг. 2

1969. *Cardium (Cerastoderma) praefischerianum*. Коюмджиева, стр. 46, табл. XV, фиг. 7 (cum syn.).

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1929) на табл. X, фиг. 238.

Описание. Раковина очень неравносторонняя, удлинненно-трапецеидального очертания, передняя часть округлая, задняя — крыловидная, заострена. Поверхность ее покрыта 24—30 (на передней и средней части раковины насчитывается 20—26 ребер) ребрами. Передние ребра треугольного сечения, чешуйчатые, средние — невысокие, округ-

* *aculeatum* — иглистый, колючий.

лые, гладкие, иногда на них видны следы нарастания; ребра заднего поля сглажены. Особо следует отметить килеватое ребро хорошо выраженное, сильно чешуйчатое. Замок правой створки состоит из одного толстого кардинального зуба, одного короткого переднего и одного длинного, пластинчатого заднего бокового зубов; левой створки — из одного кардинального зуба, короткого переднего и едва заметного заднего бокового зубов.

Размеры (в мм): Д — 5,8; Ш — 3,4.

Сходство и различие. Большое сходство описываемый вид имеет с *C. fischerianum*. Отличается же он большим количеством ребер и более слабым развитием килевого ребра.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Cardium praeplicatum Hilber

Табл. XIV, фиг. 3

1935. *Cardium praeplicatum*. Колесников, стр. 112, табл. XVI, фиг. 13—22 (cum syn.).

1955. *Cardium praeplicatum*. Мерклин и Невеская, стр. 47, табл. X, фиг. 1—8.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина тонкостенная, неравносторонняя, овальная, с округлой передней и оттянутой задней частями. Ребер 16—23. Ребра передней части раковины округлые, чешуйчатые; средней — также округлые, гладкие или наблюдаются на них линии нарастания, в прикилевой части — треугольные, задней — тонкие, узкие, гладкие. Замок правой створки состоит из двух кардинальных, одного-двух передних и одного заднего бокового зубов; левой — одного кардинального и одиночных переднего, иногда ослабленного и заднего бокового зубов.

Сходство и различие. Описываемый вид от близкого к нему по характеру замка, внутренней поверхности, очертанию раковины вида *C. gracile* отличается большим числом и строением ребер, а также характером и межреберных промежутков.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина р. Чагаджукчай и гора Чахмагдаг).

Cardium gracile Pusch.

Табл. XIV, фиг. 4—6

1935. *Cardium gracile*. Колесников, стр. 112, табл. XVI, фиг. 23—28.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина тонкостенная, сильно неравносторонняя, овально удлинённая; передний край плавно переходит в нижний, который в свою очередь образует угол с задним. На поверхности раковин 13—18 широко расставленных, высоких округлых или узких ребер. Передние ребра украшены черепицеобразными чешуйками, средние — гладкие или тонко чешуйчатые, на задних видны грубые следы нарастания. Замок правой створки состоит из двух кардинальных зубов, одного-двух передних и одного заднего боковых зубов, левой из одного кардинального и одного переднего бокового зубов.

Размеры (в мм): Д — 17,2—20,7; Ш — 13,0—13,9.

Сходство и различие. Об отличительных признаках *Cardium gracile* Pusch. от близкого к нему *C. praeplicatum* отмечалось при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (Мамедтапа), нижний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Тумарханлы).

Cardium fittoni rustovensis Sultanov

Табл. XIV, фиг. 7

1953. *Cardium fittoni rustovensis*. Султанов, стр. 76, табл. на стр. 97, фиг. 3—5.
1955. *Cardium fittoni rustovense*. Мерклин и Невеская, стр. 50, табл. XI, фиг. 6.
1969. *Cardium (Cerastoderma) fittoni rustovense*. Коюмджиева, стр. 50, табл. XVII, фиг. 1—2.

Голотип — изображен К. М. Султановым (1953) на табл. 1, помещенной на стр. 97, фиг. 3; хранится в Институте геологии им. И. М. Губкина в Баку, колл. № 1/8.

Описание. Раковина тонкостенная, округло-короткая или овально-удлиненная, украшена 9—11 острыми, треугольного сечения, широко расставленными ребрами. Ребра заднего поля (5—7) плоские и едва заметны. Строение замка изучить не удалось, так как раковины ввиду их большой хрупкости не отпрепарировались.

Размеры (в мм): Д — 17,0; Ш — 12,5.

Сходство и различие. Описываемый вид от номинативного подвида отличается менее выпуклым, более тонкостенными раковинами, большим числом нежных, лишенных шипов, ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области, Ленкоранского района и междуречья Куры и Иори (Мамедтапа).

Cardium suessi Barbu

Табл. XV, фиг. 1

1869. *Cardium suessi*. Барбот де Марни, стр. 153, табл. I, фиг. 20—22.
1935. *Cardium suessi*. Колесников, стр. 119, табл. XVIII, фиг. 7—10 (cum syn.).
1940. *Cardium suessi*. Simionescu et Barbu, стр. 173, табл. VIII, фиг. 30—33.
1969. *Cardium (Cerastoderma) suessi suessi*. Коюмджиева, стр. 39, табл. XII, фиг. 8—11.

Лекотип — изображен Барбот де Марни (1869) на табл. 1, фиг. 20.

Описание. Маленькая, округлая, слабо выпуклая, тонкостенная раковина этого вида обыкновенно бывает украшена 20—24 ребрами, из них на передней и средней части расположены 16—20. Ребра по своей величине не одинаковы. Некоторые из них крупнее остальных: между крупными располагаются один-три более ослабленных ребер. Ребра передней части раковины покрыты грубыми чешуйками, ребра средней части — более тонкими чешуйками, задней — также чешуйчатые, но могут быть и гладкими. Замок правой створки состоит из двух маленьких кардинальных, двух передних боковых и одного тонкого заднего бокового зубов; левой — из одного маленького кардинального и одного короткого переднего бокового зубов.

Размеры (в мм): Д — 5,0; Ш — 3,1.

Сходство и различие. По очертанию и отчасти по скульптуре раковины *Cardium suessi* Barbu близок к *C. boinitzense*. Отличие же состоит в том, что у последнего вида все ребра, украшающие поверхность раковины одинаковы, тогда как у описываемого нами вида различают главные (более крупные) и второстепенные (ослабленные).

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Cardium suessi imbecilla Kolesnikov

Табл. XV, фиг. 2, 3

1929. *Cardium suessi* var. *imbecilla*. Колесников, стр. 46, табл. XIV, фиг. 362—365.
1935. *Cardium suessi* var. *imbecilla*. Колесников, стр. 120, табл. XVIII, фиг. 11—12.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Описываемый вид отличается от номинативного подвида меньшими размерами и меньшим количеством ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium döngingki Sinzov

Табл. XV, фиг. 4

1935. *Cardium dönginki*. Колесников, стр. 122, табл. XVIII, фиг. 28—29 (cum syn.).
1955. *Cardium dönginki*. Мерклин и Невеская, стр. 43, табл. VII, фиг. 8—13.
1969. *Cardium (Cerastoderma) doengingki*. Коюмджиева, стр. 51, табл. XVII, фиг. 8—10.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1929) на табл. XV, фиг. 338.

Описание. Раковина тонкостенная, довольно плоская, неравно-сторонняя, иногда зияющая сзади, сильно удлинённая, овальная с крыловидно оттянутой задней частью. Общее число ребер трудно определить, так как они на заднем и переднем полях почти совершенно сглажены. На среднем поле они слабо выпуклы, валикообразны и разделены желобкообразными промежутками. Замок ослаблен. На правой створке один короткий бугрообразный передний боковой зуб, один маленький кардинальный зуб и один длинный задний боковой; на левой створке один маленький кардинальный зуб и один передний.

Сходство и различие. *Cardium döngingki* Sinz. сильно отличается от прочих сарматских кардий своей очень плоской сильно удлинённой формой раковины и так же характером ребер. Эти признаки сближают ее с *Phyllocardium planum* Desh., от которого, однако, отличается строением замка.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Cardium politioanei suessiformis Jekelius

Табл. XV, фиг. 5—7

1944. *Cardium politioanei suessiformis*. Jekelius, стр. 104, табл. 36, фиг. 1—34.
1954. *Cardium politioanei suessiformis*. Papp, стр. 75, табл. 14, фиг. 7.
1971. *Cardium politioanei suessiformis*. Švagrovsky, стр. 149, табл. VII, фиг. 1—7.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XXXVI, фиг. 15.

Описание. Раковина маленькая, удлинённо-овальной формы, с крыловидным задним полем, выпуклая, от умеренно до сильно неравносторонних. Задняя ветвь замочного края прямая, параллельна нижнему, несколько округлому краю раковины. Сзади раковина срезана прямо. Киль ясно очерченный, со значительно выступающим массивным килевым ребром, покрытым шипами. На переднем и среднем полях расположено 15—10 округлых ребер, из которых отдельные ребра значительно крупнее и покрыты шипами. Обычно между килем и следующими одним-двумя ребрами покрытыми шипами, вклиниваются два-четыре слабозаботвитых гладких второстепенных ребра, из которых один или два средних ребра располагаются ближе к макушке, чем остальные второстепенные ребра. Между третьим и четвертым и между четвертым и пятым основным ребром вклиниваются по одному второстепенному ребру, которые по мощности мало отличаются от основных, но не доходят до макушки. На переднем поле имеется шесть округлых, одинаковых по степени развития ребер, из которых отдельные ребра реже могут быть покрыты шипами, но на наших экземплярах они отсутствуют. На заднем поле имеется шесть также округлых, но более слабо выраженных ребер, из которых отдельные ребра тоже могут быть покрыты шипами, но встречаются экземпляры, у которых все ребра заднего поля, вплоть до заднего замочного края гладкие.

Замок тонкий, типичный для рода *Cardium*. В правой створке состоит из двух небольших кардинальных зубов и двух мощных треугольно-пластинчатых боковых (переднего и заднего). Верхний слабозаботвитый передний боковой зуб на наших экземплярах отсутствует. Замок левой

створки состоит из одного маленького кардинального зуба и одного переднего бокового. Передний мускульный отпечаток слабо вдавленный, задний не выделяется. Характер мантийной линии неясен.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от номинативного подвида более хорошо выраженной чешуйчатостью ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмадаг) и междуречья Куры и Иори (гора Саждаг, Демиртапа — Удабно).

*Cardium gracilicostatum oblongum** A. Ali-Zade et Ribina, subsp. nov.

Табл. XVI, фиг. 1, 2

Голотип — изображен на табл. XVI, фиг. 1; средний сармат междуречья Куры и Иори (Демиртапа — Удабно).

Описание. Раковина маленькая, удлинненно-овальной формы, с незначительно расширенным крыловидным передним и особенно задним полями, тонкостенная, даже просвечивающаяся, относительно плоская, неравносторонняя. Макушка широкая, низкая, слабо выдающаяся над замочным краем. Киль резкий с сильно выступающим тонким, но высоким килевым ребром. Ближе к макушке на киле видны следы чешуек. На широком, слабо выпуклом переднем поле расположены три главных тонких ребра, причем в направлении переднего края главные ребра становятся более ослабленными по сравнению с килевым ребром. Между килем и первым главным ребром расположено восемь плоских едва заметных ребер. Между вторым и третьим главными ребрами — два еще более слабых ребра и далее к переднему краю ребра становятся совсем незаметными. На заднем поле — семь широких, округло-уплощенных ребер, более резко выраженных, чем вторичные ребра переднего поля. На ребре, идущем вдоль задней ветви замочного края, ближе к макушке, заметны слабые шипы. Замочный край почти прямой несколько дугобразный. Замок тонкий. В правой створке он состоит из двух небольших кардинальных, двух передних боковых и одного заднего бокового зубов. Боковые зубы по сравнению с кардинальными более массивны, причем верхний передний боковой зуб незначительного размера представлен в виде небольшого валика, а нижний — мощный, треугольно-пластинчатый. Задний боковой зуб правой створки также мощный и треугольно-пластинчатый, несколько удлиненный. Замок левой створки состоит из одного небольшого кардинального и одного сравнительно больших размеров, треугольно-пластинчатого переднего бокового зубов. Мускульные отпечатки не выделяются. Мантийная линия неясна.

Сходство и различие. Рассматриваемый вид по форме, характеру замочного края и ребер, похож на *Cardium gracilecostatum gracilecostatum*, описанный Е. Екелиусом из сармата Румынии (табл. 33, фиг. 14), от которого выделенный нами подвид отличается более удлиненной раковиной, слабо выраженными главными ребрами переднего поля и отсутствием на них хорошо выраженных чешуек, а также некоторыми деталями в строении замочного аппарата (присутствие небольшого верхнего бокового зуба и небольшого переднего кардинального зуба в правой створке).

Распространение и местонахождение. Средний сармат Западного Азербайджана (гора Саждаг, Демиртапа — Удабно).

* *oblongum* — удлиненный.

1834. *Cardium latisulcum*. Münster in Goldfuss, v. 11, стр. 223, табл. 145, фиг. 9a.
1870. *Cardium plicatum*. Hoernes, стр. 202, табл. 30, фиг. 1.
1897. *Cardium latisulcatum*. Синцов, стр. 68—70, табл. 4, фиг. 4.
1902. *Cardium sublatisulcatum*. Андрусов, стр. 353.
1944. *Cardium latisulcum*. Jekelius, стр. 101, табл. 33, фиг. 1—13.
1954. *Cardium latisulcum latisulcum*. Papp, стр. 69, табл. 12, фиг. 1—3.
1969. *Cardium (Cerastoderma) plicatum latisulcum*. Коюмджиева, стр. 49, табл. XVI, фиг. 9, 10, 12.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина очень маленькая, тонкостенная, треугольно-овального очертания, с несколько сдвинутой вперед макушкой, сравнительно плоская. Наряду с раковинами, у которых макушка лежит ближе к переднему краю, встречаются раковины почти одинаковые по длине и высоте и макушка у них незначительно выдающаяся слабо закручена вперед. На передней и средней частях переднего поля расположены пять-шесть узких, высоких ребер, которые отделены друг от друга широкими, плоскими промежутками, увеличивающимися по ширине в направлении к килю. Все ребра переднего поля покрыты шипами. Диагональное килевое ребро хорошо развито. На задней поверхности находятся три слабо развитых гладких ребра. Замочный край почти прямой, на некоторых экземплярах несколько дугообразный. Замок правой створки состоит из одного переднего бокового, хорошо развитого, треугольной формы зуба и из двух кардинальных зубов, из которых передний очень слабо развит и на некоторых экземплярах почти совсем не заметен. Задний боковой зуб правой створки на наших экземплярах не сохранился. Замок левой створки состоит из одного кардинального и одного переднего бокового зубов. Характер мускульных отпечатков и мантийной линии неясен. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему вида *Cardium plicatum* тем, что ребра, расположенные в передней и средней частях раковины более массивны и количественно их меньше, чем у последнего вида. Кроме того у рассматриваемого нами вида раковины более массивны и более выпуклы.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (гора Саждаг).

*Cardium švagrovskyi** A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 1

1971. *Cardium alpocense*. Švagrovsky, стр. 154, табл. VII, фиг. 8—9.

Голотип — изображен на табл. XVII, фиг. 1; средний сармат междуречья Куры и Иори (Демиртапа — Удабно).

Описание. Раковина маленькая, вытянутая в длину, несколько неравносторонняя и сравнительно слабо выпуклая. Макушка слабо выдающаяся над замочным краем, расположена несколько впереди от середины замочного края. От узкой макушки к нижнезаднему углу проходит ребро, которое образует заметный киль. Впереди от него располагаются 12—15 более слабых острых и узких ребер, разделенных более широкими промежутками. На переднем и среднем полях пять-шесть из этих ребер являются первичными. Они более мощные и доходят до макушки. Между этими, более мощными первичными ребрами появляются на поздних стадиях развития относительно слабые вторичные ребрышки — обычно по одному-два. Первичные ребра по толщине

* Вид назван в честь чешского палеонтолога Иозефа Швагровского.

отличаются от вторичных, что заметно на сравнительно большом расстоянии от макушки. Первичные ребра покрыты чешуйками или шипами, густо и равномерно расположенными друг от друга. На вторичных ребрах шипы или чешуйки выражены более слабо, а иногда они становятся гладкими. На заднем поле проходит пять-шесть тонких, но хорошо выраженных большей частью покрытых, так же как и ребра переднего и среднего полей, шипами или чешуйками, близко расположенными друг от друга. Заднее поле раковины плоское, иногда вогнутое, часть среднего поля перед килем также плоская. Замок сравнительно тонкий и зубы имеют строение типичное для рода *Cardium*. Правая створка в нашей коллекции отсутствует. В левой створке имеется один кардинальный и один передний боковой зуб; задний боковой — отсутствует.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *Cardium pseudosoceni* Jek. главным образом более узкими, острыми ребрами, более широкими межреберными бороздками; кроме того наблюдается большое различие между первичными и вторичными ребрами. От *Cardium aurelianum* (Jek.) (Шварговский, табл. VIII, фиг. 5—7) отличается более выпуклой раковинной, большим числом ребер; между первичными и вторичными ребрами имеются существенные различия.

И. Швагровский в своей работе отнес *Replidacna alpcense* к роду *Cardium*, дав выделенному им виду название «alpcense».

Имеющийся в нашем распоряжении многочисленный материал позволяет с определенной уверенностью говорить о существовании подрода *Replidacna*, выделенного Е. Екелиусом. Поэтому, причисление *Replidacna alpcensis* к *Cardium alpcense*, вызывает сомнения, и формы, описанные И. Швагровским под названием *Cardium alpcense*, следует отнести к *Replidacna alpcensis*.

В связи с тем, что в нашей коллекции нами установлено присутствие форм мало чем отличающихся от так называемого *Cardium alpcensis* Швагровского, которые несомненно принадлежат к роду *Cardium*, мы описываемый новый вид кардиума называем в честь Швагровского и тем самым устраняем неточность, которая была допущена при определении этой формы.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Западного Азербайджана (Демиртапа — Удабно).

Cardium radiatum Svagrovsky

Табл. XVII, фиг. 2, 3

1971. *Cardium radiatum*. Svagrovsky, стр. 158, табл. VI, фиг. 4, табл. X, фиг. 1—7.

Голотип — изображен И. Швагровским (1971) на табл. X, фиг. 1.

Описание. Раковина очень маленькая, округлой формы, умеренно выпуклая и слабо неравносторонняя, несколько удлиненная, широкая, равномерно выпуклая. Макушка раковины немного возвышается над ее верхним краем. Киль ясно очерченный. Скульптура внешней поверхности образована радиальными ребрами, из которых четыре-пять первичных, округлых, мощных, которые начинаются от макушки и около семи вторичных, более слабых и немного сдвинутых от макушки. Первичные и вторичные ребра сменяются или равномерно, через одно, реже между двумя главными ребрами расположены два вторичных ребра. На ребрах переднего и среднего полей имеются шипы, которые располагаются равномерно, на одинаковых расстояниях друг от друга. Большинство бугорков располагается на киле и их первичных ребрах, а на вторичных ребрах их меньше. На заднем поле проходит четыре-

пять также округлых, но более тонких и более слабо выраженных ребер со слабо выраженными бугорками. Замок обычный для рода *Cardium*. На левой створке он состоит из одного кардинального и одного переднего бокового зуба. Правая створка в нашей коллекции отсутствует.

Сходство и различие. Описываемый вид по некоторым признакам (характеру и строению ребер) приближается к *Cardium aurelianum* (Jek.). Основные различия состоят в том, что *Cardium radiatum* Švaгг. имеет более широкую, выпуклую и более выдающуюся макушку и более мощные ребра с явным различием между первичными и вторичными ребрами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Западного Азербайджана (Демиртапа — Удабно).

Cardium nodosum * A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 4—8

Голотип — изображен на табл. XVII, фиг. 5; средний сармат междуречья Куры и Иори (Саждаг).

Описание. Раковина небольшая, выпуклая, почти равносторонняя, округлого очертания. Переднее поле широкое, выпуклое. Заднее суженное, слегка вогнутое. Макушка выдающаяся, немного сдвинута вперед. Килевой перегиб выражен отчетливо. По переднему и среднему полям проходят шесть-семь основных первичных, хорошо выраженных округлых ребер, разделенных более широкими промежутками. Все эти ребра на всем своем протяжении покрыты грубыми мощными бугорками. Между этими более мощными первичными ребрами переднего и среднего полей появляются слабые вторичные ребра, обычно по одному, которые хорошо видны в нижней части раковины и исчезают в направлении к макушке. На заднем поле проходят два-три тонких ребра. Замок довольно массивный. На правой створке он состоит из двух передних боковых зубов и двух кардинальных. Задний боковой зуб на наших экземплярах не сохранился. Нижний из передних боковых зубов треугольной формы, утолщен; верхний — в виде небольшого бугорка, а иногда вообще очень слабо приметен. Кардинальные зубы небольшие и передний из них чаще меньшего заднего. На левой створке наблюдается один короткий передний боковой зуб треугольной формы и один небольшой кардинальный. Характер мускульных отпечатков и мантийной линии неясен. На внутренней поверхности раковины, в ее нижней части, проходят бороздки, соответствующие ребрам внешней поверхности.

Сходство и различие. Описанный вид по характеру замка и характеру ребер напоминает *Cardium suessi imbecilla* Koles. Отличается от последнего большим количеством главных ребер переднего поля и присутствием мощных бугорков на них.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чакмагдаг) и Западного Азербайджана (Саждаг, Дамиртапа — Удабно).

Cardium sazhdagense ** A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 1—3

Голотип — изображен на табл. XVIII, фиг. 1; средний сармат, междуречье Куры и Иори (Саждаг).

Описание. Раковина небольшая, выпуклая, слабо неравносторонняя, удлинненно-овального очертания, с крыловидно-расширенными

* *nodosum* — узловатый, шишковатый.

** *sazhdagense* — по названию горы Саждаг в Западном Азербайджане.

передним и задним полями. Переднее поле широкое, выпуклое, с крыловидно оттянутой передней частью. Заднее — также крыловидно-расширенное и несколько вогнутое. Макушка выдающаяся, немного сдвинута вперед. Киль отчетливый. Поверхность переднего поля украшена пятью-шестью хорошо выраженными первичными ребрами, разделенными широкими промежутками и покрытыми грубыми мощными бугорками. Ширина межреберных промежутков уменьшается от кия в направлении переднего края. Между килем и ближайшим крупным первичным ребром располагается одно-три вторичных слабых ребра, а между следующими крупными ребрами только по одному. Вторичные ребра передней части раковины на некоторых экземплярах украшены так же, как и главные слабо развитыми бугорками, а подобные ребра средней части раковины обладают гладкой поверхностью. На заднем поле проходят три слабых тонких, едва приметных ребра. Замок довольно массивный. На правой створке он состоит из двух небольших кардинальных, одного крупного, хорошо выделяющегося треугольной формы переднего бокового и одного заднего бокового зубов. Передний кардинальный зуб выражен очень слабо, в виде небольшого бугорка и незаметно сливается с замочным краем. На левой створке имеется один кардинальный и один небольшой, треугольной формы, передний боковой зуб. Характер мускульных отпечатков и мантийной линии неясен. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. Рассматриваемый вид по характеру замка и скульптуре ребер похож на *C. nodosum*, описанного нами из среднесарматских отложений Западного Азербайджана (Саждаг). Отличается от последнего сильным развитием переднего бокового зуба правой створки и крыловидным расширением переднего и заднего полей.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и Западного Азербайджана (гора Саждаг).

Подрод *Replidacna* Jekelius, 1944

Типовой вид — *Replidacna carasi* Jekelius, 1944.

Диагноз. Раковина крупная, в ископаемом состоянии сохраняется наиболее утолщенная макушечная часть. Переднее и заднее поля крыловидно расширены. Поверхность ребристая. Замочный край прямой. Макушки центральные или несколько сдвинуты вперед. Кардинальные и латеральные зубы загибаются кверху параллельно плоскости разделения створок раковины; часто зубы разрастаются, выходя за пределы замочного края или срastaются с замочным краем, также загнуты кверху.

Сармат — акчагыл.

Cardium (Replidacna) carasi Jekelius

Табл. XIX, фиг. 1—3

1944. *Replidacna carasi*. Jekelius, стр. 106, табл. 37, фиг. 1—13.

1969. *Replidacna carasi*. Али-Заде, Рыбина, стр. 60, табл. I, рис. 1—2.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. 37, фиг. 4.

Описание. Раковина маленькая, слабовыпуклая, передние и задние поля несколько крыловидно расширенные. Киль довольно отчетливый. Макушка небольшая, слабовыдающаяся. Впереди нее располагается отогнутый вверх, вытянутый в длину, почти прямой замочный край. Поверхность раковины покрыта 9—10 тонкими треугольного сечения ребрами, из которых шесть-семь находятся на переднем и три на заднем полях. Все ребра несут на себе следы шипов. Ребра на переднем поле

далеко отстоят друг от друга. Ширина межреберных промежутков увеличивается в направлении к килю. Внутренняя поверхность створок в примакущечной части гладкая. Замочный край в левой створке отогнут вверх. Прямо перед макушкой имеется один кардинальный зуб, загнутый кверху. На некоторых экземплярах *C. carasi*, описанных Е. Екелиусом из сарматских отложений Сочи, этот зуб плоско расширен и сливается с расширенным замочным краем. Кроме того, по Е. Екелиусу, в левой створке имеется также передний, часто расширенный, загнутый кверху боковой зуб. В правой створке имеются один-два кардинальных зуба, которые у более взрослых экземпляров расположены параллельно плоскости раздела створок и выдаются над макушкой. Кроме того, в правой створке имеется мощный передний боковой зуб, сильно загнутый кверху и один задний, более или менее недоразвитый боковой зуб. Описание замочного края правой створки взято по Е. Екелиусу, так как в нашем распоряжении имеются лишь левые створки.

Сходство и различие. Рассматриваемый вид наиболее близок к виду, изображенному Е. Екелиусом на табл. 37, фиг. 3. Е. Екелиус сравнивает эту форму с *Cardium politioanei*, описанным им из сарматских отложений Сочи и с *Cardium subfittoni*. От первого вида *C. carasi* отличается гораздо более плоской, менее неравносторонней, с прямым замочным краем, раковиной. Кроме того, *C. carasi* имеет типичный для подрода *Replidacna* замок. От *Cardium subfittoni* *C. carasi* отличается характером замка и вторичными ребрами, которые всегда бывают гладкими, без шипов, в то время как у *C. subfittoni* на ребрах имеются шипы.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар) и Западного Азербайджана (Демиртапа—Удабно).

Cardium (Replidacna) levicostatum Jekelius

Табл. XIX, фиг. 4—7

1944. *Replidacna levicostata*. Jekelius, стр. 107, табл. 37, фиг. 14—18.

1969. *Replidacna levicostata*. Али-Заде и Рыбина, стр. 61, табл. I, фиг. 3—4.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. 37, фиг. 15.

Описание. Раковина небольшая, выпуклая, удлинненно-округло-четырёхугольной формы, с несколько расширенным передним и задним полями. Замочный край прямой. Макушки небольшие. Киль округлый, хорошо выраженный. Поверхность покрыта 21—22 ребрами, из которых семь расположены на заднем поле и 14—15 на переднем. Ребра переднего поля плоско-округлые с межреберными промежутками, равными ширине ребер, по направлению к макушке делаются незаметными. Задние ребра также округлые, сильно уплощенные. Последнее ребро заднего поля, идущее вдоль замочного края, несет на себе слабо развитые шипы. Замочный край изогнут кверху. Прямо, впереди макушки, на правой створке имеется один крупный, сильно развитый и один небольшой, лежащий впереди него, кардинальные зубы. Продолжение замочного края правой створки обломано. В левой створке замочный край изогнут кверху, особенно в передней его части и образует гладкий валик. Один кардинальный зуб, также вывернутый кверху, совершенно сливается с замочным краем. Боковые зубы не сохранились. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. Рассматриваемый вид обнаруживает сходство с *C. (R.) azerbaijanicum*, описанной из среднего сармата Прикаспийского района Азербайджана, от которой отличается меньшим количеством ребер и строением замочного аппарата.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Cardium (Replidacna) covarasi Jekelius

Табл. XX, фиг. 1—5

1944. *Replidacna covarasi*. Jekelius, стр. 108, табл. 37, фиг. 19, 21.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. 37, фиг. 20.

Описание. Раковина небольшого размера, слабо удлинённая, значительно выпуклая с несколько скрученной макушкой, слабо неравносторонняя. Киль ясно очерченный. Макушка хорошо выраженная, заметно выступающая. На широком выпуклом переднем поле расположены 14—15 округло-уплощенных, сравнительно широких гладких ребер, разделенных промежутками, почти равными по ширине или уже их. Передние ребра выражены более резко, чем средние. В направлении киля ребра становятся более плоскими. На заднем поле пять более тонких, также округло-уплощенных ребер. В правой створке имеется один довольно развитый задний и слабый передний кардинальные зубы, один передний и один задний боковые зубы (по описанию Е. Екелиуса). В левой створке имеется один, хорошо развитый отогнутый кверху кардинальный зуб и один довольно массивный, треугольно-пластинчатый, передний боковой зуб. Мускульные отпечатки не выделяются.

Сходство и различие. Описываемый вид по внешним очертаниям, количеству и характеру ребер имеет сходство с *C. levicostatum*, отличаясь от последней более укороченными, значительно выпуклыми раковинами, характером макушки и более сильно развитыми кардинальными зубами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Западного Азербайджана (гора Саждаг) и Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Cardium (Replidacna) alpcense Jekelius

Табл. XXI, фиг. 1

1944. *Replidacna alpcensis*. Jekelius, стр. 108, табл. 38, фиг. 1—18.

1969. *Replidacna alpcensis*. Али-Заде и Рыбина, стр. 62, табл. , фиг. 5.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. 38, фиг. 16.

Описание. Раковина маленькая, округло-четырёхугольной формы, слабо выпуклая, почти равносторонняя. Замочный край прямой. Макушка небольшая, тупая. Киль острый. Впереди от него располагаются 15 узких, округлых ребер, из них восемь гладких, покрытых бугорками. Между ними имеются семь более слабых ребер, которые до макушки не доходят. На них также заметны бугорки, но более слабые, а некоторые из них вообще лишены их. На заднем слабо вогнутом поле проходит четыре округлых, слабо развитых ребра, без бугорков. Замок правой створки состоит из одного довольно мощного заднего и одного рудиментарного переднего кардинального зубов. Боковые зубы не сохранились. Внутренняя поверхность гладкая. Замок левой створки, по Е. Екелиусу, состоит из мощного переднего и рудиментарного заднего кардинальных зубов, а также из одного переднего латерального зуба.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему вида *C. aurelianum* большим количеством ребер и их характером.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Cardium (Replidacna) tibisii Jekelius

Табл. XXI, фиг. 2, 3

1944. *Replidacna tibisii*. Jekelius, стр. 109, табл. 38, фиг. 19—24.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. 38, фиг. 20.

Описание. Раковина вытянутая в поперечном направлении, с прямым, вытянутым замочным краем, умеренно выпуклая, неравно-

сторонняя. Заднее поле слегка вогнутое и крыловидно расширенное. Килевой перегиб хорошо развит. По переднему и среднему полям на молодых экземплярах и в области макушки более крупных раковин проходит пять-шесть тонких, как нити, гладких ребер, разделенных широкими плоскими промежутками. При дальнейшем росте эти ребра становятся значительно шире, и некоторые из них (по описанию Е. Екелиуса) несут чешуйки, даже шипы. На наших экземплярах они не сохранились. Между этими ребрами появляются по одному-два более тонких промежуточных ребрышек, которые быстро достигают такой же величины, что и главные. По направлению к нижнему краю створки, ребра становятся шире и могут сравниться по ширине с разделяющими их промежутками или даже стать шире их. Общее количество ребер на переднем и среднем поле 15—16. На заднем поле проходит семь-восемь тонких ребер, из которых один-три первичных, между ними появляются по одному-три вторичных ребер. Последнее (заднее) ребро, проходящее ближе к замочному краю, большей частью покрыто чешуйками. Замочный край расширен и загибается кверху, в особенности позади кардинального зуба. Правая створка несет один крупный задний кардинальный зуб и один латеральный зуб, загибающиеся кверху. Передний небольшого размера кардинальный зуб, а также передний боковой на нашем экземпляре не выделяются, ввиду того, что передняя часть раковины обломана. Левая створка имеет один крупный кардинальный зуб, загнутый кверху и один толстый латеральный зуб, также изогнутый кверху.

Сходство и различие. По форме, очертанию и строению ребер *Cardium (Replidacna) tibisii* Jek. обнаруживает сходство с *C. alpscense*, которая в отличие от описываемой нами формы имеет несколько меньшее количество более узких и острых ребер и большое различие между первичными и вторичными ребрами. Помимо того, ребра *C. alpscense* в отличие от *C. (R.) tibisii* чешуйчатые.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Cardium (Replidacna) procarpatinum Jekelius

Табл. XXII, фиг. 1—4

1944. *Replidacna procarparina*. Jekelius, стр. 109, табл. 39, фиг. 1—15.

1969. *Replidacna procarpatina*. Али-Заде и Рыбина, стр. 53, табл., фиг. 1.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. 39, фиг. 8.

Описание. Раковина небольших размеров, удлинённая, слабо выпуклая, неравносторонняя с крыловидно расширенными передним и задним полями. Задний край прямо срезан. Макушка маленькая, слабо выдается над замочным краем и расположена ближе к переднему краю. Задняя ветвь замочного края прямая. Килевое ребро, идущее к нижнезаднему углу створки, хорошо развито. На переднем и среднем полях расположено 17—19 одинаково округленных ребер, на заднем — семь. На передних и задних ребрах хорошо развита чешуйчатость. На средних ребрах чешуйки выражены слабее, особенно в направлении к макушке. Замок типичный для *Replidacna*. В левой створке состоит из одного хорошо развитого кардинального и одного также больших размеров, пластинчато-треугольного переднего бокового зуба. Задний боковой зуб отсутствует. Строение замочного аппарата правой створки нам неизвестно ввиду отсутствия таковой в нашей коллекции. По Е. Екелиусу замок правой створки у молодых экземпляров состоит из двух маленьких кардинальных зубов, одного переднего и одного заднего боковых зубов. У взрослых экземпляров характер замка меняется. Замочный край почти прямой, вытянутый в длину, кардинальные зубы

загнуты кверху, боковые зубы рудиментарны. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. Е. Екелиус маленькие экземпляры *Cardium (Replidacna) procarpatinum* Jek. сравнивает с *C. carpatinum* из понтических слоев Сочени. Отличие между ними заключается в том, что у *C. procarpatinum* меньшее число ребер (по Екелиусу 19—27), тогда как у *C. carpatinum* на переднем и среднем полях от 27 до 33 ребер. Кроме того, у *C. procarpatinum* ребра остаются всегда одинаково округлыми, тогда как у *C. carpatinum* они сильно килеватые и круто падают назад.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и Западного Азербайджана (гора Саждаг).

Cardium (Replidacna) soceni Jekelius

Табл. XXIII, фиг. 1—6

1944. *Replidacna soceni*. Jekelius, стр. 110, табл. 40, фиг. 1—22.

1969. *Replidacna soceni*. Али-Заде и Рыбина, стр. 55, табл., фиг. 2—3.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XII, фиг. 18.

Описание. Раковина маленькая, округлая, несколько вытянута в длину, слабо выпуклая, со срезанным задним краем. Заднее поле слегка расширено и вогнуто. Макушка немного сдвинута вперед. Килевой перегиб хорошо развит. По переднему и среднему полям проходят 17—18 округленных ребер, с межреберными промежутками, равными ширине ребер или уже их, прослеживающихся почти до макушки. В направлении к переднему краю они несколько ослабевают. На заднем поле пять-шесть ребер, которые имеют тот же характер, что и ребра переднего поля. Но иногда они развиты неравномерно; так, на правой створке наших экземпляров выделяется примерно посередине заднего поля одно более сильно развитое ребро, а последнее ребро, идущее вдоль задней ветви замочного края, несет на себе шипы. Замочный край изогнут кверху. Прямо перед макушкой в правой и левой створке имеется по одному хорошо развитому загнутому вверх кардинальному зубу. Боковые зубы на наших экземплярах не сохранились. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. Описываемый вид обнаруживает сходство с *C. (R.) aurelianum* и *C. (R.) alpscense*. От первого вида отличается большим числом и характером ребер на переднем и среднем полях: у *C. soceni* они уже, лишены бугорков и чешуек. От второго — большим числом ребер и менее широкими межреберными промежутками.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium (Replidacna) speciosum * A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 1—4

Голотип — изображен на табл. XXV, фиг. 1; средний сармат междуречья Куры и Иори (Саждаг).

Описание. Раковина небольшая, удлинненно-овального очертания, выпуклая, слабо неравносторонняя, с несколько расширенными крыловидными полями. От макушки к задненижнему углу проходит резковыраженный киль. Переднее поле покрыто от 10—11 до 15 узкими, округлыми ребрами, разделенными широкими межреберными промежутками. В направлении переднего края ребра ослабевают и становятся менее хорошо выраженными. Третье-пятое ребра переднего поля

* *speciosum* — прекрасный, великолепный.

украшены грубыми чешуйками и по величине превосходят остальные. Одно из этих ребер образует острый чешуйчатый киль; остальные располагаются между килем и передней частью раковины. Между килем и ближайшим крупным ребром наблюдаются один-два мелких ребра, а между следующими крупными ребрами — только по одному. Мелкие ребра передней и средней частей раковины обладают гладкой поверхностью, но иногда на этих ребрах заметна слабо выраженная чешуйчатость. Задняя часть раковины украшена 5—6 ребрами, которые имеют строение, аналогичное ребрам среднего поля, но выражены более слабо. Два ребра заднего поля, одно из которых расположено посередине, а другое вдоль задней ветви замочного края, по сравнению с другими ребрами заднего поля выражены более резко и украшены чешуйками. Замок типичный для *Replidacna*. В правой створке состоит из двух значительно вывернутых наружу и крупных кардинальных зубов. Задняя ветвь замочного края также несколько вывернута наружу. Передняя ветвь замочного края на нашем экземпляре обломана. В левой створке задняя ветвь замочного края также вывернута наружу, как у представителей подрода *Replidacna*. Боковые и кардинальные зубы не сохранились. Передний мускульный отпечаток слегка вдавленный, задний незаметен. Мантийная линия не видна.

Сходство и различие. По очертанию раковины, характеру и строению ребер описываемый вид имеет сходство с *Cardium suessi* V a g b., от которого *C. (Replidacna) speciosum* отличается прежде всего вывернутым замочным краем, что и дает нам основание отнести этот вид к *Replidacna*, меньшим количеством ребер на переднем поле и отсутствием чешуйчатости на передних ребрах.

Распространение и местонахождение. Средний сармат между речья Куры и Иори (гора Саждаг).

Cardium (Replidacna) aurelianum Jekelius

Табл. XXIV, фиг. 5

1944. *Replidacna aureliana*. Jekelius, стр. 111, табл. 40, фиг. 23—24.

1969. *Replidacna aureliana*. Али-Заде и Рыбина, стр. 56, табл. I, фиг. 4.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XL, фиг. 23.

Описание. Раковина маленькая, выпуклая, почти равнобедренная с несколько расширенным передним и слабо вогнутым задним полем с почти прямым замочным краем. Киль хорошо развитый. Макушка небольшая, слабо выдающаяся над замочным краем. Поверхность раковины украшена 18 ребрами, из которых 14 расположены на переднем поле и четыре на заднем. Ребра переднего поля узкие, округлые, отделяются друг от друга плоскими промежутками такой же ширины или более широкими. Из этих ребер до макушки доходят не все, но все они покрыты бугорками. Килевое ребро шире остальных и оно также покрыто бугорками. Ребра заднего поля имеют такой же характер, что и ребра переднего поля, также покрыты бугорками, но они слабее развиты. Последнее ребро, идущее вдоль задней ветви замочного края, несет на себе шипики. Внутренняя поверхность гладкая. Замочный край изогнут вверх. В правой створке имеется один хорошо развитый кардинальный зуб, загибающийся кверху. Характер строения замочного аппарата левой створки нам неизвестен. По Е. Екелиусу, в левой створке имеется мощный кардинальный зуб загнутый кверху, который может настолько сливаться с замочным краем, что его едва бывает заметно, и представлен он как маленький валик на расширенном замочном крае, загибающемся кверху. Передний сильно развитый боковой зуб так же изогнут кверху.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *C. soceni* по характеру и количеству ребер. У *C. aurelianum* на переднем и среднем поле меньше ребер, они более массивны и шире, покрыты бугорками и чешуйками.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium (Replidacna) nevesskajae * A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 1

Голотип — изображен на табл. XXV, фиг. 1; средний сармат, междуречье Куры и Иори (Саждаг).

Описание. Раковина небольшая, сравнительно тонкостенная, уплощенная, с крыловидно расширенным передним полем. Макушка небольшая, незначительно выдающаяся. Киль отчетливый. На широком слабо выпуклом поле расположено девять узких хорошо выраженных, заметно выступающих ребер. Ребра на всем своем протяжении шиповаты и отделены друг от друга широкими плоскими промежутками. Замочный край изогнут кверху. В правой створке прямо перед макушкой расположен один хорошо развитый, загнутый вверх, кардинальный зуб. Передняя ветвь замочного края также отогнута кверху. Боковые зубы правой створки не сохранились. Характер мантийной линии и мускульных отпечатков неясен.

Сходство и различие. Описываемый вид значительно сходен с *C. (Replidacna) raricostatum*, от которого отличается крыловидно расширенным передним полем и большим количеством ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (гора Саждаг).

Cardium (Replidacna) raricostatum ** A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 2

Голотип — изображен на табл. XXV, фиг. 2; средний сармат, междуречье Куры и Иори (гора Саждаг); хранится в музее АзНИПИ-нефть.

Описание. Раковина небольшая, удлинненно-овальной формы с крыловидным задним полем, умеренно выпуклая, сильно неравносторонняя. Макушка маленькая, слабо выступающая, сильно смещенная вперед. Киль резко выраженный. На переднем широком поле расположено 7 узких сравнительно высоких ребер, покрытых на всем протяжении нежными, близко расположенными друг от друга шипами. Межреберные промежутки плоские, широкие, увеличивающиеся по своей ширине в направлении кыля. Заднее поле широкое, слабо вогнутое, на нем расположено одно сильно выступающее узкое ребро, также покрытое шипами. Строение замочного аппарата правой створки нам неизвестно, ввиду отсутствия таковой в нашей коллекции. Замочный край левой створки почти прямой, вытянутый в длину, значительно вывернутый. Состоит из одного, хорошо развитого вывернутого наружу кардинального зуба. Передний боковой зуб не сохранился, а на отогнутой кверху задней ветви замочного края, боковой зуб отсутствует. Характер мускульных отпечатков и мантийной линии неясен. Внутренняя поверхность гладкая.

Сходство и различие. По очертанию раковины рассматриваемый вид близок к *Cardium (Replidacna) procarpatinum* Jek., но отличается от него гораздо меньшим количеством совершенно другого ха-

* nevesskajae — в честь советского палеонтолога Л. А. Невеской.

** raricostatum — редкорестристый.

рактера ребер и более сильно развитым и отогнутым кверху кардинальным зубом левой створки. По строению и скульптуре ребер *C. (R.) raricostatum* близка к описываемому нами *Cardium (Replidacna) nevesskajae*, отличаясь от нее иной формой и несколько меньшим количеством ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Западного Азербайджана (гора Саждаг).

Cardium (Replidacna) azerbaijanicum A. Ali-Zade et Ribina

Табл. XXV, фиг. 3

1969. *Replidacna azerbaijanica*. Али-Заде и Рыбина, стр. 56, табл., фиг. 5.

Голотип — изображен на табл. 1, фиг. 5; средний сармат Прикаспийско-Кубинского района (гора Чахмагдаг).

Описание. Раковина небольшая, слабо выпуклая, почти равно-сторонняя. Переднее поле широкое, выпуклое. Заднее — слегка вогнутое. Киль округлый. Поверхность раковины украшена 23—32 ребрами, из которых семь ребер расположены на заднем поле. Все ребра заднего поля треугольного сечения, сильно уплощенные, последнее слабо заметное. Переднее ребро, идущее вдоль задней ветви замочного края, несет шипы. Ребра переднего поля разные по своему характеру. Четыре передних ребра тонкие, округлые, со слабыми бугорками. Последующие 6 ребер треугольного сечения сильно уплощенные, слабо чешуйчатые. Средние ребра, в количестве 12—15, слабо заметные у макушки, по направлению к брюшному краю, сглаживаясь, делаются почти незаметными. Передняя ветвь замочного края зазубрена. На отогнутом кверху замочном крае правой створки, прямо перед макушкой, расположен один крупный кардинальный зуб. Боковые зубы не сохранились. Внутренняя поверхность раковины гладкая. Характер замка левой створки неизвестен.

Сходство и различие. Рассматриваемый вид по характеру ребер и очертаниям раковин обнаруживает сходство с *C. (Replidacna) levicostatum*, описанный Е. Екелиусом из сармата Сочени. Отличие заключается главным образом в большом количестве ребер у *C. (R.) azerbaijanicum* и в строении замка. У *C. (R.) levicostatum* в правой створке имеется два маленьких кардинальных зуба, а также сравнительно крупный и вытнутый латеральный, в то время как у *C. (R.) azerbaijanicum* на правой створке, на вывернутом замочном крае, имеется один крупный кардинальный зуб.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium (Replidacna) tumidum * A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 4, 5

Голотип — изображен на табл. XXV, фиг. 4; средний сармат Прикаспийско-Кубинский район; хранится в музее АзНИПИнефть.

Описание. Раковина небольшая, умеренно-толстостенная, сильно выпуклая, особенно в примакушечной части, слабо неравно-сторонняя, округло-четырёхугольного очертания. Макушка небольшая, умеренно-выступающая. Киль ясно выраженный. На переднем, значительно выпуклом, особенно в примакушечной части, поле расположены 13—14 округло-уплощенных гладких ребер, разделенных более узкими промежуточками. Заднее поле слабо вогнутое, несколько крыловидно расширенное, на нем размещено шесть также округло-уплощенных гладких ребер. Крайнее ребро на некоторых экземплярах у макушки несет на

* *tumidum* — вздутый.

себе шипы. Замочный край несколько отогнут вверх. Замок правой створки состоит из одного загнутого вверх кардинального зуба, одного переднего и одного заднего боковых зубов. На левой створке — один также загнутый вверх кардинальный зуб. Передний боковой зуб левой створки не сохранился. Задний боковой зуб отсутствует. Мускульные отпечатки не выделяются. Характер мантийной линии неясен.

Сходство и различие. По очертанию и характеру ребер *C. (Replidacna) tumidum* A. A-Z. et Rib., sp. nov. имеет сходство с *C. partitum*, отличаясь от нее значительной выпуклостью раковины, несколько меньшим количеством ребер, расположенных на переднем поле и главным образом характером замка (кардинальных зубов).

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Cardium (Replidacna) partitum * A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XXVI, фиг. 1—4

Голотип — изображен на табл. XXVI, фиг. 1; средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Описание. Раковина небольшая, округло-четырёхугольного очертания; выпуклая, умеренно-толстостенная, слабо неравносторонняя. Киль ясно выраженный, на некоторых экземплярах слегка округленный. Макушка небольшая, хорошо выраженная, не выступающая над замочным краем. На широком, выпуклом, слегка крыловидно-расширенном переднем поле расположено 15—18 округло-выпуклых, а на некоторых экземплярах уплощенных, расположенных гладких ребер, разделенных более узкими промежутками. Заднее поле узкое, слегка вогнутое и крыловидно-расширенное, несет пять-шесть также округлых гладких ребер. Самое крайнее из них, идущее вдоль задней ветви замочного края, на некоторых экземплярах покрыто шипами. Замочный край значительно вывернут наружу, особенно передняя ветвь замочного края. В правой створке замок состоит из крупного заднего кардинального зуба, вывернутого наружу, глубокой выемки, расположенной впереди него, служащей для помещения кардинального зуба левой створки и переднего кардинального зуба, также крупного и сливающегося с вывернутой наружу передней ветвью замочного края. Характер боковых зубов, мускульных отпечатков и мантийной линии нам неизвестен.

Сходство и различие. Описываемый вид по очертаниям раковины, по количеству и строению ребер имеет сходство с *Cardium (Replidacna) soceni* Jek., отличаясь от него строением замка. У *C. (R.) soceni* на правой и левой створках, прямо перед макушкой имеется по одному хорошо развитому, завернутому вверх кардинальному зубу, в то время как у *C. (R.) partitum* на правой створке видны два хорошо развитых кардинальных зуба с глубокой выемкой между ними.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО SOLENIDAE Leach, 1819

Род *Solen* Linnaeus, 1758

Типовой вид — *Solen vagina* Linnaeus, 1758. Современный вид. Атлантический океан.

Диагноз. Раковина узкая, длинная, прямоугольная, тонкостенная, гладкая, спереди и сзади зияющая. Маленькая макушка почти терминальная, завита вперед. Замок каждой створки состоит только из од-

* *partitum* — разделенный.

ного кардинального зуба. Мускульные отпечатки неравные. Мантийная линия впереди раковины образует небольшую выемку, в задней части — округлый синус.

Мел — ныне, Европа, Азия и Америка.

Solen subfragilis Eichwald

Табл. XXVII, фиг. 1—2

1853. *Solen subfragilis*. Eichwald, стр. 132.

1969. *Solen subfragilis*. Кююмджиева, стр. 19, табл. III, фиг. 1—4.

1971. *Solen subfragilis*. Švagrovsky, стр. 175, табл. XVII, фиг. 1—5.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина тонкостенная, удлиненно-цилиндрическая. Верхний край параллелен нижнему. Задний край округлый, передний — обрублен. Замок каждой створки состоит из одного шиповидного зуба.

Сходство и различие. Описываемый вид от похожей на нее современной *Solen vagina* отличается меньшими размерами и округлой задней частью створок.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Куручай, Чагаджукчай, Кимилчай, Вельвелячай, Карачай, гора Чахмагдаг), Ленкоранского района (Геоктапачай), нижний и средний сармат Кобыстана, Апшеронской области.

КЛАСС GASTROPODA

СЕМЕЙСТВО АСМАЕИДАЕ

Род *Асмаеа* Eschscholtz, 1930

Типовой вид — *Асмаеа mitra* Eschscholtz, 1930. Современный вид. Атлантический океан.

Диагноз. Раковина небольших размеров, колпачковидная. Макушка притупленная. Внешняя поверхность гладкая или с радиальной скульптурой. Устье округлое или овальное. Мускульные отпечатки подкововидные, концы их соединены с мантийным отпечатком.

Триас — ныне, встречается во всех частях света.

Асмаеа enikalensis Kolesnikov

Табл. XXVII, фиг. 3

1935. *Асмаеа enikalensis*. Колесников, стр. 129, табл. XIX, фиг. 18—21.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина конусовидная, с овальным основанием. Острые макушки загнуты в сторону расширенной, менее выпуклой, иногда вогнутой части раковины. Более узкая часть ее вздута. У макушки видны очень тонкие следы нарастания, на остальной же части раковины они представлены в виде тонких пластин. Устье овальное, края гладкие и без вырезов.

Размеры (в мм): Д — 40; Ш — 2,5; Вс — 2,5.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *Асмаеа pseudolaevigata* наличием пластинчатых следов нарастания.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Astaea soceni Jekelius

Табл. XXVII, фиг. 4—6

1944. *Astaea soceni*. Jekelius, стр. 42, табл. II, фиг. 1—6.

1954. *Astaea soceni*. Papp, стр. 9, табл. IV, фиг. 1—2.

1971. *Astaea soceni*. Svagrovsky, стр. 191, табл. XXIV, фиг. 5.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. II, фиг. 4.

Описание. Раковина обычно маленьких размеров, тонкостенная. Макушка расположена почти в центре, несколько наклонена в сторону одного из узких боков конуса. Это сторона конуса значительно круче, чем противоположная. На поверхности видны концентрические линии нарастания, а местами и слабые радиальные ребра. Устье овальное, широкое.

Размеры (в мм): Д — 2,0—2,5; Ш — 1,3—2,0; Вс — 1,0—2,0.

Сходство и различие. Описываемый вид по очертанию раковины приближается к *A. reussi*. Отличается в основном по размерам раковин и высоте.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО TROCHIDAE d'Orbigny, 1837

Род *Timisia* Jekelius, 1944

Типовой вид — *Timisia pseudopicta* Jekelius, 1944. Сармат. Сочени.

Диагноз. Раковина маленькая, толстостенная, состоит из 4—6, покрытых нежными спиральными ребрами, быстро возрастающими по ширине оборотов. Устье округло-четырёхугольное.

Timisia depressa Jekelius

Табл. XXVII, фиг. 7—9

1944. *Timisia depressa*. Jekelius, стр. 44, табл. II, фиг. 22.

1971. *Gibbula depressa*. Svagrovsky, стр. 219, табл. XXVII, фиг. 8—19.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. II, фиг. 22.

Описание. Раковина очень маленьких размеров, широкая, невысокая, состоит из трех-четырёх сильно выпуклых быстро возрастающих в ширину оборотов. Украшена нежными равномерно распределенными спиральными ребрами. Местами видны и линии нарастания. Основание выпуклое, украшено такого же характера ребрами, что и поверхность оборотов. Устье округлое. Пупок ложный, открытый.

Размеры (в мм): Ш — 1,0—1,5; Вс — 1,0—1,3.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *T. pseudopicta* более широкой, более маленькой дискообразной формой раковины; от *Timisia picta* — уплощенной формой раковин.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Род *Calliostoma* Swainson, 1840

Типовой вид — *Trochus conulus* Linnaeus, 1758. Современный вид. Средиземное море.

Диагноз. Раковины конической формы, обороты плоские, выпуклые или угловатые; последний оборот с более или менее хорошо выраженным килем. На поверхности раковин видна спиральная скульптура. Устье округленно-четырёхугольное.

Мел — ныне, встречается во всех частях света.

Calliostoma pseudoangulatum pseudoangulatum (Sinz.)

Табл. XXVIII, фиг. 1

1935. *Trochus pseudoangulatus*. Колесников, стр. 142, табл. XX, фиг. 1—3 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из шести-семи оборотов. Первый оборот гладкий, на остальных же видны четыре-пять спиральных ребер, между которыми имеются многочисленны вставочные ребра. На последнем обороте наблюдается острый киль. Выпуклость оборотов изменчива. На слабо выпуклом основании видны широкие концентрические ребра. Внутренний край устья толще наружного и отогнут к пупку.

Размеры (в мм): Ш — 3,5; Вс — 3,2.

Сходство и различие. Описываемый вид от подвида *Calliostoma pseudoangulatum simplex* отличается меньшим числом оборотов, а также большей выпуклостью и округлостью их.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Calliostoma angulatum angulatum (Eichw.)

Табл. XXVIII, фиг. 2—6

1971. *Calliostoma angulatum angulatum*. Švagrovsky, стр. 199, табл. XXV, фиг. 4—7 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести округлых и выпуклых оборотов. Первый оборот гладкий, остальные — украшены тонкими спиральными ребрами. На втором обороте их два. По мере роста раковины количество их увеличивается и на последнем обороте достигает семи. Нижний киль всегда отчетлив, верхний резко выражен и имеет вид легкой угловатости. Слабо выпуклое основание покрыто 10—12 неясными концентрически расположенными ребрами. Внутренний край отогнут и закрывает пупок. Рисунок поверхности оборотов состоит из продольных широких коричневых и белых полос, распадающихся в нижней своей части на мелкие пятна той же окраски.

Размеры (в мм): Ш — 2,0—8,0; Вс — 1,5—8,5.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *Calliostoma albomaculatum* характером спиральных украшений последних оборотов и рисунком.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Calliostoma sarmates (Eichw.)

Табл. XXVIII, фиг. 7, 8

1853. *Trochus sarmates*. Eichwald, стр. 222, табл. IX, фиг. 10.

1932. *Trochus sarmates*. Давиташвили, стр. 53, табл. IX, фиг. 38—39.

1935. *Trochus sarmates*. Колесников, стр. 174, табл. XXIII, фиг. 24—27.

1940. *Trochus sarmates*. Simionescu et Barbu, стр. 35, табл. V, фиг. 4—7.

1969. *Gibbula (Gibbula) sarmates*. Коюмджиева, стр. 63, табл. XXIII, фиг. 9—10.

Данных о голотипе не имеется. Оригиналы Э. Эйхвальда утеряны.

Описание. Раковина имеет форму низкого конуса, состоит из пяти-шести оборотов. Первый оборот гладкий, округлый; второй также округлый, но украшен тремя-четырьмя спиральными неодинаковой толщины ребрами. На следующих оборотах в их верхней части обозначается киль, резкость которого по мере роста раковин быстро увеличивается. В нижней части последнего оборота наблюдается также острый киль. Основание слабо выпуклое с множеством тонких, слабо заметных

концентрических струек. Устье округло-четырёхугольное, иногда округло-пятиугольное. Наружный край его тонкий, внутренний утолщен и отогнут к узкому, часто совершенно закрытому пупку. Рисунок поверхности оборотов состоит из одного спирального ряда крупных белых и коричневых пятен, расположенных между швом и верхним килем, из нескольких рядов очень мелких пятен в средней части оборотов и одного ряда крупных пятен, покрывающих киль и ближайшие к нему ребра.

Размеры (в м): М — 10,0—10,5; Вс — 9,0—9,5.

Сходство и различие. Описываемый вид по целому ряду признаков обнаруживает большое сходство с *Calliostoma cordierianum*. Отличие между ними состоит в том, что у рассматриваемого нами вида раковины тонкие и покрыты многочисленными струйками.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Куручай, Чагаджукчай, Кимильчай, Гильгинчай, Карачай, гора Чахмагдар) и Ленкоранского района (с. Новоголовка).

Calliostoma angulosarmates (Sinz.)

Табл. XXIX, фиг. 1—4

1897. *Trochus angulosarmates*. Синцов, стр. 81, табл. IV, фиг. 23—25.

1932. *Trochus angulata sarmates*. Давиташвили, стр. 11, табл. IX, фиг. 36.

1935. *Trochus angulosarmates*. Колесников, стр. 140, табл. XIX, фиг. 45—48.

1940. *Trochus angulosarmates*. Simionescu et Barbu, стр. 40, табл. 5, фиг. 7—8.

1971. *Calliostoma angulosarmates*. Svagrovsky, стр. 203, табл. XXVI, фиг. 1—3.

Лектотип — выбран из коллекции И. Синцова, изображен В. Колесниковым (1935) на табл. XIX, фиг. 47.

Описание. Раковины состоят из четырех-шести равномерно возрастающих оборотов. Первые один-два оборота округлые и гладкие, последующие же менее выпуклые обороты покрыты спиральными ребрами, в количестве трех-четырех. По мере роста раковины между ребрами появляются многочисленные тонкие спиральные струйки, некоторые из которых на последнем обороте значительно утолщаются и принимают вид вставочных ребер. Кроме того, на последнем обороте наблюдается еще одно ребро, венчающее острый нижний киль. Общее же количество спиральных ребер на последнем обороте колеблется между 4—6. Слабо выпуклое основание покрыто едва приметными, многочисленными концентрическими струйками.

Размеры (в мм): Ш — 2,6—2,4; Вс — 2,4.

Сходство и различие. Раковины со слабыми ребрами напоминают *Calliostoma pseudoangulatum pseudoangulatum* (Sinz.), а раковины же с массивными ребрами и с намечающимся верхним килем — *Calliostoma sarmates* (Eichw.).

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Calliostoma podolicum (Dub.) Pusch.

Табл. XXIX, фиг. 5

1935. *Trochus podolicus*. Колесников, стр. 180, табл. XXIV, фиг. 7—9 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести оборотов. Первые два-три оборота округлы и покрыты спиральными ребрами, которые на последующих оборотах частично распадаются на бугорки, а другая часть исчезает. На последнем обороте два кия: верхний и нижний. Слабо выпуклое основание может быть гладким, а также покрыто широкими толстыми концентрическими ребрами. Устье округло-пяти-

угольное. Внутренний край толще наружного и сильно отвернут. Пупок не наблюдается. Рисунок оборотов: на коричневом фоне располагаются спиральные цепочки белых пятен.

Размеры (в мм): Ш — 17,0; Вс — 18,0.

Сходство и различие. Описываемый вид от весьма близкого к нему *Calliostoma hommairei* отличается большей выпуклостью оборотов и более резко выраженными спиральными ребрами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапчай).

Calliostoma hommairei (d'Orb.)

Табл. XXIX, фиг. 6, 7

1935. *Trochus hommairei*. Колесников, стр. 182, табл. XXIV, фиг. 13—14 (cum syn.).

1940. *Trochus hommairei*. Simionescu et Barbu, стр. 18, табл. IV, фиг. 4—7.

1969. *Gibbula (Gibbula) hommairei hommairei*. Коюмджиева, стр. 66, табл. XXIV, фиг. 11, 12, 18.

Лектотип — изображен д'Орбиньи (1844) на табл. II, фиг. 1.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести оборотов. Первые два-три оборота выпуклы, покрыты спиральными ребрами, которые по мере роста раковины или исчезают совершенно или одна часть распадается на бугорки, а другая — остается в виде слабо выраженных широких ребер. На последующих видны слабый верхний и резкий нижний бугорчатый киль. Основание плоское. У слабо украшенных экземпляров оно гладкое, а у экземпляров, обороты которых покрыты рядами бугорков, на основании имеются широкие концентрические ребра. Устье трапецеидальное. Внутренний край толще наружного и отвернут. Пупка нет.

Сходство и различие. Об отличительных признаках *Calliostoma hommairei* и *Calliostoma podolicum* отмечалось нами при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимилчай) и Ленкоранского района (Геоктапчай).

Calliostoma armavirensis (Koles.)

Табл. XXX, фиг. 1

1935. *Trochus armavirensis*. Колесников, стр. 184, табл. XXIV, фиг. 18 (cum syn.).

1940. *Trochus armavirensis*. Simionescu et Barbu, стр. 12.

1969. *Gibbula (Gibbula) hommairei armavirensis*. Коюмджиева, стр. 67, табл. XXIV, фиг. 16, 17.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1930) на табл. II, фиг. 14; хранится в музее им. Карпинского в Ленинграде.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести почти плоских оборотов. Начальные — украшены четырьмя-пятью тонкими спиральными ребрами, а в нижней части выдающимся килем, состоящим из ряда бугорков. На последующих оборотах спиральные ребра утолщаются и расплываются, а зубчатый киль превращается в массивное почти гладкое килевое ребро. Основание раковин плоское, покрыто слабыми концентрическими ребрами. Устье неправильно-четырёхугольное с сильно отвернутым внутренним краем.

Размеры (в мм): Ш — 19,7; Вс — 15,5.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от *Calliostoma hommairei* наличием резкого зубчатого кия и отсутствием бугорков на спиральных ребрах.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапчай).

Calliostoma caucasicum (Eichw.)

Табл. XXX, фиг. 2

1935. *Trochus caucasicum*. Колесников, стр. 184, табл. XXIV, фиг. 19.
1940. *Trochus caucasicus*. Simionescu et Barbu, стр. 19, табл. IV, фиг. 8—9.
1969. *Gibbula (Gibbula) hommairei caucasica*. Коюмджиева, стр. 66, табл. XXIV, фиг. 13—15.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести оборотов. Спиральные ребра первых трех оборотов продолжаютя на последующих, но здесь они менее выражены. У некоторых экземпляров они распадаются на ряд бугорков. На четвертом обороте отчетливо виден верхний киль, который впоследствии распадается на ряд бугорков. Нижний киль острый. Основание плоское; у слабо ребристых форм оно гладкое, у бугорчатых — покрыто 6—7 широкими плоскими ребрами. Устье округлое пятиугольное. Внутренний край толще наружного и отвернут. Пупка нет.

Размеры (в мм): Ш — 14,0; Вс — 15,0.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от очень близкого к нему вида *Calliostoma hommairei* более низкой раковиной, более резко выраженным верхним и угловатым острым нижним киями.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Куручай, Чагаджукчай) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Calliostoma blainvillei (d'Orb.)

Табл. XXX, фиг. 3, 4

1935. *Trochus blainvillei*. Колесников, стр. 185, табл. XXIV, фиг. 20—24 (cum syn.).
1940. *Trochus blainvillei*. Simionescu et Barbu, стр. 29—30, табл. IV, фиг. 35—38.
1969. *Gibbula (Gibbula) blainvillei*. Коюмджиева, стр. 68, табл. XXIV, фиг. 20, табл. XXV, фиг. 1.

Лектотип — изображен д'Орбиньи (1844) на табл. II, фиг. 3; хранится в Музее естественной истории в Париже.

Описание. Раковина тонкостенная, гладкая, широкая, состоит из пяти-шести оборотов. Первые два-три оборота слабо выпуклые. Начиная со второго оборота появляется четыре-пять тонких спиральных ребер, число которых на последующих оборотах возрастает. В нижней части первого оборота имеется киль, который на втором обороте принимает вид толстого ребра, на последующих — распадается на бугорки, а на последнем обороте наблюдается резко выступающий гребневидный киль. Заметим, что на последний оборот приходится 2/3 всей высоты раковин. Хорошо выраженные следы нарастания пересекаются со спиральными ребрами и образуют сетчатую скульптуру. Основание слабо вздуто, покрыто тонкими концентрическими струйками. Устье округло-четырёхугольное. Внутренний край его толще наружного, отвернут к широкому пупку и несколько его прикрывает.

Размеры (в мм): Ш — 22,0; Вс — 12,0.

Сходство и различие. Описываемый вид близок к *Calliostoma subblainvillei* (Sinz.), по характеру килевых бугорков и сетчатой скульптуре раковин. Отличие состоит в форме раковин; у *Calliostoma subblainvillei* она характеризуется сильно оползшими оборотами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Чагаджукчай, Кимилчай, Гильгинчай) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Calliostoma subblainvillei (S i n z.)

Табл. XXX, фиг. 5

1935. *Trochus subblainvillei*. Колесников, стр. 187, табл. XXIV, фиг. 28—29 (cum syn.).
1940. *Trochus subblainvillei*. Simionescu et Barbu, стр. 31, табл. IV, фиг. 41—42.
1969. *Gibbula (Gibbula) subblainvillei*. Коюмджиева, стр. 68, табл. XXV, фиг. 2—3.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. XXIV, фиг. 28; хранится в Музее им. Карпинского в Ленинграде.

Описание. Раковина маленькая, тонкостенная, не очень высокая, состоит из шести оборотов. Первый — округлый, гладкий; на втором округлом обороте появляются спиральные ребра. Нижнее наиболее утолщенное ребро образует вначале округлый, а затем острый киль, появление которого обусловлено оползанием последующего третьего оборота. По мере роста раковин оползание оборотов увеличивается. На последний оборот приходится почти 1/2 общей высоты раковины. Скульптура наружной поверхности такая же, как у *Calliostoma blainvillei*. Основание выпуклое, покрыто 7—8 концентрическими ребрами. Устье округло-четырёхугольное. Внутренний край его отвернут и наполовину прикрывает щелевидный пупок.

Размеры (в мм): Ш — 2,4; Вс — 3,0.

Сходство и различие. Об общих и отличительных признаках *Calliostoma subblainvillei* (S i n z.) и близкого к нему вида *Calliostoma blainvillei* нами отмечалось при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Новоголовка).

Calliostoma chersonensis (B a r b.)

Табл. XXX, фиг. 6, 7

1935. *Trochus chersonensis*. Колесников, стр. 194, табл. XXV, фиг. 29—30 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина низкая, широкая, состоит из пяти-шести оборотов. Первые два оборота округлые, гладкие, последующие снабжены острым верхним килем, который по мере роста раковины превращается в массивное округлое ребро. Тонкий киль последнего оборота округлый. На последний оборот приходится почти 3/4 всей высоты раковины. Поверхность раковины украшена толстыми спиральными ребрами и тонкими следами нарастания. Между швом и верхним килем наблюдаются два ребра. Слабо выпуклое основание покрыто пятью-шестью концентрическими, широкими слабыми ребрами. Устье округло-четырёхугольное. Широкий пупок полуприкрыт отогнутым внутренним краем устья.

Размеры (в мм): Ш — 9,6—10,5; Вс — 8,0—8,2.

Сходство и различие. Из всех сарматских форм ближе всего к *Calliostoma chersonensis* (B a r b.) стоит *Calliostoma picta*, отличающаяся от нее только тем, что детали скульптуры внешней поверхности выражены резче.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Calliostoma soceni J e k e l i u s

Табл. XXXI, фиг. 1

1944. *Calliostoma soceni*. Jekelius, стр. 47, табл. IV, фиг. 6—10.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. IV, фиг. 6.

Описание. Раковина состоит из шести плоских или слабо выпуклых оборотов. Первые два — округлые, гладкие. На последующих обо-

ротах появляются четыре-пять спиральных ребер, разделенные плоскими межреберными промежутками. Следует отметить, что килевое ребро, особенно хорошо видимое на верхней трети последнего оборота, угловато. На плоском основании имеется шесть-семь тонких спиральных ребер.

Размеры (в мм): Ш — 3,0; Вс — 3,5.

Сходство и различие. Описываемый вид по скульптуре наружной поверхности обнаруживает большое сходство с *Calliostoma rappelacki* и отличается от нее тем, что она гораздо ниже и шире.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Calliostroma carasiense Jokelius

Табл. XXXI, фиг. 2, 3

1944. *Calliostoma carasiense*. Jekelius, стр. 48, табл. IV, фиг. 11—14.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. IV, фиг. 12.

Описание. Раковина маленькая, невысокая, состоит из четырех-пяти слабо выпуклых быстро возрастающих в ширину оборотов. Первые два гладкие, на последующих появляются густо расположенные, тонкие спиральные ребра. На последнем обороте (он гораздо шире, чем все остальные обороты и занимает примерно 1/2 всей высоты раковины) наблюдается острый киль, который прослеживается и на выпуклом основании.

Размеры (в мм): Ш — 5,0; Вс — 5,2.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от очень похожего на него *C. papillae* тем, что они более высокие, менее широкие, а также тем, что на них почти не видны линии нарастания и килевое ребро более округлое.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай).

Род *Gibbula* Leack in Risso, 1826

Типовой вид — *Trochus magus* Linnaeus. Современный вид. Средиземное море и Атлантический океан.

Диагноз. Раковины конической формы, невысокие с более или менее выпуклыми оборотами, украшенными спиральными ребрами. Устье округло-четырёхугольное. Внутренний край отогнут и часто прикрывает щелевидный пупок.

Верхний мел — ныне, встречается всюду.

Gibbula stavropoliانا (Kudr.)

Табл. XXXI, фиг. 4

1935. *Trochus stavropolianus*. Колесников, стр. 148, табл. XX, фиг. 32—34 (cum syn.).
1969. *Gibbula (Gollliculus) stavropoliانا*. Коюмджиева, стр. 72, табл. XXVI, фиг. 12.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина средних размеров, толстостенная, удлиненная, состоит из шести-семи оборотов. Первые два-три оборота округлые, иногда на них можно заметить тонкие спиральные ребра. На последующих оборотах количество ребер увеличивается и выражены они отчетливее. В средней части оборотов наблюдается хорошо выраженный киль. На последнем обороте появляется и второй киль. Основание выпуклое, покрыто грубыми радиальными ребрами, сходящимися у пупка. Устье круглое. Внутренний край слабо отогнут к закрытому пупку.

Размеры (в мм): Ш — 4,5; Вс — 5,0.

Сходство и различие. Описываемый вид весьма близок с *Gibbula robur* отличается от него более развитым килем и более слабо выраженными спиральными ребрами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Gibbula rollandiana (d'Orb.)

Табл. XXXI, фиг. 5—7

1935. *Trochus rollandianus*. Колесников, стр. 190, табл. XXV, фиг. 7—12 (cum syn.).

1940. *Trochus rollandianum*. Simionescu et Barbu, стр. 50—51, табл. V, фиг. 54—56.

1969. *Gibbula (Colliculus) rollandiana*. Коюмджиева, стр. 73, табл. XXVI, фиг. 13—15.

Лектотип — изображен д'Орбиньи (1844) на табл. II, фиг. 16; хранится в Музее естественной истории в Париже.

Описание. Раковина маленькая, тонкостенная, приплюснутая, широкая, состоит из пяти-шести довольно выпуклых гладких оборотов. Иногда тонкие, едва приметные спиральные струйки видимы на начальных оборотах. На последний, очень выпуклый оборот, приходится $3/4$ всей высоты раковины. Основание выпуклое, гладкое. Устье округлое, слегка угловатое. Внутренний край устья отогнут. Рисунок на поверхности раковины в большинстве случаев состоит из спирального ряда коричневых и белых пятен.

Размеры (в мм): Ш — 3,0—6,5; Вс — 0,2—5,6.

Сходство и различие. Описываемый вид по ряду признаков обнаруживает большое сходство с *Gibbula margaritoideus*. Однако, спиральные ребра, украшающие обороты раковины, появление киля и широкий пупок, наблюдаемый у последнего вида, отличают его от *Gibbula rollandiana*.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Куручай, Чагаджукчай, Кимилчай, Гильгинчай, Карачай, гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (долина р. Геоктапачай, селения Новоголовка, Тумарханлы).

Gibbula margaritoideus (Sin z.)

Табл. XXXI, фиг. 8

1935. *Trochus margaritoideus*. Колесников, стр. 191, табл. XXV, фиг. 13—17 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленькая, широкая, низкая, состоит из четырех-пяти оборотов. Первые из них украшены тонкими спиральными струйками, которые утолщаясь на последующих оборотах принимают вид тонких ребер. На последнем обороте наблюдается нижний киль. Основание выпуклое, украшено концентрическими ребрами. Округлое устье слегка угловато. Внутренний край его отогнут к широкому пупку.

Размеры (в мм): Ш — 3,0; Вс — 1,7.

Сходство и различие. Об общих и отличительных признаках *Gibbula margaritoideus* (Sin z.) и *Gibbula rollandiana* было отмечено при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина р. Куручай, гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (с. Новоголовка).

Род *Sinzowia* Kolesnikov, 1935

Подрод *Kishinewia* Kolesnikov, 1935

Типовой вид — *Phasianella bessarabica* d'Orbigny. Сармат. Юго-Восточная Европа.

Диагноз. Раковины башенковидные, обороты почти плоские, с тупым, часто округлым килем. Устье угловато-овальное. Наружный край его острый, внутренний отвернут к столбику. Пупка нет.

Нижний и средний сармат, Юго-Восточная Европа.

Sinzowia (Kishinewia) bessarabica (d'Orb.)

Табл. XXXII, фиг. 1, 2

1935. *Kishinewia bessarabica*. Колесников, стр. 198, табл. XXV, фиг. 37—39 (cum syn.).

1940. *Kishinewia bessarabica*. Simionescu et Barbu, стр. 11, табл. VI, фиг. 11—15.

1969. *Sinzowia (Kishinewia) bessarabica*. Коюмджиева, стр. 81, табл. XXXIX, фиг. 10—13

Лектотип — изображен д'Орбини (1844), табл. II, фиг. 4.

Описание. Раковина среднего размера, высокая, состоит из восьми-девяти равномерно возрастающих оборотов, разделенных глубоким швом. Первые три-четыре оборота выпуклые, последующие почти плоские. Последний — занимает 40—45% общей высоты раковины, украшен острым нижним килем; иногда он округляется. На поверхности раковины, начиная со второго оборота, появляются тонкие, слабо выраженные спиральные ребра, которые с ростом раковины ослабевают так, что на последнем обороте вместо них видны лишь тонкие струйки. Выпуклое основание покрыто тонкими струйками. Рисунок поверхности раковин варьирован, но чаще состоит из коричневых и белых продольных полос.

Размеры (в мм): Ш — 1,5; Вс — 3,2.

Сходство и различие. Описываемый вид обнаруживает большое сходство с *Sinzowia elongatissima*, но отличается от нее более широкой раковиной, рисунком и украшением поверхности оборотов.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Род *Monodonta* Lamour., 1799

Типовой вид — *Trochus labio* Linnaeus, 1758. Современный вид. Индийский и Тихий океаны.

Диагноз. Раковины почти круглые, обороты выпуклые с бугорчатыми ребрами. Устье округлое. Наружный край его острый, внутренний с зазубренным мозолистым утолщением. Пупка нет.

Олигоцен — ныне, Средиземное море, Атлантический, Индийский и Тихий океаны.

Monodonta mamilla Andrussov

Табл. XXXII, фиг. 3—5

1935. *Monodonta mamilla*. Колесников, стр. 201, табл. XXXVI, фиг. 1—5 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина приплюснута, состоит из пяти быстро возрастающих в ширину оборотов. Верхняя часть оборотов располагается выше шва, вследствие чего последний находится в желобообразном углублении, прослеживающемся, начиная со второго оборота вплоть до устья. Поверхность раковины покрыта тонкими струйками, отчетливо видными только в верхней половине последнего оборота. Нижний киль последнего оборота сильно округлен и едва улавливается. На выпуклом основании видны тонкие концентрические струйки. Устье округлое, уг-

ловатое в верхней части. Наружный край острый, внутренний отогнут и покрывает центральную часть основания.

Размеры (в мм): Ш — 3,2—4,0; Вс — 2,5—3,0.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от близкого к нему *Monodonta noduliformis* более глубоким желобообразным углублением у шва, более высокой раковиной и украшением оборотов.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Ленкоранского района (Геоктапчай).

СЕМЕЙСТВО TURRIDAE

Род *Clavatula* Lamark, 1801

Типовой вид — *Clavatula coronata* Lamark, 1801. Современный вид. Гвинейский залив.

Диагноз. Раковина среднего размера с высоким коническим завитком. Скульптура наружной поверхности представлена бугорчатыми, шиповатыми или гладкими ребрами. Устье неправильно овальной формы с выступающим слабо изогнутым у конца сифональным каналом. Наружная губа тонкая, слегка изогнутая, внутренняя с извилистым отворотом. Синус небольшой, неправильной треугольно-округлой формы, расположен ниже пришовного бугорчатого ребра в небольшой депрессии.

Верхний мел — ныне, встречается повсюду.

Clavatula doderleini (Hoernes)

Табл. XXXII, фиг. 6

1856. *Pleurotoma doderleini*. Hoernes, стр. 339, табл. XXXVI, фиг. 17.

1954. *Clavatula doderleini*. Papp, стр. 56, табл. IX, фиг. 9—10 (cum syn.).

1969. *Clavatula (Clavatula) doderleini doderleini*. Коюмджиева, стр. 116, табл. XXXIX, фиг. 4—8.

1971. *Clavatula doderleini doderleini*. Svagrovsky, стр. 398, табл. LXX, фиг. 1—3.

Лектотип — изображен М. Гёрнес (1856) на табл. XXXVI, фиг. 17.

Описание. Раковина небольшая, веретенообразная, удлиненная, состоит из шести-семи равномерно нарастающих струйчатых оборотов. В верхней части один-два оборота выражены слабо, но ясно вздуты. На последних оборотах рисунок образует два спиральных ребра, на которых равномерно расположены бугорки, причем на верхнем ребре они более сильные и в профиль создают впечатление струйчатости. Последний оборот обхватывает 48—55% от общей высоты. Он достаточно вздут, на нем проходят два сильных спиральных ребра с тупыми бугорками и одно более слабое со слабыми бугорками, расположенные между ними. На основании раковины имеются два-три очень тонких, гладких или слабо гранулированных ребра. Спиральные элементы скульптуры пересекают поперечные линии нарастания, которые очень заметны на последнем обороте. Устье грушеобразное, овальное в нижнем конце зауженное, переходящее в сифональный канал.

Размеры (в мм): Ш — 9,0; Вс — 21,5.

Сходство и различие. Описываемый вид близок к тортонскому виду из группы *Clavatula asperulata* Lam., особенно к *Clavatula asperulata eleonoraе*, от которого отличается, главным образом, значительно меньшими размерами и структурой, состоящей из бугорков, а не из шипов.

Распространение и местонахождение. Встречается в среднем сармате Прикаспийско-Кубинской области (гора Чихмагдар).

Голотип — изображен на табл. XXXII, фиг. 7; средний сармат, Прикаспийский район (Чахмагдаг).

Описание. Раковина небольшого размера, удлинненно-веретенообразная, состоит из пяти выпуклых, равномерно нарастающих, ступенчатых оборотов. Первые два оборота гладкие. На последующих оборотах наблюдается украшение, состоящее из хорошо выраженных продольных ребер и слабых спиральных бороздок, число которых не превышает четырех. Причем на третьем обороте намечается киль, расчленяющий поверхность как этого, так и последующих оборотов на две части. Надкилевое поле почти гладкое, на нем видны только продольные ребра, которые в направлении к верхнему шву исчезают. На подкилевом поле одновременно с продольными ребрами намечаются более тонкие спиральные бороздки, которые пересекают их на ряды ажурных бугорков. Последний оборот по своей высоте значительно превосходит все остальные и занимает более половины раковины. Характерными признаками этого вида являются значительная килеватость раковины и тонкая, нежная скульптура. Устье овальное, в нижнем конце зауженное, переходящее в сифональный канал.

Размеры (в мм): Ш — 3,0; Вс — 8,2.

Сходство и различие. Описываемый вид близок к *Clavatula doderleini* (Ноегп.), отличаясь от него более тонкой нежной скульптурой, значительно выраженной ступенчатостью оборотов и несколько иным ее характером.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Incertae familiae

Род *Politioana* Jekelius, 1944

Типовой вид — *Politioana valvatiformis* Jekelius, 1944. Сармат. Сочи.

Диагноз. Раковина маленькая, тонкостенная с небольшим количеством равномерно возрастающих оборотов. Первые обороты большие, округлые, гладкие; последующие — украшены многочисленными нежными спиральными ребрами густорасположенными линиями нарастания. Пупок открытый, узкий.

Politioana valvatiformis Jekelius

Табл. XXXIII, фиг. 1

1944. *Politioana valvatiformis*. Jekelius, стр. 54, табл. VII, фиг. 1—5.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. VII, фиг. 1.

Описание. Раковина состоит из четырех выпуклых равномерно возрастающих оборотов. Первые два оборота округлые, гладкие; последующие — богато скульптурированы. Скульптуру этих оборотов образуют равномерно распределенные спиральные ребра, пересеченные тонкими частыми поперечными линиями. Устье округлое, внутренний край — отогнут. Пупок открытый, узкий.

Размеры (в мм): Ш — 1,0; Вс — 1,3.

* Вид назван в честь моего учителя — профессора Сергея Александровича Ковалевского.

Сходство и различие. Род *Politioana* пока представлен только одним видом — *politioana valvatiformis* Jek. Раковина этого вида очень своеобразна и резко отличается от прочих сарматских гастропод.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО VALVATIDAE Gray

Род *Valvata* Müller, 1774

Типовой вид — *Valvata cristata* Müller, 1774. Современный вид. Западная Европа.

Диагноз. Раковины шаровидные, кубаревидные или дискоидальные. Обороты круглые, шов глубокий. Околоустье тонкое.

Карбон — ныне, Западная Европа, Азия, Северная Америка.

Valvata moesiensis Jekelius

Табл. XXXIII, фиг. 2, 3

1944. *Valvata (Aphangylus) moesiensis*. Екелиус, стр. 55, табл. VII, фиг. 11—14.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. VII, фиг. 12.

Описание. Раковина очень маленькая, состоит из трех выпуклых оборотов, образующих низкий завиток. Поверхность оборотов гладкая. Устье округлое, в верхней части образует заметный угол. Пупок узкий.

Размеры (в мм): Ш — 1,0; Вс — 0,8.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от похожего на него *V. simplex* главным образом более высоким завитком и узким пупком.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Valvata simplex Fuchs

Табл. XXXIII, фиг. 4—6

1870. *Valvata simplex*. Фукс, стр. 535, табл. XXI, фиг. 4—6.

1944. *Valvata (Valvata) simplex*. Екелиус, стр. 54, табл. VII, фиг. 6—9.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из трех округлых оборотов, образующих низкий завиток. Поверхность раковины украшена тонкими линиями нарастания. Пупок широко открытый.

Размеры (в мм): Ш — 0,8—1,0; Вс — 0,5.

Сходство и различие. Описываемый вид обнаруживает сходство с *Valvata minima*, от которого, однако, отличается большим числом оборотов.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО PLANORBIDAE

Род *Planorbis* Geoffroy, 1767

Типовой вид — *Helix planorbis* Linné, 1758. Современный вид. Евразия.

Диагноз. Раковины дискоидальные с небольшим количеством медленно и равномерно нарастающих оборотов. Тонкий нитевидный киль расположен в нижней половине последнего оборота. Устье неправильно-овальное или овально-линзовидное.

Верхний мел — ныне, повсеместное распространение.

Описание. Раковина дисковидной формы, состоит из трех гладких, округлых оборотов. Края устья обломаны, поэтому определить до вида нам не представилось возможным.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

СЕМЕЙСТВО **HYDROBII**DAE Fischer, 1885

Род *Hydrobia* Hartmann, 1821

Типовой вид — *Cyclostoma acutum* D r a p a r n a u d, 1801. Современный вид. Пресноводные бассейны.

Диагноз. Раковины маленькие, конические. Обороты более или менее выпуклые, гладкие, изредка со спиральными и поперечными струйками. Устье округлое или овальное, несколько суживающееся кверху. Края острые и тонкие, внутренний край слегка отогнут к щелевидному пупку. Крышка роговая.

Верхний мел — ныне, широко распространен в опресненных бассейнах.

Hydrobia uiratamensis K o l e s n i k o v

Табл. XXXIII, фиг. 9—12

1935. *Hydrobia uiratamensis*. Колесников, стр. 240, табл. XXIII, фиг. 9—13.

1969. *Hydrobia (Hydrobia) andrussovi uiratamensis*. Коюмджиева, стр. 86, табл. XXX, фиг. 25—27; табл. XXXI, фиг. 1—3.

1971. *Hydrobia uiratamensis*. Svagrovsky, стр. 240, табл. XXXIII, фиг. 6—11.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. XXVII, фиг. 11.

Описание. Раковина маленькая, более или менее удлиненная, состоит из пяти-шести гладких оборотов. Первые обороты округлые, впоследствии они становятся менее выпуклыми. На некоторых оборотах видны линии нарастания. Основание выпуклое. Устье удлиненно-овальное, слабо угловато в верхней части.

Размеры (в мм): Ш — 0,8—1,0; Вс — 2,0—2,7.

Сходство и различие. Описываемый вид близок к *Hydrobia andrussovi*. Отличие состоит в том, что у рассматриваемого вида меньшее число оборотов и иная форма раковины.

Распространение и местонахождение. Средний сармат междуречья Куры и Иори (гора Саждаг), нижний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай, с. Тумарханлы).

Hydrobia elongata (E i c h w.)

Табл. XXXIV, фиг. 1—7

1935. *Hydrobia elongata*. Колесников, стр. 214, табл. XXXII, фиг. 18—21 (cum syn.).

1971. *Hydrobia elongata*. Svagrovsky, стр. 231, табл. XXX, фиг. 1—9.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленькая, тонкостенная, высокая, состоит из шести-семи равномерно-возрастающих гладких оборотов. И только лишь на последних оборотах видны следы нарастания. Устье овальное, суживающееся кверху. Края устья тонкие. Пупок щелевидный.

Размеры (в мм): Ш — 1,2—2,5; Вс — 3,2—5,3.

Сходство и различие. Отличительными признаками *Hydrobia elongata* (E i c h w.) от близкого к нему *Hydrobia uiratamensis* являются большее число оборотов и большая высота раковин.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Куручай, Чагаджукчай, Карачай, гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (долина р. Геоктапачай, селения Новоголовка, Тумарханлы).

Hydrobia pseudocaspia Sinzov

Табл. XXXV, фиг. 1—5

1935. *Hydrobia pseudocaspia*. Колесников, стр. 216, табл. XXVII, фиг. 27—30 (cum syn.).

1940. *Hydrobia pseudocaspia*. Simionescu et Vagbu, стр. 88, табл. VI, фиг. 27.

1969. *Hydrobia (Hydrobia) pseudocaspia*. Коюмджиева, стр. 88, табл. XXXI, фиг. 14—18.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. XXVII, фиг. 28.

Описание. Раковина тонкая, высокая, состоит из восьми-девяти равномерно возрастающих оборотов. Первые обороты округлые. Выпуклость последующих оборотов уменьшается вплоть до почти плоских. Обороты вначале гладкие и только на последних — появляются морщинистые следы нарастания, а на некоторых экземплярах и нижний сильно округленный неясный киль.

Размеры (в мм): Ш — 1,5—2,4; Вс — 4,0—6,0.

Сходство и различие. Описываемый вид обнаруживает некоторое сходство с *Hydrobia enikalensis*, от которого отличается большим числом оборотов и менее резко выраженным килем.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Куручай, Кимилчай, Гильгинчай, гора Чахмагдаг) и средний сармат Ленкоранского района (Геоктапачай, селения Новоголовка, Тумарханлы).

Hydrobia enikalensis Kolesnikov

Табл. XXXV, фиг. 6, 7

1935. *Hydrobia enikalensis*. Колесников, стр. 216, табл. XXVII, фиг. 22—26.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленькая, состоит из шести-семи равномерно-возрастающих оборотов. Первые два оборота округлы. Поверхность гладкая, блестящая. Начиная с третьего оборота, в его нижней части намечается округлый киль, отчетливость которого, по мере роста раковины возрастает, достигая наибольшего развития на предпоследнем обороте, после чего вновь округляется. Устье округлое, суживающееся вверх.

Размеры (в мм): Ш — 1,0; Вс — 2,0.

Сходство и различие. Об отличительных признаках *Hydrobia enikalensis* Koles. от вида *Hydrobia pseudocaspia* отмечалось при описании последнего вида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина р. Куручай, гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (Геоктапачай).

Род *Ammicola* Gould et Haldeman, 1841

Типовой вид — *Paludina porata* Say, 1821. Современный вид. Атлантический океан.

Диагноз. Раковины маленькие, короткие. Основание выпуклое с щелевидным пупком. Устье округлое, угловатое в верхней части. Края устья тонкие, незагнутые. Крышка роговая.

Нижний мел — ныне.

Amnicola numpha (Eichw.)

Табл. XXXV, фиг. 8—12

1935. *Amnicola numpha*. Колесников, стр. 218, табл. XXVII, фиг. 38—40 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести округлых, равномерно-возрастающих оборотов, поверхность которых украшена тонкими спиральными ребрами. Края устья тонкие, отогнуты. Пупок отчетливый, щелевидный.

Размеры (в мм): Ш — 0,8—2,0; Вс — 1,3—3,0.

Сходство и различие. Описываемый вид очень близок к *Amnicola cyclostomoides* и отличается от последнего тем, что спиральные ребра, украшающие поверхность раковины ее, выражены менее резко.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина Гильгинчай, гора Чахмагдаг).

Amnicola zonata (Eichw.)

Табл. XXXVI, фиг. 1, 2

1935. *Amnicola zonata*. Колесников, стр. 219, табл. XXVII, фиг. 34—37 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из четырех-пяти округлых быстро возрастающих оборотов. Последний сильно вздут и на него приходится 1/2 всей высоты раковины. Поверхность раковины гладкая, следы нарастания едва различимы.

Размеры (в мм): Ш — 2,0; Вс — 2,0.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от *Amnicola cyclostomoides* и *Amnicola numpha* меньшей удлиненностью раковин и быстро возрастающими оборотами, а также отсутствием спиральных ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (Геоктапачай, селения Новоголовка, Тумарханлы).

Amnicola cyclostomoides Sinzov

Табл. XXXVI, фиг. 3—5

1880. *Amnicola cyclostomoides*. Синцов, стр. 13, табл. VIII, фиг. 50—52.

1935. *Amnicola cyclostomoides*. Колесников, стр. 218, табл. XXVII, фиг. 41—43.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести округлых, равномерно возрастающих оборотов. Поверхность раковин украшена тонкими спиральными ребрами. На последующих оборотах кроме этих ребер наблюдаются также следы нарастания.

Сходство и различие. Об отличительных признаках *Amnicola cyclostomoides* Sinz. от *A. numpha* и *A. zonata* отмечалось при описании двух последних видов.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (гора Геоктапа).

Род *Pseudamnicola* Paulucci, 1878

Типовой вид — *Bythinia lucensis* Issel. Современный вид. Юго-Западная Европа.

Диагноз. Раковина маленькая, конусовидная, состоит из четырех-пяти оборотов. На последний оборот приходится половина всей высоты

раковины. Поверхность гладкая. Устье овальное, заострено в верхней части. Пупок щелевидный.

Верхняя юра — ныне, Европа.

Pseudamnicola sarmatica Jekelius

Табл. XXXVI, фиг. 6—10

1944. *Pseudamnicola sarmatica*. Jekelius, стр. 63, табл. XII, фиг. 8—11.

1954. *Pseudamnicola (Staja) sarmatica sarmatica*. стр. 28, табл. III, фиг. 25—26.

1969. *Pseudamnicola (Staja) sarmatica sarmatica*. Коюмджиева, стр. 88, табл. XXXI, фиг. 19—21.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XII, фиг. 10.

Описание. Раковина маленькая, толстостенная, состоит из пяти слабо выпуклых быстровозрастающих оборотов. На последний сильно выпуклый оборот приходится более половины всей высоты раковины. Поверхность гладкая, следы нарастания едва различимы.

Размеры (в мм): Ш — 1,0—1,5; Вс — 1,8—2,5.

Сходство и различие. *Pseudamnicola sarmatica* Жек. отличается от весьма близкого к нему *Pseudamnicola immutata* почти плоскими оборотами.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и междуречья Куры и Иори (Демиртапа — Удабно).

Pseudamnicola producta unicarinata Jekelius

Табл. XXXVII, фиг. 1—4

1944. *Pseudamnicola (Aluta) producta unicarinata*. Jekelius, стр. 64, табл. XIII, фиг. 1—3.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XIII, фиг. 1.

Описание. Раковина состоит из пяти равномерно возрастающих гладких оборотов. Первые три оборота более или менее округлые. Следующий — слабо выпуклый, а последующие — совершенно плоские. На боковой поверхности третьего оборота появляется слабо выраженный округлый киль, который на четвертом и пятом оборотах становится довольно отчетливым, острым и прослеживается и на слегка выпуклом основании раковины. Пупок закрытый.

Размеры (в мм): Ш — 1,0—2,5; Вс — 2,0—4,0.

Сходство и различие. От номинативного подвида *Pseudamnicola producta unicarinata* Жек. отличается наличием более ярко выраженного кия на боковой поверхности раковины.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и междуречья Куры и Иори (гора Саждаг).

СЕМЕЙСТВО TRUNCATELLIDAE Fischer

Род *Pyrgula* Cristofori et Jan, 1832

Типовой вид — *Paludina annulata* Linné, 1790. Плиоцен. Италия.

Диагноз. Раковины с выпуклыми килеватыми оборотами. На каждом обороте по два кия — нижний и верхний. Основание выпукловогнутое без пупка. Устье многоугольное. Отворот внутренней губы широкий.

Миоцен — ныне, Юг СССР, Западная Европа.

Pyrgula soceni Jekelius

Табл. XXXVII, фиг. 5, 6

1944. *Pyrgula soceni*. Jekelius, стр. 65, табл. XIII, фиг. 4—8.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XIII, фиг. 4.

Описание. Раковина очень маленькая, состоит из восьми равномерно возрастающих оборотов. Первые два оборота округлые, гладкие. На следующих, почти в средней части оборота, появляется хорошо выраженный киль. Часть оборота, расположенная между верхним швом и килем, совершенно плоская, иногда слегка вогнутая. Основание слабо выпуклое.

Размеры (в мм): Ш — 0,6—0,8; Вс — 1,0—1,2.

Сходство и различие. Описываемый вид по некоторым признакам близок в *P. unicarinata*. Отличие от последнего состоит, главным образом, в том, что у рассматриваемого нами вида большое количество витков и они более удлинненные.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО MICROMELANIIDAE Thiele

Род *Caspia* D y b o w s k i, 1888

Типовой вид — *Caspia bairi* D y b o w s k i, 1888. Современный вид. Каспийское море.

Диагноз. Раковины очень маленькие, похожие на *Clessiniola*, но с более суженным и резко заостренным вверху устьем.

Плиоцен — ныне.

Caspia ambigua B r u s i n a

Табл. XXXVII, фиг. 7, 8

1944. *Caspia ambigua*. Jekelius, стр. 65, табл. XIII, фиг. 9—18.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина очень маленькая, невысокая, состоит из трех-четырёх округлых, гладких оборотов, разделенных глубоким швом. Устье округлое, яйцевидное.

Размеры (в мм): Ш — 0,7; Вс — 1,0.

Сходство и различие. Описываемый вид от типового отличается характером устья.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО POTAMIDIDAE

Род *Pirenella* G r a u, 1847

Типовой вид — *Cerithium mamillatum* P h i l i p p i. Современный вид. Средиземное море.

Диагноз. Раковина мелких и средних размеров, башенковидная. Обороты более или менее ступенчатые, украшены двумя-тремя спиральными ребрами и спиральным рядом бугорков. Устье овальное с широким сифональным и щелевидным париетальными каналами. Наружная губа тонкая, слабо изогнута в верхней части, внутренняя — тонкая, прилегающая.

Верхний мел — ныне, Европа, Африка, Южная Азия, Средиземное море и Индийский океан.

Pirenella disjuncta (Sowerby)

Табл. XXXVIII, фиг. 1—3

1935. *Cerithium disjunctum*. Колесников, стр. 228, табл. XXVIII, фиг. 33—34 (cum syn.).
1940. *Cerithium disjunctum*. Simionescu et Barbu, стр. 77, табл. I, фиг. 9—12.
1944. *Pirenella disjuncta*. Jekelius, стр. 79, табл. XX, фиг. 10—22.
1969. *Pirenella disjuncta disjuncta*. Коюмджиева, стр. 93, табл. XXXIII, фиг. 5—7.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина крупная, состоит из 10—12 равномерно возрастающих оборотов. Первые два оборота гладкие, на третьем — появляется два-три спиральных ребра, пересекаемые тонкими продольными ребрами. На последнем обороте четыре или пять спиральных ребер, которые распадаются на бугорки. При этом бугорки одного ребра располагаются над бугорками другого. Основание раковины покрыто четырьмя-пятью спиральными ребрами. Устье овальные, со слабо выраженным паристальным и коротким сифональным каналом. Наружная губа сильно вырезана в верхней части, внутренняя — тонкая, отогнута к столбику.

Размеры (в мм): Ш — 12,0—13,0; Вс — 25,0—27,0.

Сходство и различие. По форме раковины и скульптуре *Pirenella disjuncta* (Sow.) резко отличается от прочих миоценовых *Pirenella*. Для описываемого вида характерна значительная изменчивость.

Распространение и местонахождение. Нижний сармат Нахичеванского прогиба (селения Чешмабасар, Хачапарак).

Pirenella picta mitralis (Eichw.)

Табл. XXXVIII, фиг. 4

1969. *Pirenella picta mitralis*. Коюмджиева, стр. 93, табл. XXXII, фиг. 17—18; табл. XXXIII, фиг. 1 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленьких и средних размеров, конусовидная, удлиненная, состоит из 10—12 более или менее ступенчатых оборотов, украшенных двумя-тремя рядами бугорков, из которых верхний обычно бывает более развит. Последний оборот занимает большую часть всей высоты раковины. Основание слабо выпуклое, покрыто двумя-четырьмя гладкими спиральными ребрами. Устье овальное, с коротким париетальным и с широким и глубоким сифональными каналами. Наружная губа тонкая, внутренняя — также тонкая, отвернута к столбику.

Сходство и различие. Описываемый вид по форме раковины и скульптуре близок к *Pirenella moravica*; отличается тем, что у последнего верхний и нижний ряды бугорков мало различимы, а также тем, что между главными рядами бугорков имеются второстепенные ребра, иногда покрытые мелкими бугорками.

Распространение и местонахождение. Нижний сармат Нахичеванского прогиба (селение Хачапарак).

Pirenella nodosoplicata (Hoernes)

Табл. XXXVIII, фиг. 5

1969. *Pirenella nodosoplicata nodosoplicata*. Коюмджиева, стр. 91, табл. XXXV, фиг. 9—11 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина небольшая, башенковидная, умеренно удлиненная, состоит из 9—10 почти плоских оборотов, украшенных двумя рядами довольно крупных округлых бугорков. Спиральный ряд бугор-

ков пересекается с продольными ребрами. Последний оборот занимает четверть общей высоты раковины.

Распространение и местонахождение. Нижний сармат Нахичеванского прогиба (восточная часть).

Род *Terebralia* Swainson, 1840

Типовой вид — *Carithium palustre* Brugniere, 1789. Плиоцен — ныне.

Диагноз. Раковина крупная, тонкостенная, украшена спиральными или продольными ребрами крупных бугорков. Устье грушевидное с хорошо развитым сифональным каналом. Наружная губа несколько утолщенная и слегка изогнута в верхней части, внутренняя — прилегает к столбику.

Верхний мел — ныне, область Средиземноморья и Индо-Тихоокеанская провинция.

Terebralia bidentata lignitarum (Eichw.)

Табл. XXXVIII, фиг. 6—8

1971. *Terebralia lignitarum*. Svagrovsky, стр. 342, табл. LVIII, фиг. 7—9 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина средних размеров, состоит из 10—12 равномерно возрастающих плоских оборотов. Скульптура состоит из четырех хорошо выраженных спиральных рядов крупных бугорков и одного слабо бугорчатого тонкого ребра, расположенного около нижнего шва. Бугорки расположены друг под другом так, что образуют прямые или слабо изогнутые осевые ряды. На последнем обороте кроме них наблюдаются еще и варикозные утолщения, которые обычно располагаются на стороне оборота противоположной наружной губе. На этот оборот приходится 1/3 всей высоты раковины. Основание выпуклое. На его поверхности наблюдается два сильно развитых, часто покрытых бугорками, ребра и три более тонких гладких. Устье небольшое, округлое. Наружная губа толстая, прямая; внутренняя — отогнута к столбику. Столбик прямой с двумя складками на середине.

Сходство и различие. Рассматриваемый вид отличается от номинативного подвида меньшим числом осевых рядов бугорков: у описываемого подвида их 19—22, так как у *Terebralia bidentata bidentata* — 24—26.

Распространение и местонахождение. Нижний сармат Нахичеванского прогиба (селения Чашмабасар, Хачапарах).

СЕМЕЙСТВО MELANOPSIDAE Bourguignat, 1884

Род *Melanopsis* Ferrussac, 1807

Типовой вид — *Murex praerosus* Linné. Современный вид Средиземное море.

Диагноз. Раковина овально-конусовидная. Устье узкое с широким передним вырезом и узким задним. Наружная губа со слабо извилистым профилем; внутренняя — гладкая, столбик без складок.

Мел — ныне, Западная Европа, Азия, Америка, Новая Зеландия.

Melanopsis praehandmanni A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Табл. XXXIX, фиг. 1, 2

Голотип — изображен на табл. XXXIX, фиг. 1; средний сармат Прикаспийского района (гора Чахмагдаг).

Описание. Раковина небольшая (8,3—9,0 мм в длину), удлиненная, овально-конусовидная. Оборотов шесть. Шов, разделяющий

обороты, тонкий, неглубокий, слабо скошенный. Последний оборот занимает 1/2 длины раковины и так же, как и другие обороты завитка, слабо выпуклый. Поверхность оборотов гладкая.

Размеры (в мм): Ш — 4,5; Вс — 8,3—9,0.

Сходство и различие. Описываемый вид по форме раковины и строению оборотов имеет сходство с *Melanopsis handmanni* Вигина, описанный Е. Екелиусом из понтических отложений Румынии. Отличается от последнего меньшим числом оборотов и несколько меньшей высотой последнего оборота.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО MARGINELLIDAE

Род *Moesia* Jekelius, 1944

Типовой вид — *Moesia sarmatica*. Jekelius, 1944. Сармат.

Диагноз. Раковина маленьких размеров, состоит из шести-семи оборотов. Первые обороты выпуклые, последующие более плоские или совершенно плоские. Устье внизу овальное, вверху — суживается. Пупок открытый или полузакрытый.

Moesia sarmatica Jekelius

Табл. XXXIX, фиг. 3—7

1944. *Moesia sarmatica*. Jekelius, стр. 85, табл. XXII, фиг. 13—15.

1971. *Moesia sarmatica*. Svagrovsky, стр. 368, табл. LXV, фиг. 1—4.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XXII, фиг. 15.

Описание. Раковина маленькая, образует широкий конус, состоит из пяти-шести гладких оборотов, разделенных глубоким швом. Первые три оборота выпуклые, следующие — слабо выпуклые, почти плоские. Основание выпуклое. Устье широкое, овальное, суживается в верхней части. Пупок узкий.

Размеры (в мм): Ш — 1,0; Вс — 1,5—2,0.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от похожего на него вида *M. laevigata* наличием более глубоких швов, большей шириной раковин и большей уплощенностью последних оборотов.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг) и Западного Азербайджана (гора Саждаг).

Moesia soceni Jekelius

Табл. XXXIX, фиг. 8—9

1944. *Moesia soceni*. Jekelius, стр. 85, табл. XII, фиг. 16—23.

1971. *Moesia soceni*. Svagrovsky, стр. 369, табл. LXV, фиг. 11—13.

Голотип — изображен Е. Екелиусом (1944) на табл. XXII, фиг. 19.

Описание. Раковина маленькая, состоит из пяти-шести равномерно-возрастающих выпуклых оборотов и только последующие два оборота возрастают быстро. Поверхность оборотов гладкая; разделены обороты глубоким швом. Параллельно шву, начиная со второго или третьего оборота, прослеживается неглубокая бороздка. Основание раковины выпуклое. Устье внизу овальное, вверху — несколько зауженное. Пупок открытый.

Размеры (в мм): Ш — 1,2; Вс — 2,2.

Сходство и различие. Раковины *Moesia soceni* Жек. в отличие от таковых *Moesia sarmatica* уже и выше.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СЕМЕЙСТВО NASSIDAE

Род *Dorsanum* Gray, 1847

Типовой вид — *Buccinum politum* Lamark, 1822. Современный. Атлантический океан.

Диагноз. Раковины веретенообразные с высоким завитком, часто богато скульптурированы. Устье овальное, наружный край гладкий; внутренний — тонкий, прилегает к основанию раковины; с более или менее глубоким сифональным вырезом.

Эоцен — ныне, южные моря.

Dorsanum moldavicum (Simionescu et Barbu)

Табл. XL, фиг. 1, 2

1940. *Buccinum moldavicum*. Simionescu et Barbu, стр. 118, табл. III, фиг. 56—57.

1969. *Dorsanum (Duplicata) moldavicum*. Коюмджиева, стр. 110, табл. XXXVII, фиг. 5—7.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1932) на табл. III, фиг. 7—8.

Описание. Раковина среднего размера, состоит из шести-семи относительно слабо выпуклых оборотов. Поверхность ее украшена многочисленными бугорчатыми ребрами. В верхней части оборотов выделяются два сближенных особенно ярко выраженных ребра. На последний оборот приходится примерно половина всей высоты раковины. Она украшена пятью шестью спиральными ребрами. Устье овальное с маленьким париетальным каналом.

Размеры (в мм): Ш — 7,0; Вс — 13,0.

Сходство и различие. Описываемый вид близок к *Dorsanum trififormis*; от последнего отличается главным образом наличием маленького париетального канала, меньшим числом спиральных ребер, относительно слабо выраженными оборотами и небольшим размером последнего оборота.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Dorsanum duplicatum gradaria (Koles.)

Табл. XL, фиг. 3—6

1932. *Buccinum duplicatum* var. *gradaria*. Колесников, стр. 81, табл. II, фиг. 1—5.

1935. *Buccinum duplicatum* var. *gradaria*. Колесников, стр. 244, табл. XXXIX, фиг. 16—18.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из шести-семи оборотов. На поверхности второго оборота появляются продольные ребра и спиральные бороздки в количестве до трех, которые прослеживаются и на последующих вплоть до последнего оборота. На основании последнего оборота появляются еще три-четыре резких бороздки.

Размеры (в мм): Ш — 6,5—10,0; Вс — 12,5—18,5.

Сходство и различие. Указано при описании номинативного подвида *Dorsanum duplicatum duplicatum* (Sow.).

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Dorsanum duplicatum ominosum (Koles.)

Табл. XLI, фиг. 1—3

1932. *Buccinum duplicatum* Sow. var. *ominosa*. Колесников, стр. 82, табл. II, фиг. 6—9.

1935. *Buccinum duplicatum* Sow. var. *ominosa*. Колесников, стр. 245, табл. XXXIX, фиг. 13—15.

1971. *Dorsanum duplicatum ominosum*. Švagrösky, стр. 385, табл. LXVIII, фиг. 1—2.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. XXXIX, фиг. 14.

Описание. Раковина яйцевидная, укороченная, состоит из шести-семи коротких, широких оборотов. На втором обороте появляются продольные ребра и слабые спиральные струйки. На последнем обороте продольные ребра приобретают вид толстых складок, прослеживающихся вплоть до складки столбика.

Размеры (в мм): Ш — 5,5—17,5; Вс — 9,5—13,0.

Сходство и различие. Указано при описании номинативного подвида.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Dorsanum duplicatum duplicatum (Sow.)

Табл. XLI, фиг. 4—8; табл. XLII, фиг. 1—6

1935. *Buccinum duplicatum*. Колесников, стр. 243, табл. XXIX, фиг. 7—9 (cum syn.).

1940. *Buccinum duplicatum*. Simionescu et Barbu, стр. 102, табл. III, фиг. 1, 2.

1954. *Dorsanum duplicatum duplicatum*. Papp., стр. 51, табл. VIII, фиг. 1—5, 8—10.

1969. *Dorsanum (Duplicata) duplicatum duplicatum*. Коюмджиева, стр. 104, табл. XXXV, фиг. 8—11.

1971. *Dorsanum duplicatum duplicatum*. Svagrovsky, стр. 381, табл. LXVII, фиг. 1—14.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина среднего размера, толстостенная, веретеновидная, состоит из шести-семи слабо выпуклых быстро возрастающих в ширину оборотов. Первые два оборота гладкие; на следующих появляются продольные ребра. Вначале они прослеживаются от шва до шва. Затем появляется вначале пережим, который на следующих оборотах превращается в бороздку, отделяющий спиральный ряд бугорков, лежащий под швом от нижележащих продольных ребер. Нередко под этой глубокой бороздкой наблюдаются более слабые бороздки, которые обычно на последующем обороте отсутствуют. Продольные ребра основания прослеживаются вплоть до складки столбика. Устье удлинненно-овальное. Края его внизу тонкие, а сверху — сильно утолщенные.

Размеры (в мм): Ш — 5,0—9,0; Вс — 8,5—17,5.

Сходство и различие. Номинативный подвид *Dorsanum duplicatum duplicatum* (Sow.) от подвида *Dorsanum duplicatum gradarium* отличается отсутствием спиральных бороздок на последнем обороте; от *Dorsanum duplicatum ominusum* — более укороченной формой раковины. А так как в связи с этим последним признаком у *Dorsanum duplicatum ominusa* меняется и характер скульптуры раковины (ребра приобретают складкообразную форму), то номинативный подвид от последнего подвида отличается и по типу украшения.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Куручай, Чагаджукчай, Кимилчай, Вельвелячай, Карачай, гора Чахмагдар), средний сармат Ленкоранского района (долина р. Геоктапачай, с. Новоголовка).

Dorsanum superabile (Koles.)

Табл. XLIII, фиг. 1, 2

1932. *Buccinum superabile*. Колесников, стр. 86, табл. II, фиг. 26—28.

1935. *Buccinum superabile*. Колесников, стр. 248, табл. XXX, фиг. 1—3.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести слабо выпуклых (кроме последнего) широких, коротких богато скульптурированных обо-

ротов. Последний оборот более округлый, складкообразный; продольные ребра прослеживаются вплоть до складки столбика и на основании эти ребра исчезают. Лишь изредка они прослеживаются и на основании, где рассекаются одной или двумя слабо приметными бороздками.

Размеры (в мм): Ш — 6,0—8,0; Вс — 12—17.

Сходство и различие. В. П. Колесников (1935, стр. 248) отмечал, что по характеру оборотов, за исключением последнего, раковины *Dorsanum superabile* не отличаются от раковин *Dorsanum duplicatum*. Последний оборот описываемого нами вида более округлый, спиральный ряд бугорков, лежащий под швом, менее массивный.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Dorsanum opinabile opinabile (Koles.)

Табл. XLIII, фиг. 3

1935. *Buccinum opinabile*. Колесников, стр. 247, табл. XXIX, фиг. 24—26 (cum syn.).

1940. *Buccinum opinabile opinabile*. Simionescu et Barbu, стр. 105, табл. III, фиг. 9.

1954. *Dorsanum opinabile opinabile*. Papp, стр. 52, табл. VIII, фиг. 11—13.

1971. *Dorsanum opinabile opinabile*. Svagrovsky, стр. 386, табл. LXVIII, фиг. 3—6.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1932) на табл. II, фиг. 17.

Описание. Раковина состоит из шести равномерно возрастающих оборотов. На втором обороте появляются продольные ребра и пересекающие их спиральные тонкие бороздки. Эти бороздки видны и на последующих оборотах, за исключением последних. Здесь продольные ребра приобретают вид складок и прослеживаются вплоть до складки столбика. У некоторых экземпляров на основании они рассекаются одной-двумя тонкими едва приметными бороздками.

Размеры (в мм): Ш — 5,5; Вс — 11,0.

Сходство и различие. Номинативный подвид *Dorsanum opinabile opinabile* (Koles.) от подвида *Dorsanum opinabile trabale* отличается меньшей удлинённостью раковин и более глубокой бороздкой последнего оборота, отделяющей спиральный ряд бугорков от продольных ребер.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Dorsanum opinabile trabale (Koles.)

Табл. XLIII, фиг. 4, 5

1971. *Dorsanum opinabile trabale*. Svagrovsky, стр. 389, табл. LXVIII, фиг. 7—9 (cum syn.).

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1932) на табл. II, фиг. 25.

Описание. Раковина имеет такое же очертание и характер украшений, что и номинативный подвид. И только на последнем обороте наблюдается ослабление спиральной бороздки, что приводит к слиянию спирального ряда бугорков, расположенных под швом с продольными ребрами. На основании раковины резкость продольных ребер уменьшается и здесь они представлены тонкими морщинками.

Размеры (в мм): Ш — 4,5—8,0; Вс — 9,0—15,0.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Dorsanum dissitum (D u b.)

Табл. XLIII, фиг. 6—8

1935. *Buccinum dissitum*. Колесников, стр. 250, табл. XXXI, фиг. 7—9.
1940. *Buccinum dissitum*. Simionescu et Barbu, стр. 104, табл. III, фиг. 7.
1954. *Dorsanum dissitum*. Papp, стр. 53, табл. VIII, фиг. 14, 15.
1969. *Dorsanum (Duplicata) dissitum*. Коюмджиева, стр. 106, табл. XXXV, фиг. 16, 17; табл. XXXVI, фиг. 1.
1971. *Dorsanum dissitum*. Svagrovsky, стр. 391, табл. LXVIII, фиг. 10—14 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, толстостенная состоит из шести-семи широких, коротких оборотов (кроме последнего). Последний — округлый, высокий (на него приходится почти 3/4 всей высоты раковины). Первый оборот гладкий, начиная со второго — появляются продольные ребра. В верхней пережатой части оборотов эти ребра сглажены, а в нижней они прослеживаются почти до шва. Самая верхняя часть продольных ребер бугорковидная. Начиная с третьего оборота, в верхней половине оборотов появляется ряд мелких бугорков. Складка столбика отчетлива. Вокруг него наблюдается широкое и плоское валикообразное утолщение, покрывающее нижнюю половину основания; верхняя же половина его представляет собой неглубокое широкое вдавление. Устье овальное, края очень утолщены в верхних частях. Внутренний край плотно прилегает к основанию и к складке столбика.

Р а з м е р ы (в мм): Ш — 8,0—12,0; Вс — 13,0—18,0.

С х о д с т в о и р а з л и ч и е. *Dorsanum dissitum* (D u b.) от близко к нему вида *Dorsanum duplicatum* отличаются, главным образом, меньшей удлиненностью раковин, более выпуклые и высокие последние обороты и отсутствие продольных ребер на основании.

Р а с п р о с т р а н е н и е и м е с т о н а х о ж д е н и е. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Dorsanum daveluinum (d'O r b.)

Табл. XLIV, фиг. 1, 2

1844. *Buccinum daveluinum*. d'Orbigny, стр. 463, табл. III, фиг. 23.
1932. *Buccinum daveluinum*. Колесников, стр. 90, табл. III, фиг. 1—3.
1935. *Buccinum daveluinum*. Колесников, стр. 253, табл. XXXI, фиг. 10—11.
1969. *Dorsanum (Duplicata) daveluinum*. Коюмджиева, стр. 107, табл. XXXVI, фиг. 4—6.

Данных о голотипе не имеется.

О п и с а н и е. Раковина довольно крупная, вздутая, состоит из шести-семи оборотов. Первый и часть второго оборота округлые, выпуклые и гладкие. В конце второго оборота в средней его части появляется киль, ниже которого намечаются продольные ребра. На последующих оборотах ребра сглаживаются внизу, а верхние их концы выступают в виде бугорчатого кия, или образуют ряд крупных бугорков, что придает раковине ступенчатый вид. Гладкая или волнистая подкилевая часть оборотов снабжена у шва неясными бугорками. Последний оборот очень вздут и по своей длине превышает длину всех остальных вместе взятых оборотов. Отчетливый верхний киль того же оборота снабжен крупными бугорками, ниже которых наблюдаются складкообразные утолщения — следы продольных ребер. Основание гладкое или украшено слабыми бороздками. Устье овальное. Внутренний край прилегает к основанию и к складке столбика.

Р а з м е р ы (в мм): Ш — 13,0—15,0; Вс — 20,0—24,0.

С х о д с т в о и р а з л и ч и е. Описываемый вид близок *Dorsanum dissitum* (D u b.), от которого отличается большей вздутостью последнего оборота и большей ступенчатостью раковины, почти полным отсутствием бугорков под швом и постепенным исчезновением ребер.

Р а с п р о с т р а н е н и е и м е с т о н а х о ж д е н и е. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Dorsanum fraudulentum (Koles.)

Табл. XLIV, фиг. 3

1969. *Dorsanum (Duplicata) fraudulentum*. Коюмджиева, стр. 109, табл. XXXVI, фиг. 13—14 (cum syn.).

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1932) на табл. IV, фиг. 15.

Описание. Раковина небольшая, тонкостенная, значительно удлиненная, состоит из семи-восьми слабо выпуклых, равномерно возрастающих оборотов. Украшена она одним спиральным рядом бугорков под швом, под которым располагаются поперечные ребра. Верхняя часть ребер расширена, по направлению к шву ослабевают. На последнем обороте продольные ребра значительно сглаживаются и большая часть поверхности ее становится гладкой. Основание гладкое. Устье овальное, края его тонкие. Внутренний край отстает от основания и складки столбика.

Размеры (в мм). Ш — 2,5; Вс — 6,0.

Сходство и различие. Некоторые видовые признаки приближают *Dorsanum fraudulentum* (Koles.) к *D. duplicatum*, который, однако, можно отличить от последнего вида по значительной удлинненности раковины и по характеру украшения последнего оборота.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

Dorsanum lymnaeiformis (Koles.)

Табл. XLIV, фиг. 4, 5

1932. *Buccinum lymnaeiformis*. Колесников, стр. 87, табл. II, фиг. 33—35.

1935. *Buccinum lymnaeiformis*. Колесников, стр. 250, табл. XXX, фиг. 8—10.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина состоит из пяти-шести оборотов. Первый — округлый, гладкий; второй — в верхней части у шва слегка приминается, в нижней — украшен продольными ребрами, рассеченными тремя спиральными бороздками; на третьем — появляется широкое надкилевое поле, спиральные бороздки исчезают, продольные ребра сглаживаются. На последующих оборотах наблюдается дальнейшее расширение надкилевого поля и сглаживание продольных ребер. И на последнем обороте сохраняются лишь верхние концы этих ребер, в виде ряда бугорков в килевой части оборота. Ниже киля иногда могут наблюдаться следы продольных ребер в виде слабых утолщений. Основание раковин гладкое. Наружный край устья округлый, внутренний — примыкает к основанию и к широкой складке столбика.

Размеры (в мм): Ш — 3,0—4,0; Вс — 5,0—8,2.

Сходство и различие. По типу украшения и очертанию раковины *Dorsanum lymnaeiformis* (Koles.) приближается к *Dorsanum superabile luxuriosa* (Koles.). Однако, отличить эти два вида довольно легко по характеру последнего оборота: у описываемого нами вида последний оборот менее вздут, продольные ребра этого оборота почти совершенно сглаживаются, сохраняются лишь верхние концы их.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

1935. *Buccinum verneuilii*. Колесников, стр. 258, табл. XXX, фиг. 24—27 (cum syn.).

1944. *Buccinum verneuilii*. Jekelius, стр. 89, табл. XXV, фиг. 1—18.

1954. *Dorsanum verneuilii*. Papp, стр. 55.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Наши экземпляры по своей форме и строению раковины имеют сходство с молодыми экземплярами, изображенными и описанными Е. Екелиусом (1944, табл. XXV, фиг. 12, 18). Раковины небольшие, состоят из четырех-пяти округлых, выпуклых и равномерно возрастающих оборотов. Первые два эмбриональные оборота — гладкие, выпуклые, последующие два-три оборота — скульптурированные. Скульптура оборотов состоит из поперечных и продольных ребер и бугорков, образующихся в местах их пересечения; причем число спиральных ребер и степень их выраженности варьируют.

Размеры (в мм): Ш — 2,9—4,2; Вс — 4,3—6,5.

Сходство и различие. Раковина описываемого вида по характеру украшений первых оборотов обнаруживает большое сходство с *Dorsanum duplicatum verneuilii*, отличаясь от него большим количеством оборотов и более округлым их очертанием.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

Род *Akburunella* Колесников, 1935

Типовой вид — *Nassa akburunensis* Andrussov, 1902. Сармат. Юго-Восточная Европа.

Диагноз. Раковины конические, башенковидные, украшены спиральными и продольными ребрами. Устье продолговатое, вверху суживается, внизу переходит в короткий канал. Наружный край устья тонкий, острый и гладкий. Столбик снабжен складкой.

Тортон — сармат, Юго-Восточная Европа.

Akburunella scalaris Andrussov

1935. *Akburunella scalaris*. Колесников, стр. 281, табл. XXXII, фиг. 37—39 (cum syn.).

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленькая, удлинённая, состоит из семи-восьми равномерно возрастающих угловатых оборотов. Украшение раковин варьирует в довольно больших пределах. Она слагается из продольных и спиральных ребер, которые в точках пересечения друг с другом образуют бугры, придающие оборотам вышеуказанный угловатый характер. Устье угловато-овальное. Края устья тонкие. Складка столбика слабая и иногда едва приметная.

Размеры (в мм): Ш — 2,0—4,0; Вс — 4,0—8,0.

Сходство и различие. Описываемый вид имеет некоторое сходство с *Akburunella tscharnozskii* (Kudg.), у которого продольные украшения совершенно исчезают и остаются только лишь спиральные ребра.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долина р. Гильгинчай, гора Чахмагдар).

1935. *Akburunella akburunensis*. Колесников, стр. 273, табл. XXXII, фиг. 1—3 (cum syn.).
1969. *Dorsanum (Akburunella) akburunense akburunense*. Кююмджиева, стр. 113, табл. XXXVII, фиг. 14—16.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. XXXII, фиг. 3.

Описание. Раковина средних размеров, удлинённая, состоит из семи-восьми равномерно возрастающих, довольно выпуклых оборотов. Первый оборот округлый, гладкий. На последующих оборотах появляются украшения из продольных и спиральных бороздок, неодинаковых по своей резкости. Основание выпуклое. Продольные ребра его прослеживаются до складки столбика; реже основание гладкое. Устье овальное, края его тонкие. Извилистая складка столбика отчетлива.

Размеры (в мм): Ш — 3,8; Вс — 5,2.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от подвита *Akburunella akburunensis enikalensis* менее глубокими и узкими спиральными бороздками.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдар).

СЕМЕЙСТВО АСТЕОЦИНИДЫ

Род *Acteocina* Gray, 1847

Типовой вид — *Acteon wetherilli* Lea, 1833. Миоцен. Северная Америка.

Диагноз. Раковина цилиндрическая. Обороты разделены глубоким швом. Шов с бороздкой. Внутренняя поверхность гладкая или покрыта очень тонкими следами нарастания. Устье длинное, обычно щелевидное, расширенное в нижней части, кверху — узкое. Наружный край устья слабо изогнут, внутренний край прилегает к поверхности оборота.

Эоцен — ныне, Европа, Северная Америка и тропические моря.

Acteocina lajonkaireana (Bast.)

Табл. XLV, фиг. 9—14

1935. *Bulla lajonkaireana*. Колесников, стр. 285, табл. XXXIII, фиг. 1—4 (cum syn.).
1940. *Bulla aljonkaireana*. Simionescu et Barbu, стр. 126, табл. VI, фиг. 40, 41, 52—56.
1944. *Bulla lajonkaireana*. Jekelius, стр. 90, табл. XXVI, фиг. 1—7.
1954. *Acteocina lajonkaireana lajonkaireana*. Papp, стр. 60, табл. X, фиг. 4—7.
1969. *Acteocina (Acteocina) lajonkaireana lajonkaireana*. Кююмджиева, стр. 117, табл. XXXIX, фиг. 9—11, 14, 15.
1971. *Acteocina lajonkaireana lajonkaireana*. Švagrösky, стр. 406, табл. LXXI, фиг. 1—6.

Данных о голотипе не имеется.

Описание. Раковина маленькая, овально цилиндрическая, состоит из трех-четырех оборотов. Первый оборот округлый и завивается в плоскости параллельной оси раковины. Последующие обороты слабо выпуклы и обнажены лишь частично. Последний оборот занимает почти 4/5 всей высоты раковины. Поверхность этого оборота гладкая, лишь иногда видны очень тонкие следы нарастания. Стенка оборотов, обращенная в сторону предыдущего, имеет вид пленки, налегающей на этот оборот.

Размеры (в мм): Ш — 0,9—1,2; Вс — 2,0—3,2.

Сходство и различие. Описываемый вид весьма близок к *Acteocina okeni* (Eichw.). Отличие же состоит главным образом в том, что наш вид имеет меньшие размеры, большую удлинённость и менее высокую макушку.

Распространение и местонахождение. Нижний и средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (долины рек Кудиалчай, Куручай, Чагаджукчай, Кимилчай, Вельвелячай, Гильгинчай, Карачай, гора Чахмагдаг) и Ленкоранского района (Геоктапачай, селения Новоголовка, Тумарханлы), нижний сармат Шемахино-Кобыстанского района.

СЕМЕЙСТВО SCAPHANDRIDAE

Род *Cylichna* Lovén, 1846

Типовой вид — *Bulla cylindracea* Pennant, 1777. Современный вид. Атлантический океан.

Диагноз. Раковины маленькие, цилиндрические, гладкие или со спиральными штрихами. Устье высокое, узкое в верхней части и слабо расширено в нижней. Наружный край тонкий, почти прямой; внутренний — также тонкий.

Верхний мел — ныне, Европа, Северная Америка и Атлантический океан.

Cylichna enikalensis (Koles.)

Табл. XLV, фиг. 15

1935. *Bulla enikalensis*. Колесников, стр. 295, табл. XXXIII, фиг. 36—39.

1969. *Cylichna (Sarmatocylichna) enikalensis*. Коюмджиева, стр. 120, табл. XL, фиг. 8.

Лектотип — изображен В. П. Колесниковым (1935) на табл. XXXIII, фиг. 36.

Описание. Раковина цилиндрическая, состоит из трех-четырех оборотов. Первый оборот округлый, располагается или в небольшом воронкообразном углублении, или слегка выступает над остальными. Следующие обороты обхватывают предыдущие, слабо выпуклые, разделены глубоким швом. Последний оборот несколько пережат в своей верхней части, украшен линиями нарастания. Устье своей формой напоминает цифру 8. Края его тонкие. Внутренний край отогнут к столбику, но не прирастает к нему. Пупок шелевидный.

Размеры (в мм): Ш — 1,0; Вс — 2,0.

Сходство и различие. Описываемый вид отличается от *Cylichna pura* (Eichw.) кувшинообразной формой раковины и резко выраженными следами нарастания.

Распространение и местонахождение. Средний сармат Прикаспийско-Кубинской области (гора Чахмагдаг).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агабеков М. Г., Мамедов А. В. Геология и нефтегазоносность Западного Азербайджана. Баку, «Азернешр», 1960, 343 с.
2. Азизбеков Ш. А. О возрасте соленосной толщи Нахичеванской впадины (Азербайджанская ССР).— «Докл. АН СССР», т. 84, № 5, 1952, с. 1029—1032.
3. Азизбеков Ш. А. Геология Нахичеванской АССР. М., М., Госгеолтехиздат, 1961, с. 142—151.
4. Алиев А. Г. Петрография сарматских отложений Западного Азербайджана. Баку, Изд. АН АзССР, 1949, 105 с.
5. Алиев А. Г., Дайдбекова Э. А. Осадочные породы Азербайджана. Баку, Азнефтенздат, 1955, с. 191—209.
6. Али-Заде А. А. Акчагыльские представители рода *Dreissensia*. Баку, «Азернешр», 1961, 64 с.
7. Али-Заде А. А. Акчагыл Туркменистана. Т. 1. М., Госгеолтехиздат, 1961, 292 с.
8. Али-Заде А. А. Акчагыл Туркменистана. Т. 2. М., «Недра», 1967, 403 с.
9. Али-Заде А. А. Акчагыл Азербайджана. Л., «Недра», 1969, 266 с.
10. Али-Заде А. А. Первые находки *Replidacna* в сарматских отложениях Азербайджана.— «Докл. АН СССР», т. 187, № 5, 1969, с. 1160—1162.
11. Али-Заде А. А., Рыбина О. И. Сарматские представители *Replidacna* в Азербайджане.— «Докл. АзССР», т. 25, № 7, 1969, с. 60—63.
12. Али-Заде А. А., Рыбина О. И. Еще раз о сарматских представителях *Replidacna* в Азербайджане.— «Докл. АзССР», т. 25, № 8, 1969, с. 53—57.
13. Андрусов Н. И. О геологических исследованиях в Закавказской области, произведенных в 1887 году. Труды Арало-Каспийской экспедиции, вып. 6, 1889, с. 113—167.
14. Андрусов Н. И. О геологических исследованиях, произведенных летом 1895 г. в Бакинской губернии и на восточном берегу Каспия. Труды СПб об-ва естествоисп., т. 24, 1896, с. 141—146.
15. Андрусов Н. И. Южнорусские неогеновые отложения. Ч. 2. Сарматский ярус. Записки СПб мин. об-ва, т. 36, 1899 г. Избранные труды, т. I, М., Изд-во АН СССР, 1961, с. 173—206.
16. Андрусов Н. И. Южнорусские неогеновые отложения. Ч. 3. Сарматский ярус. Записки СПб мин. об-ва, т. 39. Избранные труды, т. I, М., Изд-во АН СССР, 1961, с. 206—284.
17. Андрусов Н. И. Геологические исследования в Шемахинском уезде Бакинской губернии летом 1901 г.— «Известия Геолкома», № 21, 1902, с. 151—160.
18. Андрусов Н. И. Материалы к познанию Прикаспийского неогена. Понтические пласты Шемахинского уезда. Труды геолкома, нов. серия, вып. 40, 1909. Избранные труды, т. 2, М., Изд-во АН СССР, 1963, с. 175—279.
19. Андрусов Н. И. Третичные отложения Шемахинского уезда.— «Известия Геолкома», т. 23, № 3, 1904, 207—214.
20. Барбот-де-Марни Н. Н. Сарматский ярус миоценовой формации.— «Горный журнал», № 7, 1866.
21. Барбот-де-Марни Н. Н. Геологический очерк Херсонской губернии. СПб, 1869.
22. Белокрыс Л. С. Стратиграфическое расчленение сарматских отложений Борисфенского залива по фауне моллюсков.— «Докл. АН УССР», № 8, 1962.
23. Белокрыс Л. С. Об эволюции сарматских мактрид в Борисфенском заливе.— «Палеонтологический журнал», № 1, 1963, с. 13—33.
24. Богачев В. В. Горючие газы и признаки нефти в Ленкоранском уезде.— «Азерб. нефтяное хозяйство», № 10, 1927, с. 35—45.
25. Богачев В. В. О возрасте известняков горы Кабахтапа и гранодиоритовых интрузий на Малом Кавказе.— «Новости нефтяной геологии», № 10, 1934, с. 8.
26. Богачев В. В. Миоцен Закавказья. Баку, Изд-во АзФАН, 1938, с. 27—46.
27. Богачев В. В. Палеонтологические заметки. Баку, Изд-во АзФАН, 1938, с. 90—93.

28. Булейшвили Д. А. О некоторых новых видах кардид и букцинид из сарматских отложений нефтеносных районов Западной Грузии.— «Бюлл. Грузнефти», № 1, 1948, с. 95—111.

29. Булейшвили Д. А. Геология и нефтегазоносность межгорной впадины Восточной Грузии. М., Госгoptехиздат, 1960, 230 с.

30. Варенцов М. И. Геологическое строение западной части Куринской депрессии. М., Изд-во АН СССР, 1950, с. 128—147.

31. Вебер В. В. Рекогносцировочный объезд полосы кайнозойских отложений между Шемахой и Аджинурской степью.— Труды НГРИ, сер. А, вып. 33, 1933, 83 с.

32. Воларович П. Е. Геологические исследования в Кубинском уезде в 1902—1903 гг.— «Известия Геолкома», т. 23, № 4, 1904, с. 265—287.

33. Ворошилова А. Г. К стратиграфии миоценовых отложений Азербайджана.— В сб.: Стратиграфия неогена востока Европейской части СССР. М., «Недра», 1971, с. 288—300.

34. Гатуев С. А. Гидрогеологическое обследование Медвежинского уезда Ставропольской губернии. Ставрополь, 1913.

35. Гатуев С. А. Русские неогеновые виды *Modiolus* Lpk. Труды Геол. музея Академии наук, т. 2, вып. 5, 1916.

36. Геология Азербайджана (Геоморфология и стратиграфия), Баку, Изд. АН АзССР, 1952, с. 311—362.

37. Голубятников Д. В. Главнейшие результаты геологических работ, произведенных на Апшеронском полуострове в 1903 г.— «Известия Геолкома», № 5—6, 1904, с. 289—328.

38. Голубятников Д. В. Биби-Эйбат. Труды Геолкома, нов. сер., вып. 106, 1914, 216 с.

39. Голубятников Д. В. Аташкинский район. Труды Геолкома, нов. сер., вып. 130, 1927, 266 с.

40. Губкин И. М. Геологические исследования в западной части Апшеронского полуострова.— «Известия Геолкома», № 2, 1914, с. 399—444.

41. Давиташвили Л. Ш. Руководящие ископаемые нефтеносных районов Крымско-Кавказской области. Сарматский ярус. Труды гос. исслед. нефт. ин-та, вып. 5, 1932, 77 с.

42. Джабарова Х. С. Некоторые данные о флоре среднесарматских отложений Астраханбазарского района (Азербайджан).— «Докл. АН СССР», т. 134, № 5, 1960, с. 1166—1168.

43. Егорова В. Е. *Maetra avida* Koles. из верхнесарматских отложений полуострова Мангышлак. Труды ВНИГНИ, вып. 5, 1955, с. 103—108.

44. Жижченко Б. П. Миоценовые моллюски Восточного Предкавказья. Труды НГРИ, вып. 38, сер. 4, 1934, 80 с.

45. Зелинская В. А. и др. Палеонтологический справочник. Двустворчатые моллюски палеогена и миоцена Украины. Т. 1, Киев, «Наукова Думка», 1968, с. 134—258.

46. Зелинская В. А. и др. Палеонтологический справочник. Брюхоногие и лопатоногие моллюски палеогена и миоцена Украины. Т. 2, Киев, «Наукова думка», 1968, с. 95—246.

47. Колесников В. П. *Maetridae* русского миоцена.— «Известия Геолкома», т. 44, № 9, 1925, с. 1—16.

48. Колесников В. П. О сарматских представителях сем. *Cardiidae*. Труды геол. музея АН СССР, т. 5, 1929, с. 1—64.

49. Колесников В. П. О сарматских представителях сем. *Trochidae*. Труды геол. музея АН СССР, т. 6 и 7, 1930, с. 36—76; 129—151.

50. Колесников В. П. *Vuccinidae* сармата. Труды геол. ин-та АН СССР, т. 2, 1932, с. 65—134.

51. Колесников В. П. Сарматские моллюски. Палеонтология СССР, т. 10, ч. 2, Л., Изд. АН СССР, 1935, 416 с.

52. Колесников В. П. Палеогеография восточной части сарматского бассейна. Палеонтология СССР, т. 10, ч. 2, Л., Изд. АН СССР, 1935, с. 417—478.

53. Колесников В. П. Средний миоцен Закаспийского края.— «Известия АН СССР», сер. геол., № 2—3, 1936, с. 235—255.

54. Колесников В. П. О закономерностях развития замкнутых бассейнов.— «Докл. АН СССР», т. 23, № 8, 1939, с. 808—810.

55. Колесников В. П. К систематике сарматских гастропод.— «Докл. АН СССР», т. 25, № 8, 1939, с. 701—704.

56. Колесников В. П. Верхний миоцен. Стратиграфия СССР, т. 12, Изд-во АН СССР, 1940, с. 229—331.

57. Коюмджиева Е. Фосилите на България. VIII, Сармат. София, издание на българската Академия на науките, 1969, 218 с.

58. Куцев В. П. Очерк геологии и нефтеносности Талышского хребта. Труды АзНИИ, вып. 36, 1937, с. 18—24.

59. Ласкарев В. Д. Бугловские слои Воьлини. Труды Геолкома, нов. серия, вып. 5, 1903, 166 с.

60. Мамед-Заде Ш. З. Очерк сарматских отложений Азербайджана. Труды АКНИ, геол. сборник, 1937, с. 66—93.
61. Мамедов А. В. Структурно-фациальные особенности и перспективы нефтегазоносности сарматских отложений Среднекуринской впадины. Баку, Изд. АН АзССР, 1968, 228 с.
62. Марголиус А. М. Соленосные образования Карской области и Эриванской губернии. Материалы для геологии Кавказа, сер. 3, кн. 8, 1909.
63. Мерклин Р. Л., Невеская Л. А. Определитель двухстворчатых моллюсков миоцена Туркмении и Западного Казахстана. Труды Палеонт. ин-та АН СССР, т. 59, № 4, 1963, 115 с.
64. Мирчинк М. Ф., Дмитриев Е. Я., Поминов А. Г. и др. Прикаспийский нефтеносный район (Килязи-Хадырзындыг). Баку, Азнефтеиздат, 1934, 49 с.
65. Палибин И. В. Сарматская флора Восточной Грузии. Материалы цент. науч.-исслед. геологоразведочного ин-та. М., Госуд. научно-техническое горно-геологическое изд-во, 193, с. 25—43.
66. Палибин И. В. Этапы развития флоры Прикаспийских стран со времени мелового периода. М., Изд. АН СССР, 1936, с. 33—39 и др.
67. Победина В. М., Ворошилова А. Г., Рыбина О. И. и др. Справочник по микрофауне Азербайджана. Баку, Азнефтеиздат, 1956, с. 87—158.
68. Пустовалов И. Ф. Геологический очерк Кусарской наклонной равнины в Азербайджане. Ленинград, ОНТИ, 1936, с. 45—51.
69. Салаев С. Г. Олигоцен-миоценовые отложения Юго-Восточного Кавказа и их нефтеносность. Баку, Изд. АН АзССР, 1961, 244 с.
70. Сидорова Н. П. К вопросу об эволюции замка сарматских мактрид.— «Палеонтологический журнал», № 3, 1960, с. 7—14.
71. Сидорова Н. П. Некоторые новые сарматские кардииды Мангышлака.— «Палеонтологический журнал», 2, 1961, с. 43—49.
72. Синцов И. Ф. Описание новых и малоисследованных форм раковин из третичных образований Новороссии. Записки Новороссийского об-ва естествоисп., т. 7, 1880, с. 1—16.
73. Синцов И. Ф. Описание некоторых видов неогеновых окаменелостей, найденных в Бессарабии и в Херсонской губернии. Записки Новороссийского об-ва естествоисп., т. 21, вып. I, 1897, с. 39—84.
74. Соколов Н. А. Слои с *Venus konkensis* на р. Конке. Труды Геолкома, т. 9, № 5, 1889, с. 7—96.
75. Стеклов А. А. О новом роде верхнесарматских мактрид. Труды Всесоюз. аэрогеол. треста Министерства геологии и охраны недр СССР, вып. 6, 1960, с. 88—91.
76. Султанов К. М. К стратиграфии сарматских отложений Талыша.— «Докл. АН АзССР», № 12, 1947, с. 541—543.
77. Султанов К. М. Неогеновые отложения Азербайджана. Труды конференции по вопросам региональной геологии Закавказья. Баку, 1952, с. 134—149.
78. Султанов К. М. Стратиграфия и фауна верхнего миоцена Восточного Азербайджана. Баку, Изд. АН АзССР, 1953, с. 10—131.
79. Хаин В. Е. Геотектоническое развитие Юго-Восточного Кавказа. Баку, Азнефтеиздат, 1950, с. 110—116.
80. Хаин В. Е., Шарданов А. Н. Геологическая история и строение Куринской впадины. Изд. АН АзССР, 1952, с. 115—333.
81. Хаин В. Е., Шарданов А. Н., Ахмедбейли Ф. С. Материалы по геологии Северо-Восточного Азербайджана. Изд. АН АзССР, 1957, с. 236—251.
82. Шатский Н. С., Вебер В. А. Миоцен юго-восточного окончания Кавказа.— «Бюлл. МОИП. Отд. геол.», т. 9(3—4), 1931, с. 233—263.
83. Шнейдер Г. Ф. Руководящие окаменелости разреза Апшеронского полуострова и прилегающих районов (понт и сармат). Труды АЗНИИ, 1933, с. 36—47.
84. Шнейдер Г. Ф. Миоценовая фауна остракод Кавказа и Крыма.— В сб.: Микрофауна нефтяных месторождений СССР. Л., Госоптехиздат, 1949, с. 89—182.
85. Эберзин А. Г. О миоцене Юго-Восточного Закавказья.— «Докл. АН СССР», т. 4, № 6, 1936, с. 265—268.
86. Ясенов Б. П., Али-Заде А. А. Дивичинский нефтеносный район. Труды Азнефтеразведки, вып. 16, 1936, 36 с.
87. Baily W. Descriptions of fossils Invertebrata from the Crimea. London. Quart Journ. Geol. Soc., v. XIV, 1857.
88. Eichwald E. Fauna Caspio-Caucasia. 1841.
89. Eichwald E. Lethaea Rossica ou la Paleontologie de la Russie. V. III. Stuttgart, 1853.
90. Frech F. und Arthaber G. Neune Forschungen in den Kaukasischen Ländern. 1899.
91. Fuchs Th, Die fauna der congeriensichten von Tihany am Plattensee und Kup bei Papa in Ungarn. Jahrbuch d. k. k. geol. Wien, 1870.
92. Goldfuss A. Petrefacta Germaniae. Leipzig, 1834.
93. Hilber V. Neue und wenig bekannte Conchylein aus dem Ostralizischen Miocän. Abh. d. k. k. geol. Reichsanst Bd. VII, 6. Wien, 1882.
94. Hilber V. Sarmatisch-miocäne Conchylien oststeiermarks. Graz, 1891.

95. Hilber V. Die sarmatischen Schichten von Waldhof bei Wetselsdorf. Graz, 1897.
96. Hoernes M. Verzeichniss der Fossil—Reste des Tertiär-Beckens von Wien, 1848.
97. Hoernes M. Die fossilen Mollusken des Tertiär Beckens von Wien. Gastropoden Abh. d. k. k. geol. Reichsanst., Bd. III. Wien, 1856.
98. Hornes M. Die fossilen Mollusken des tertiären Beckens von Wien. Abh. d. k. k. geol., 1870.
99. Jekelius E. Sarmat und Pont von Soceni. Mem. inst. geol. al Romaniei, v. V. Bucuresti, 1944.
100. Mayer-Eymar C. Description de coquilles fossiles des terrains tertiaires de la Russie. Journal de Conchyliologie, v. VI, 1857.
101. D'Orbigny L. Paleontologie du voyage de M. Hommaire de Hell. Les stepes de la mer Caspienne, v. III, Paris, 1844.
102. Papp A. Die Molluskenfauna im Sarmat des Wiener Beckens. Mitt. geol. ges. Wien, Band 45 (1952), 1954.
103. Simionescu J. et Barbu L. La faune sarmatienne de Roumanie. Mem. Inst. Geol. Roumaniei, v. 3.
104. Suess E. Untersuchungen über den Charakter der österreichischen Tertiärablagerungen. I, II. Sitzungsber. Math. naturwiss. Classe d. k. akad. d. Wissensch. Bd. LIX, abt. I. Wien, 1866.
105. Svagrovsky J. Das sarmat der Tschechoslowakei und seine Molluskenfauna. Acta Geologica et Geographica Universitatis comenianae. Bratislava, 1971.
106. Toul a F. Geologische Untersuchungen im östlichen Balkan. II Abt. Denkscht. d. k. akad. d. Wiss. Math.—Nat. Cl., Bd. 59, Wien, 1892.

Таблицы изображений

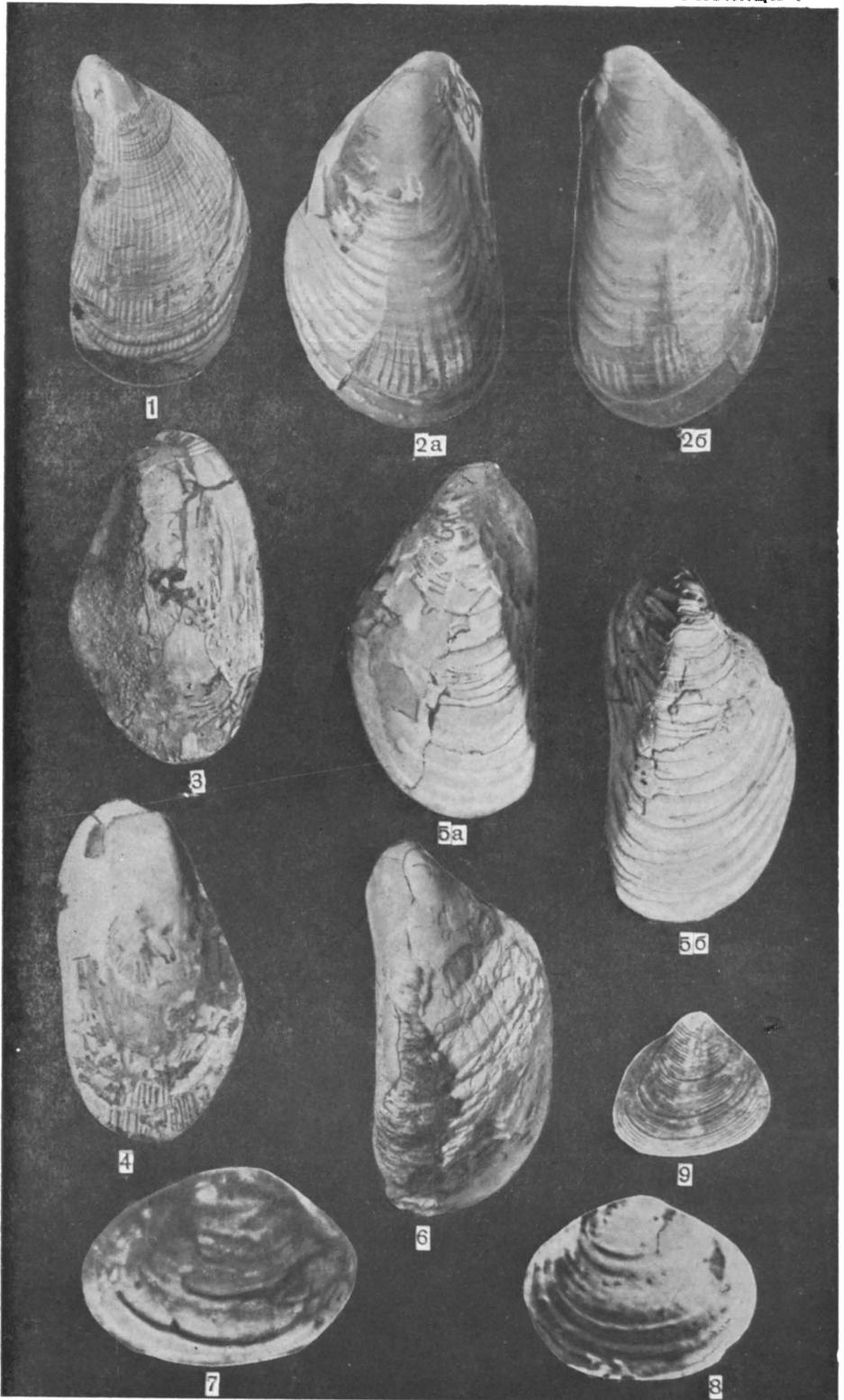
и

объяснения к ним

Все изображения, кроме специально отмеченных,
даны в натуральную величину

Т а б л и ц а I

- Фиг. 1. *Musculus denysianus* (d'Orb.), $\times 1,8$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 2. *Musculus sarmaticus* (Gat.), $\times 3,6$.
а — правая створка, б — левая створка. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 3. *Musculus papilio* (Gat.), $\times 2,2$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 4. *Musculus multicostatus* (Gat.), $\times 4,5$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 5—6. *Modiolus incrassatus* (d'Orb.), $\times 3,5$.
5а — правая створка, 5б — левая створка. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 7—8. *Sphaerium sarmaticum* Azibekova.
Нахичеванская АССР, с. Шахтагы, средний сармат.
- Фиг. 9. *Pisidium schakhtakhticum* Azibekova.
Нахичеванская АССР, с. Шахтагы, средний сармат.



Т а б л и ц а И I

Фиг. 1. *Abra reflexa* (Eichw.).

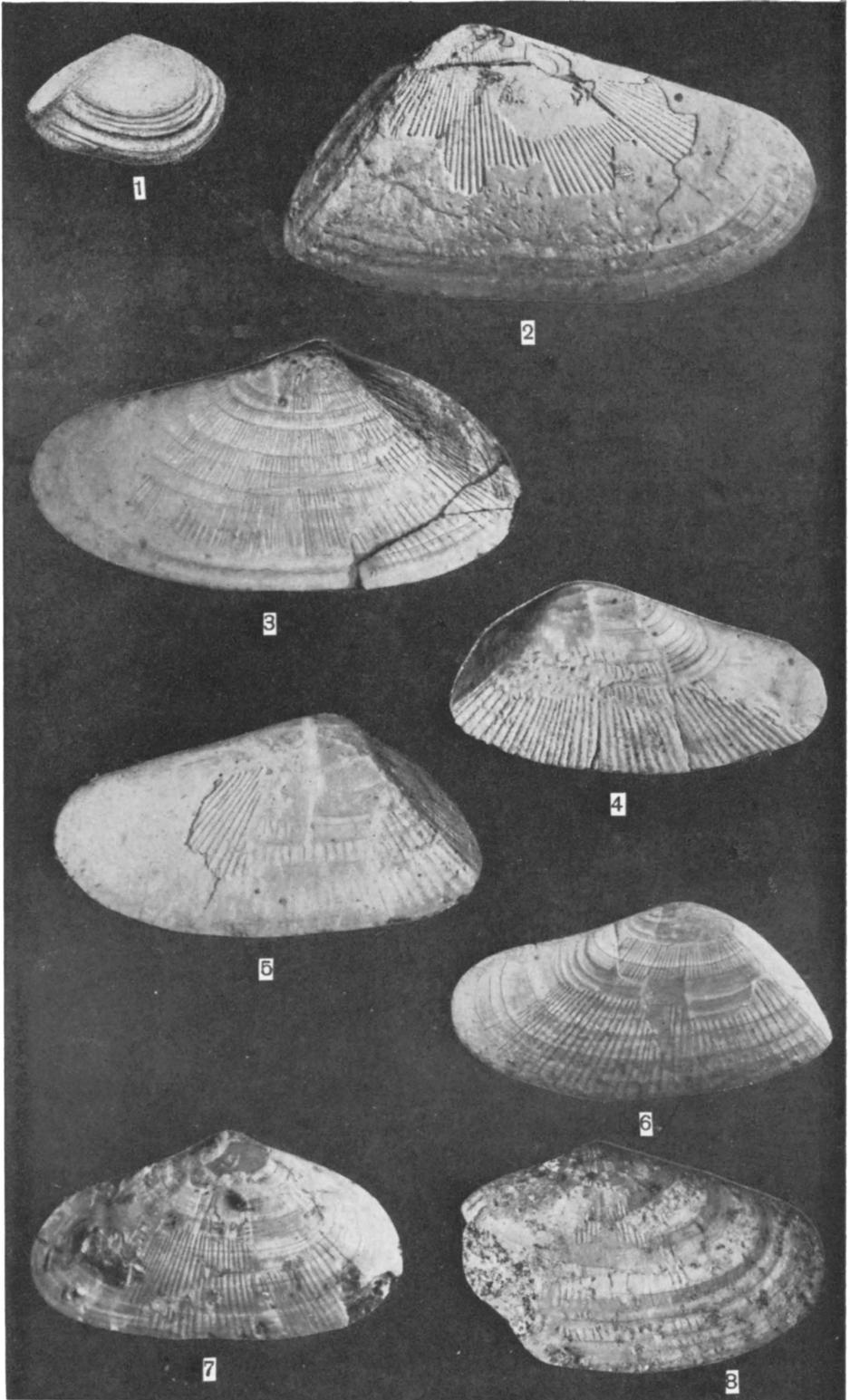
Из работы Э. И. Кююмджиевой (1969), табл. II, фиг. 2. Болгария, нижний сармат.

Фиг. 2—6. *Donax dentiger* Eichwald.

2 и 4, $\times 4,7$; 3, 5—6, $\times 3,7$. Западный Азербайджан, Мамедтапа, нижний сармат.

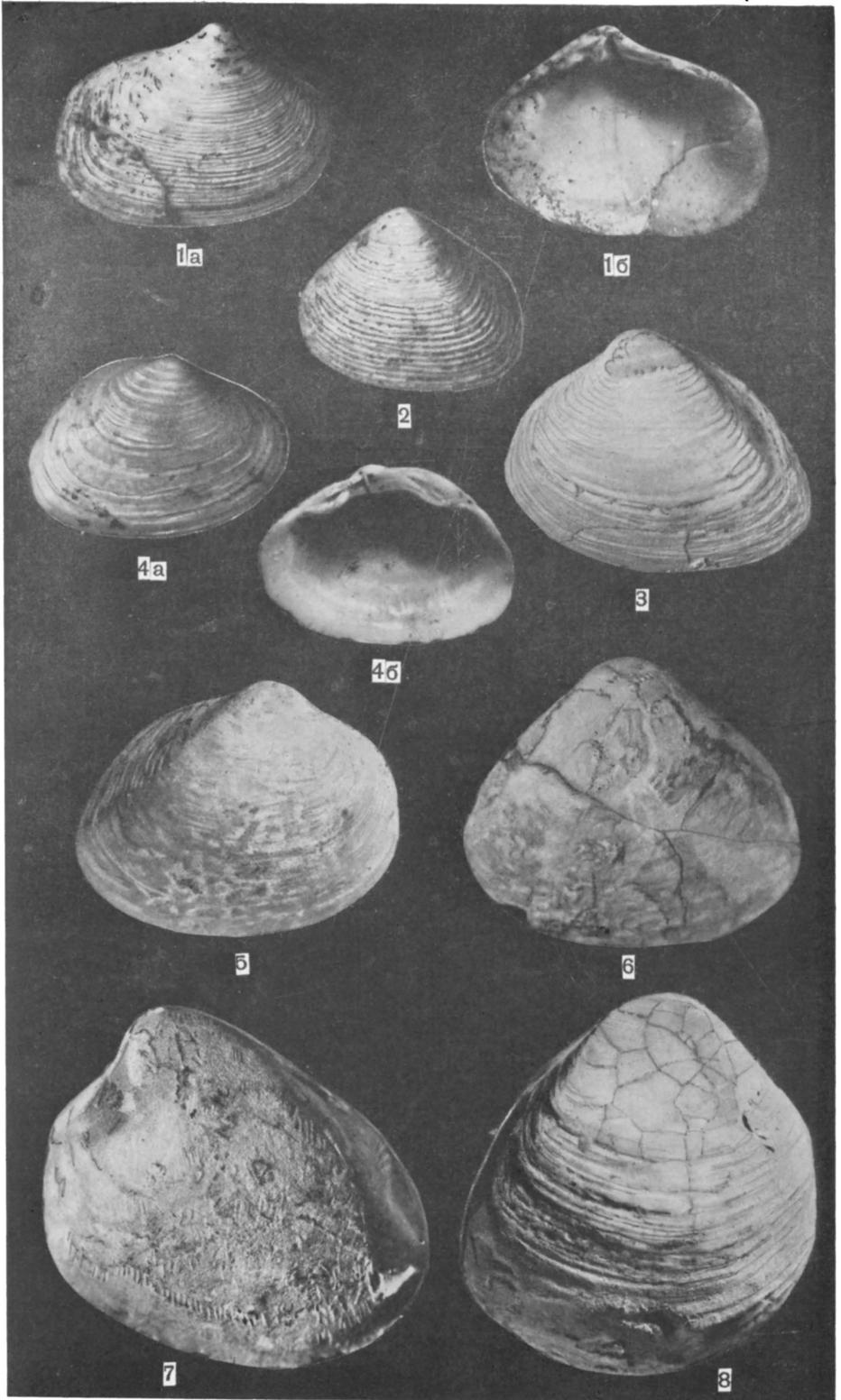
Фиг. 7—8. *Donax lucidus* Eichwald, $\times 5$.

Западный Азербайджан, Мамедтапа, нижний сармат.



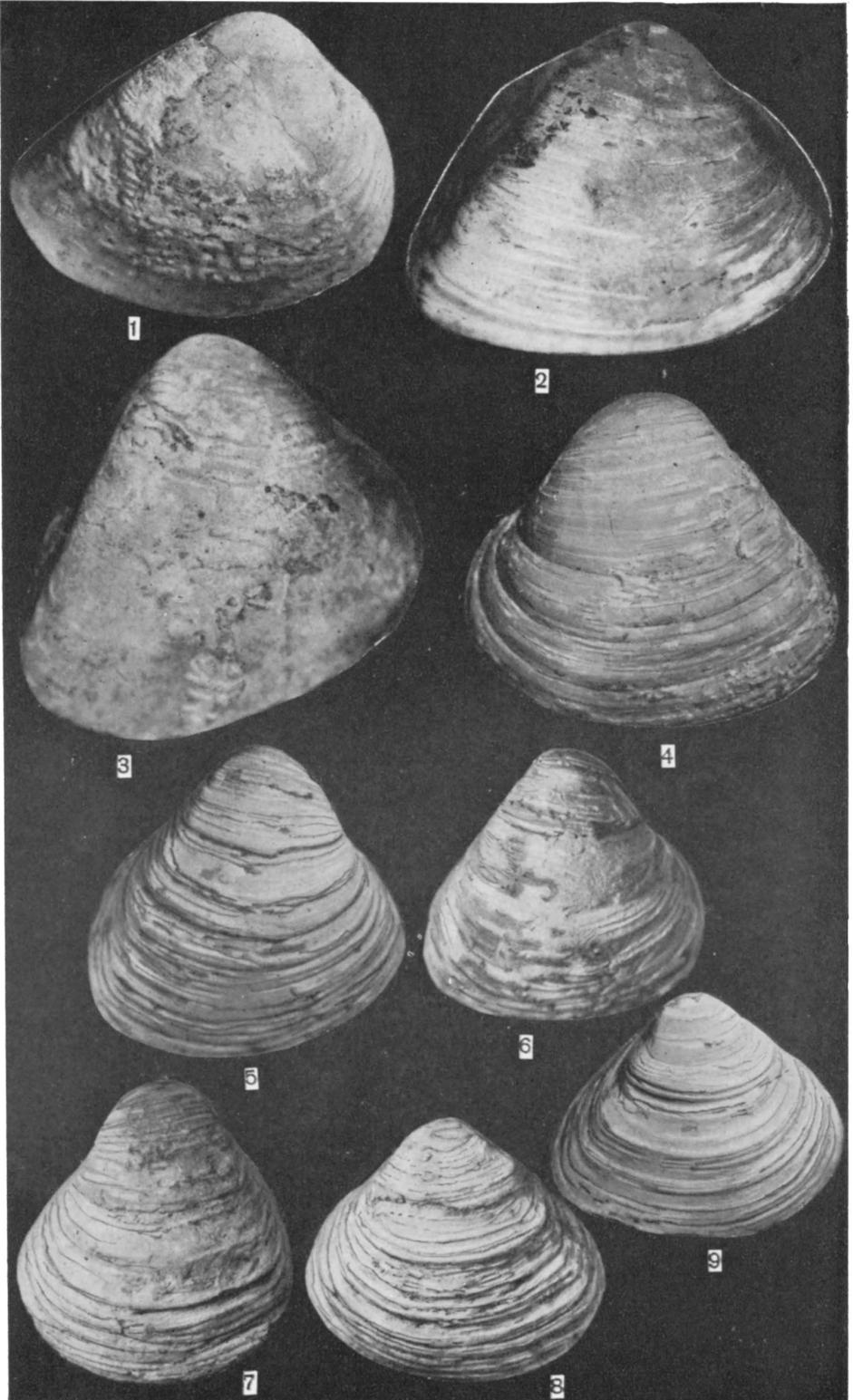
Т а б л и ц а III

- Фиг. 1—2. *Ervilia dissita* Eichwald, $\times 6$.
1a — правая створка, 1б — внутренняя поверхность той же створки. Ленкоранский район, Геоктапачай, нижний сармат.
- Фиг. 3. *Maetra eichwaldi* Lasker, $\times 2$.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 4. *Maetra andrussovi* Kolesnikov, $\times 6$.
а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.
- Фиг. 5—6. *Maetra vitaliana* d'Orbigny, $\times 1,6$.
Западный Азербайджан, Первис-Цкали, средний сармат.
- Фиг. 7—8. *Maetra pallasii* (Bailey), $\times 1,3$.
Западный Азербайджан, Дамиртапа, средний сармат.



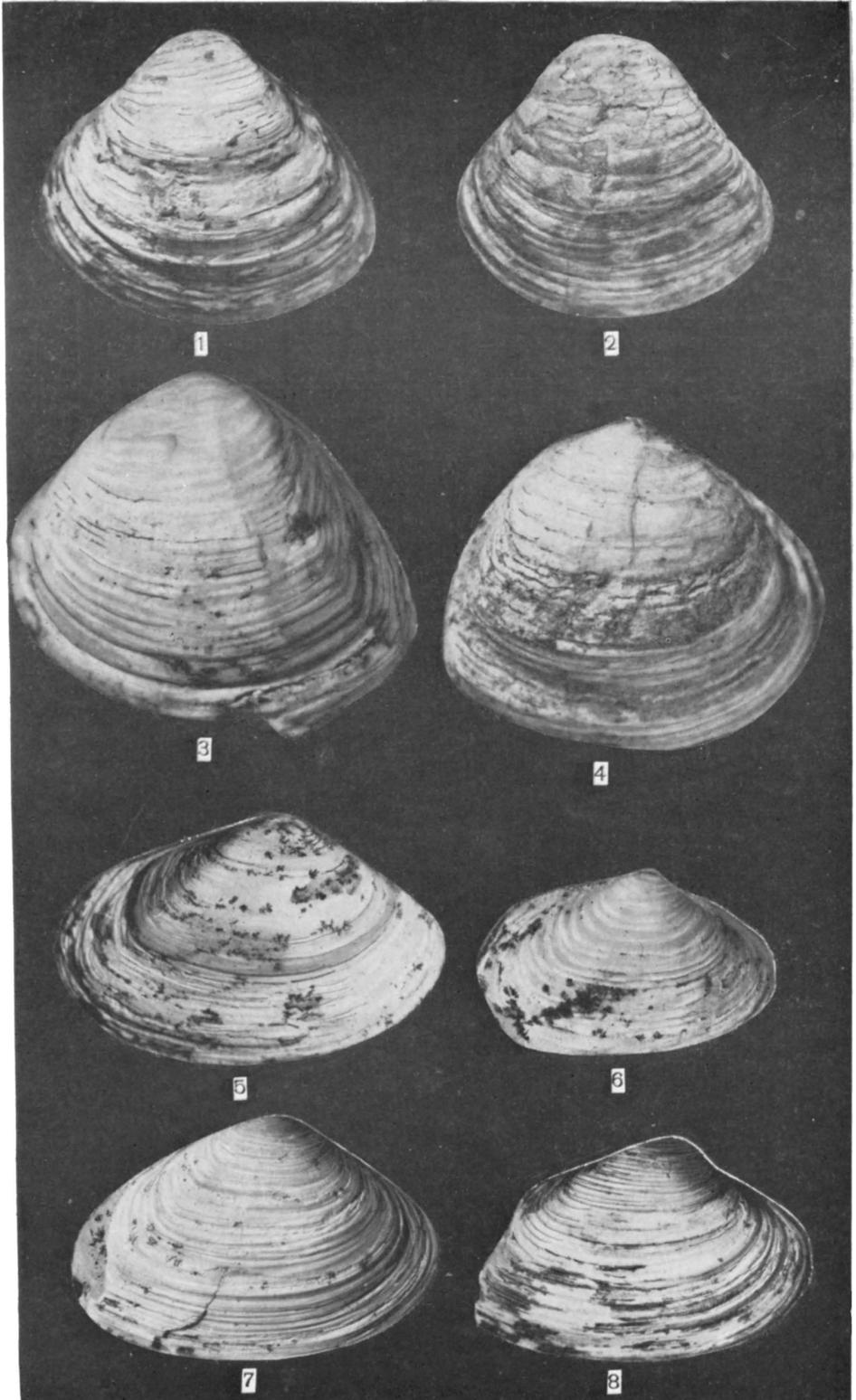
Т а б л и ц а I V

- Фиг. 1. *Mastra subvitaliana* Kolesnikov, $\times 1,3$.
Западный Азербайджан, Первис-Цкали, средний сармат.
- Фиг. 2—3. *Mastra jabreana* d'Orbigny,
Западный Азербайджан, Первис-Цкали, средний сармат.
- Фиг. 4—7. *Mastra bulgarica* Toula.
4, $\times 3,3$; 5 и 6, $\times 2,6$; 7, $\times 2,3$. Прикаспийско-Кубинская область, Воровчай, верхний сармат.
- Фиг. 8—9. *Mastra crassicolis* Sinzov.
8, $\times 1,7$; 9, $\times 2$. Прикаспийско-Кубинская область, Воровчай, верхний сармат.



Т а б л и ц а V

- Фиг. 1. *Mastra crassicolis* Sinzov, $\times 2,2$.
Прикаспийско-Кубинская область, Воровчай, верхний сармат.
- Фиг. 2. *Mastra crassicolis* Sinzov, $\times 2,2$.
Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.
- Фиг. 3—4. *Mastra nalivkini* Kolesnikov, $\times 5,5$.
Западный Азербайджан, Эльдарюгу, верхний сармат.
- Фиг. 5—8. *Mastra caspia* Eischwald.
5 и 8, $\times 3,5$; 6, $\times 5,6$; 7, $\times 4,5$. Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.



Т а б л и ц а VI

Фиг. 1—4. *Maetra caucasica* Zhizhenko.

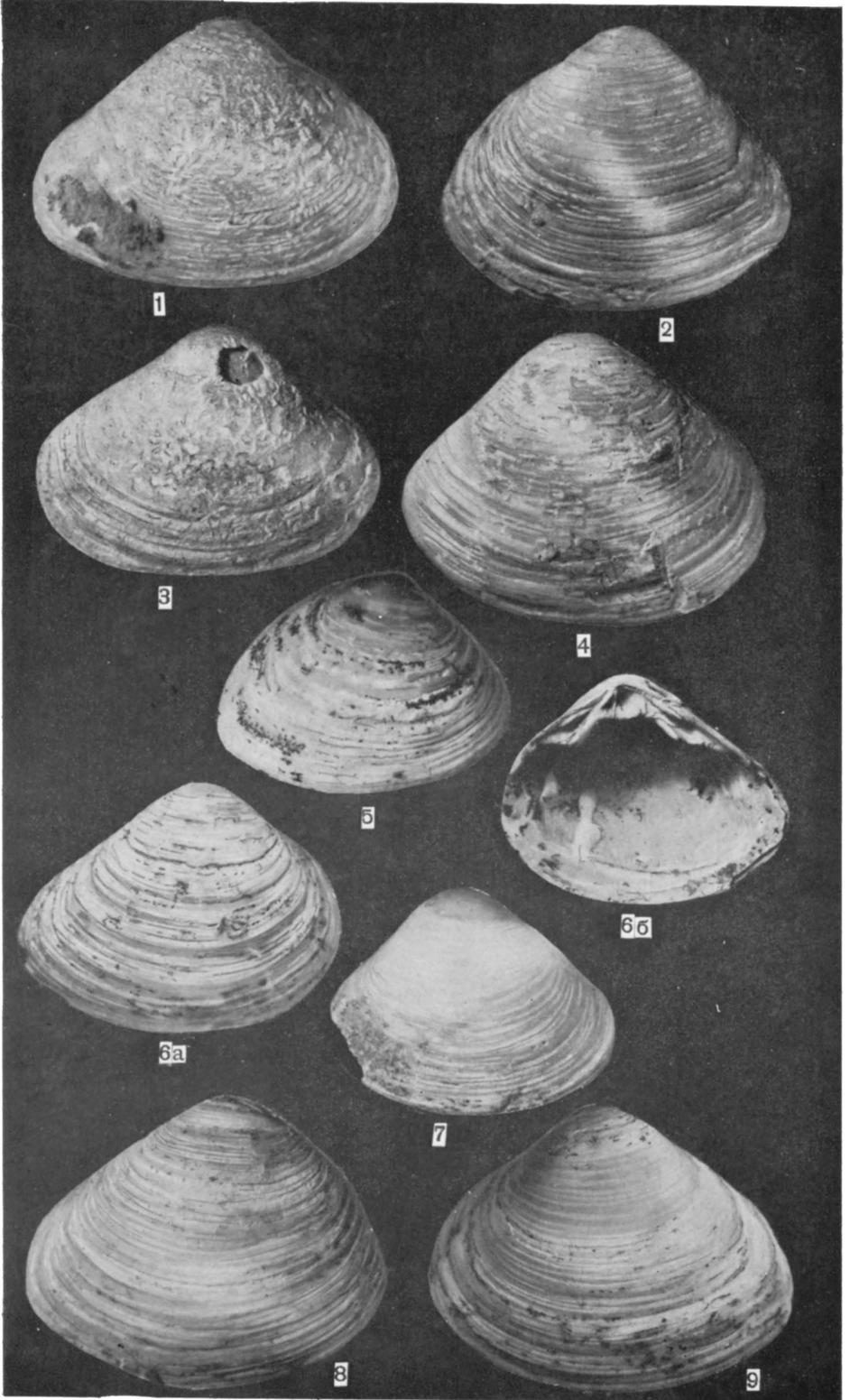
1—3, $\times 1,6$; 4, $\times 1,8$. Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.

Фиг. 5. *Maetra timida* Zhizhenko, $\times 5,5$.

Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.

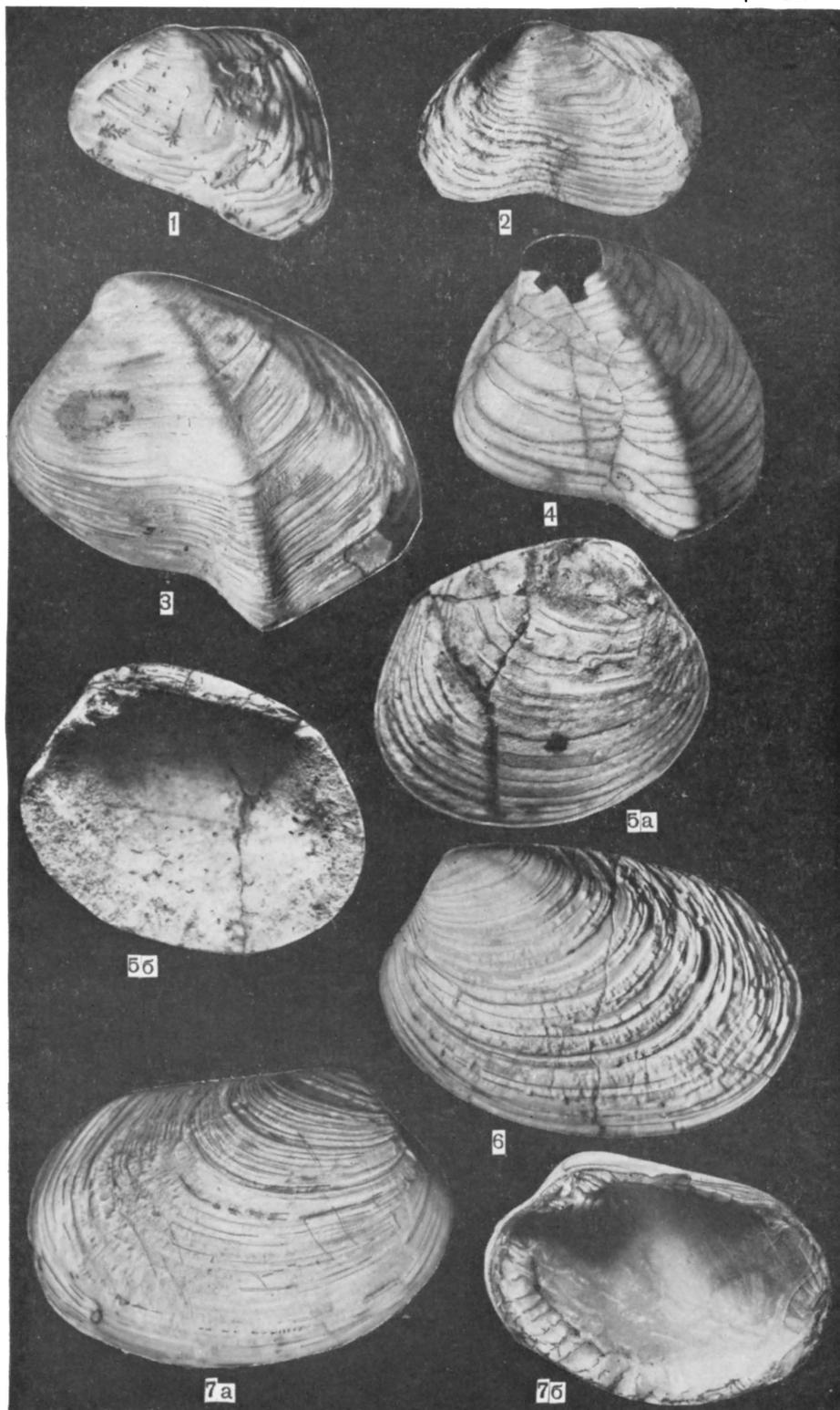
Фиг. 6—9. *Maetra avida* Kolesnikov, $\times 1,8$.

6а — правая створка, 6б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.



Т а б л и ц а VII

- Фиг. 1—2. *Maetra poroschini* (Stek), $\times 3,6$.
Прикаспийско-Кубинская область, Калярафта, верхний сармат.
- Фиг. 3—4. *Cryptomaetra pesanseris* (Maueg-Eumag), $\times 4,6$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 5. *Tapes gregarius* (Goldf.), $\times 1,7$.
а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 6—7. *Tapes vitalianus mediosarmaticus* Andrusov.
б — левая створка, $\times 1,8$; 7а — правая створка, $\times 1,8$; 7б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 1,3$. Западный Азербайджан, Малый Удабно, средний сармат.



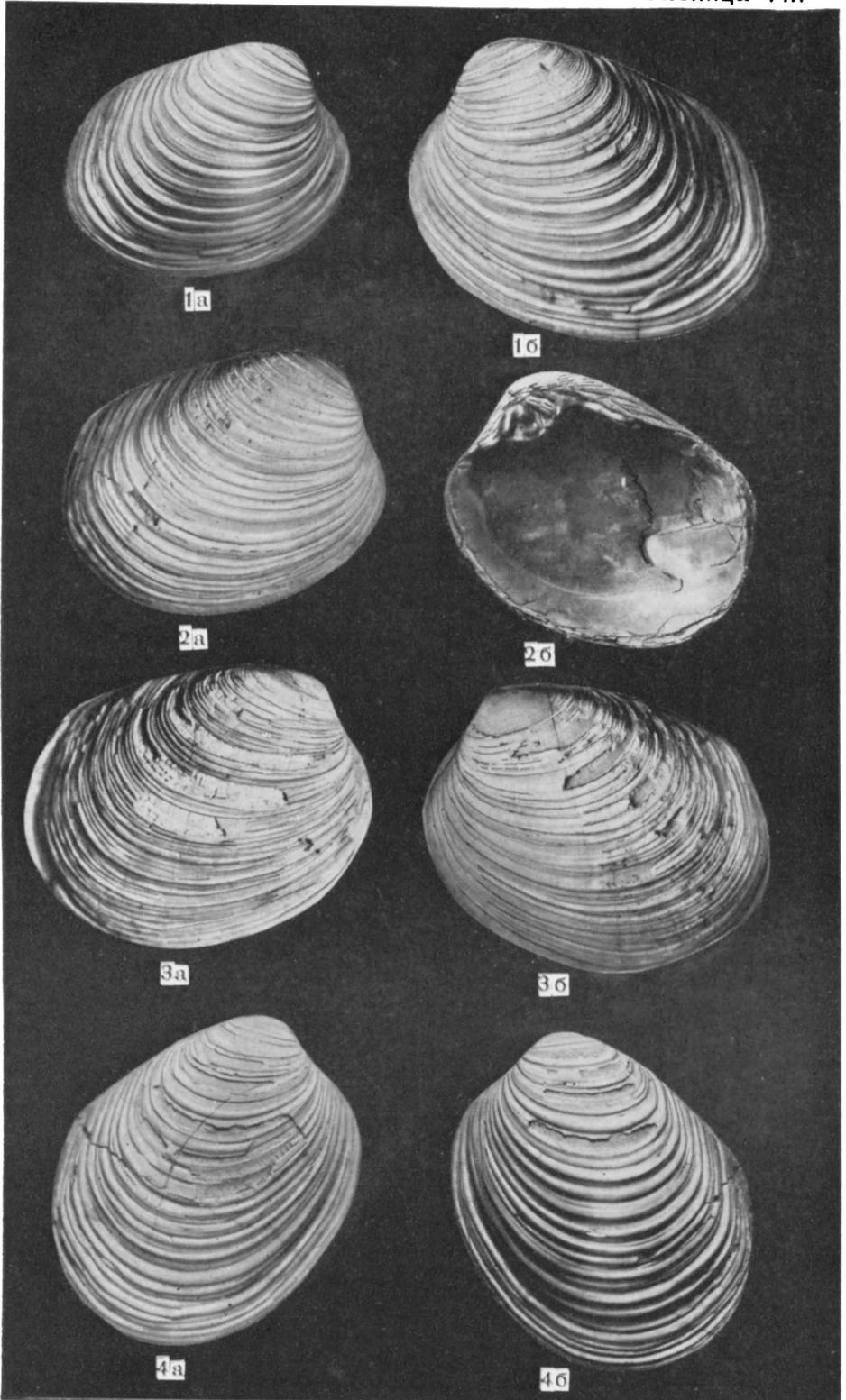
Т а б л и ц а VIII

Фиг. 1—3. *Tapes tricuspis* Eichwald.

1а — правая створка, $\times 1,6$; 1б — левая створка, $\times 3$; 2а — правая створка, $\times 1,6$
2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 1,6$; 3а — правая створка, $\times 1,8$; 3б —
левая створка, $\times 1,8$. Западный Азербайджан, Малый Удабно, средний сармат.

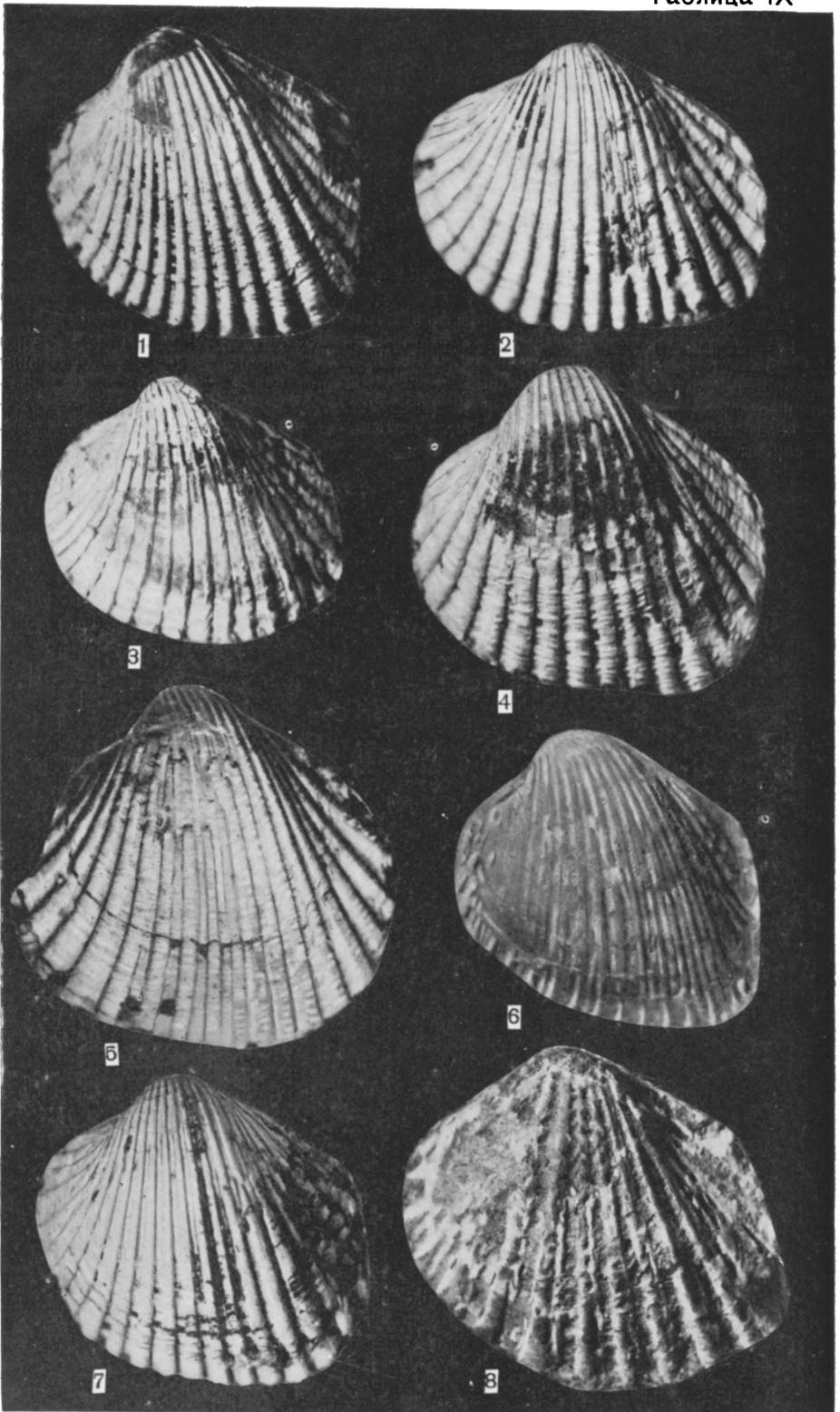
Фиг. 4. *Tapes azerbaijanicus* A. Ali-Zade et Aleskerov, sp. nov., $\times 1,5$.

а — правая створка, б — левая створка. Голотип. Западный Азербайджан, Малый
Удабно, средний сармат.



Т а б л и ц а IX

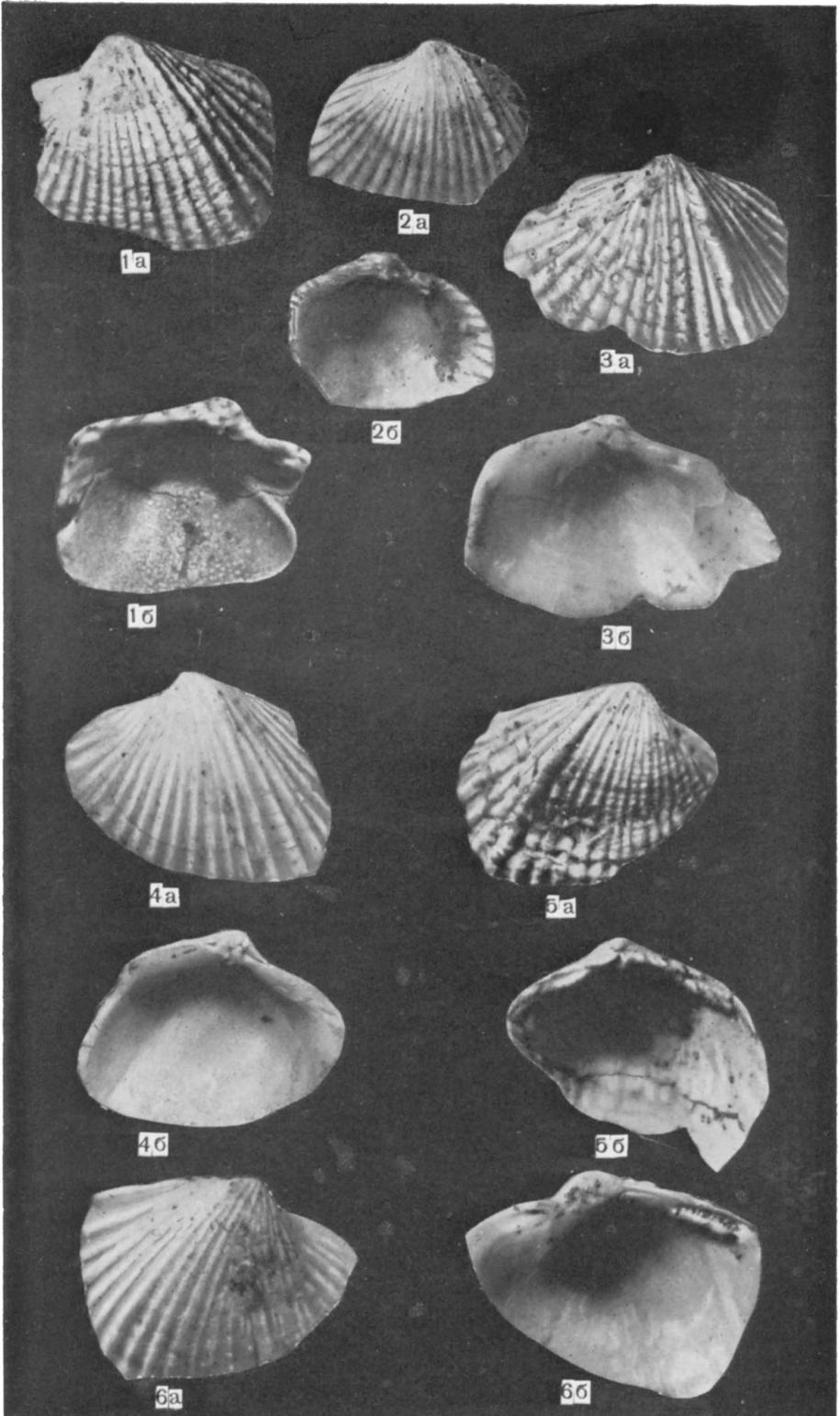
Фиг. 1—8. *Cardium vindobonense* Partschenson in Lasker, ×3,2.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.



Т а б л и ц а X

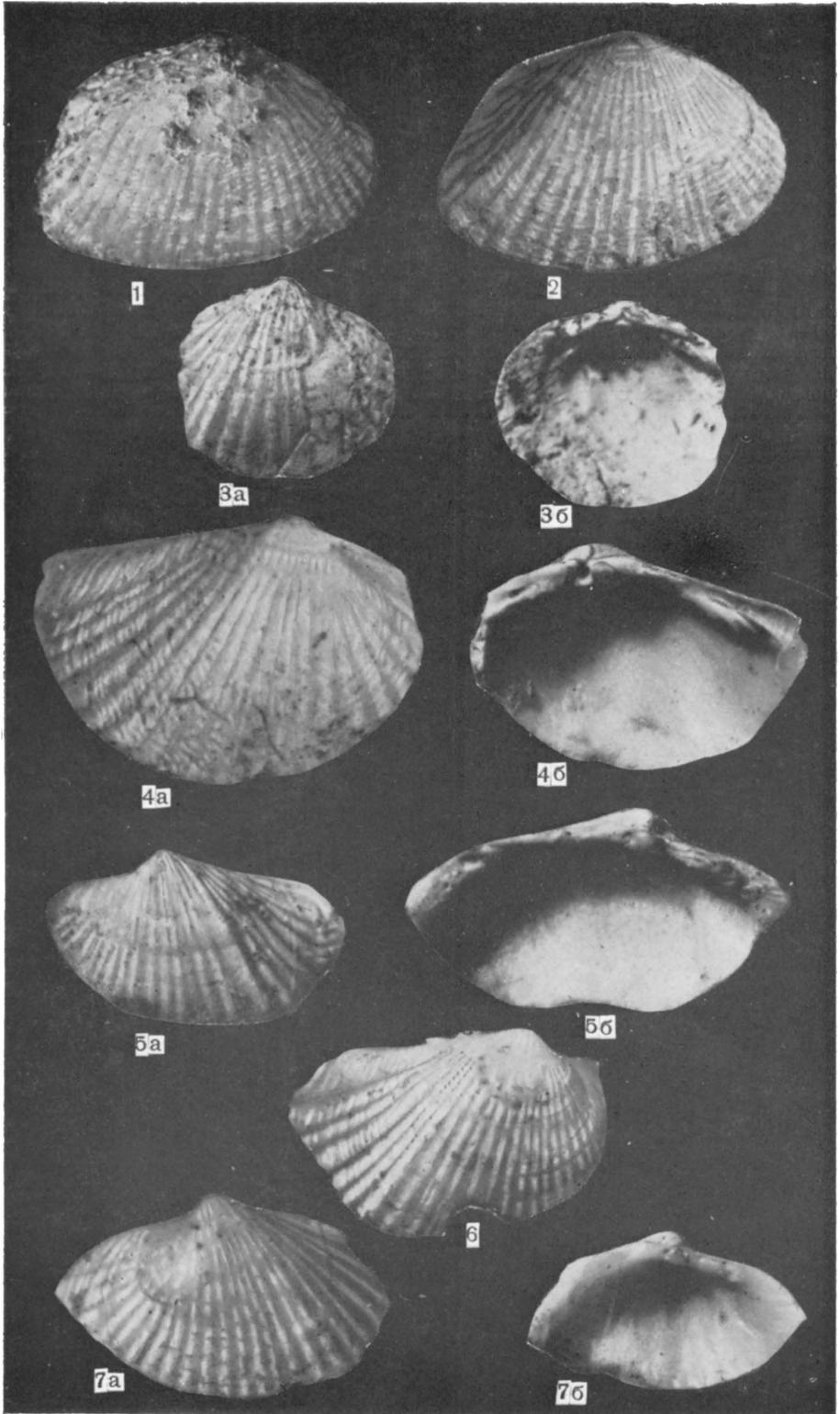
Фиг. 1—6. *Cardium pseudosoceni* J e k e l i u s.

1а — левая створка, ×14; 1б — внутренняя поверхность, ×14; 2а — левая створка, ×16; 2б — внутренняя поверхность, ×16; 3а — левая створка, ×14; 3б — внутренняя поверхность, ×14; 4а — левая створка, ×15; 4б — внутренняя поверхность, ×15; 5а — правая створка, ×12; 5б — внутренняя поверхность, ×12; 6а — правая створка, ×14; 6б — внутренняя поверхность, ×14. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а X I

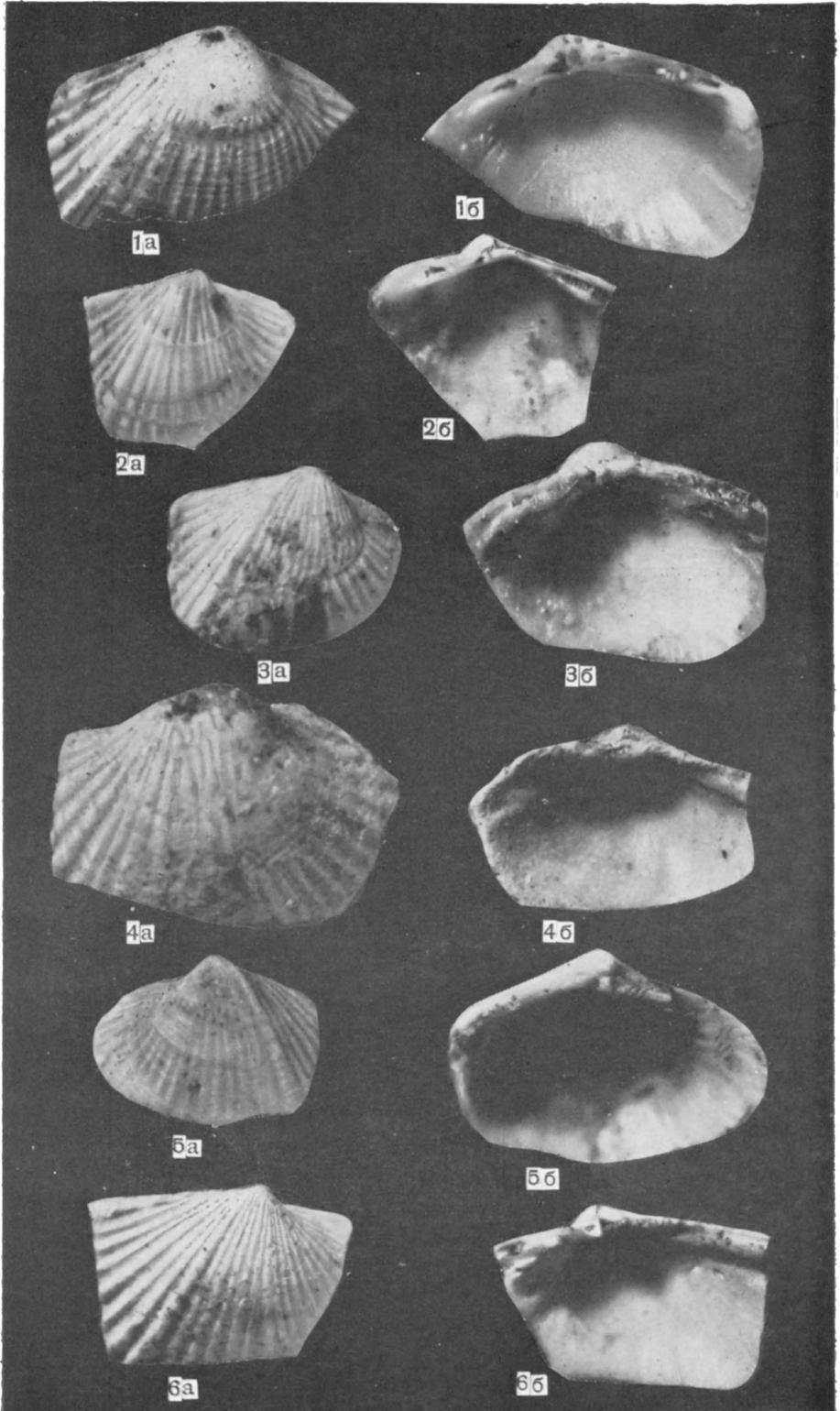
- Фиг. 1—2. *Cardium desperatum* Kolesnikov, ×4,5.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 3. *Cardium michailowi* Toulal, ×13.
а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же раковины. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 4—7. *Cardium kolesnikovi kavarnense* Kojumdjeva.
4а — правая створка, ×14,5; 4б — внутренняя поверхность той же створки, ×12;
5а — левая створка, ×12; 5б — внутренняя поверхность той же створки, ×15; 6 — , ×13;
7а — левая створка, ×16; 7б — внутренняя поверхность той же створки, ×16. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XII

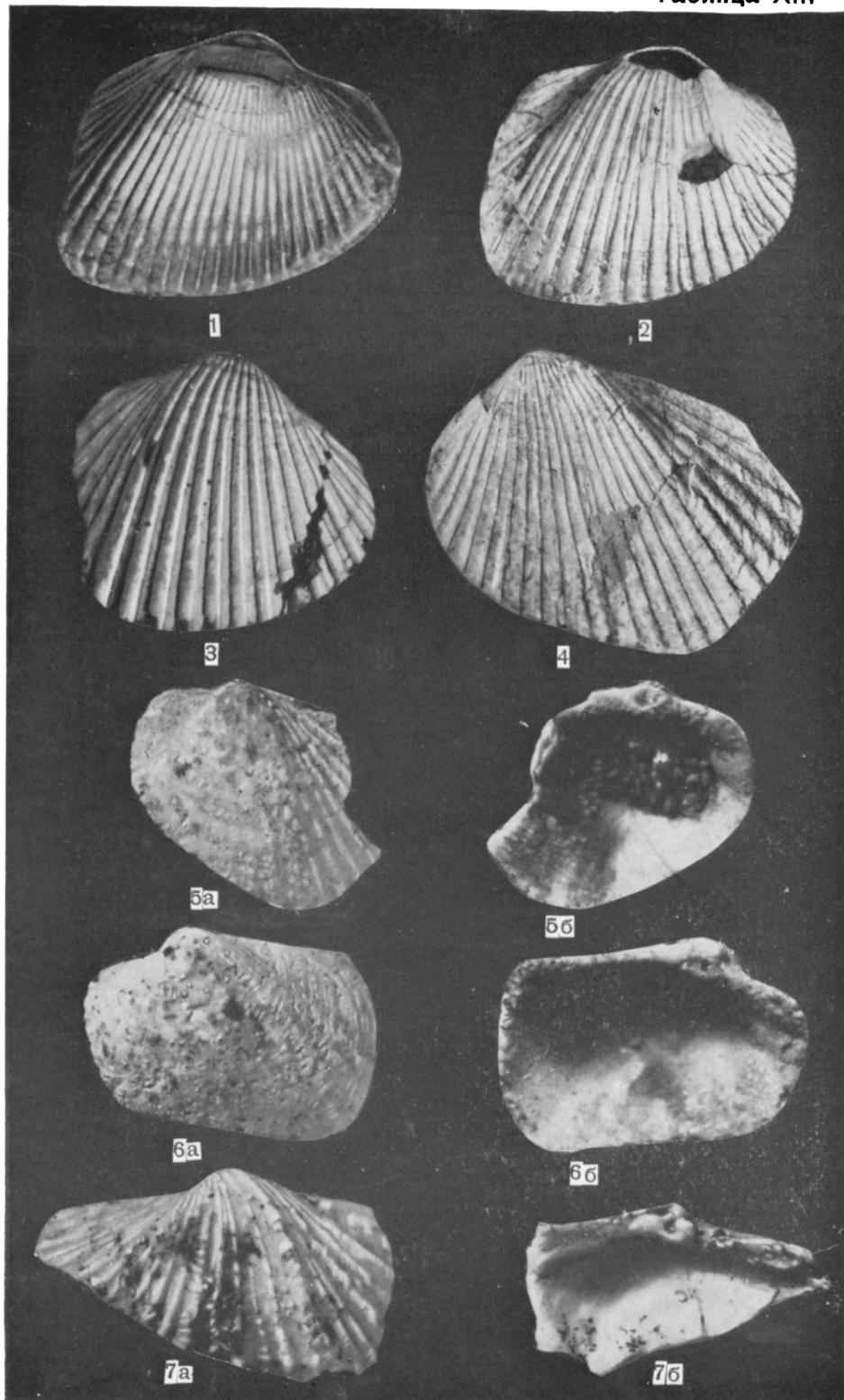
Фиг. 1—6. *Cardium kolesnikovi kavarnense* К о ж и м д ж е в а.

1а — правая створка, $\times 15$; 1б — внутренняя поверхность, $\times 15$; 2а — правая створка, $\times 15$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15$; 3а — правая створка, $\times 15$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 17$; 4а — правая створка, $\times 17$; 4б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15$; 5а — левая створка, $\times 15$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 17$; 6а — правая створка, $\times 13$; 6б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 13$. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.



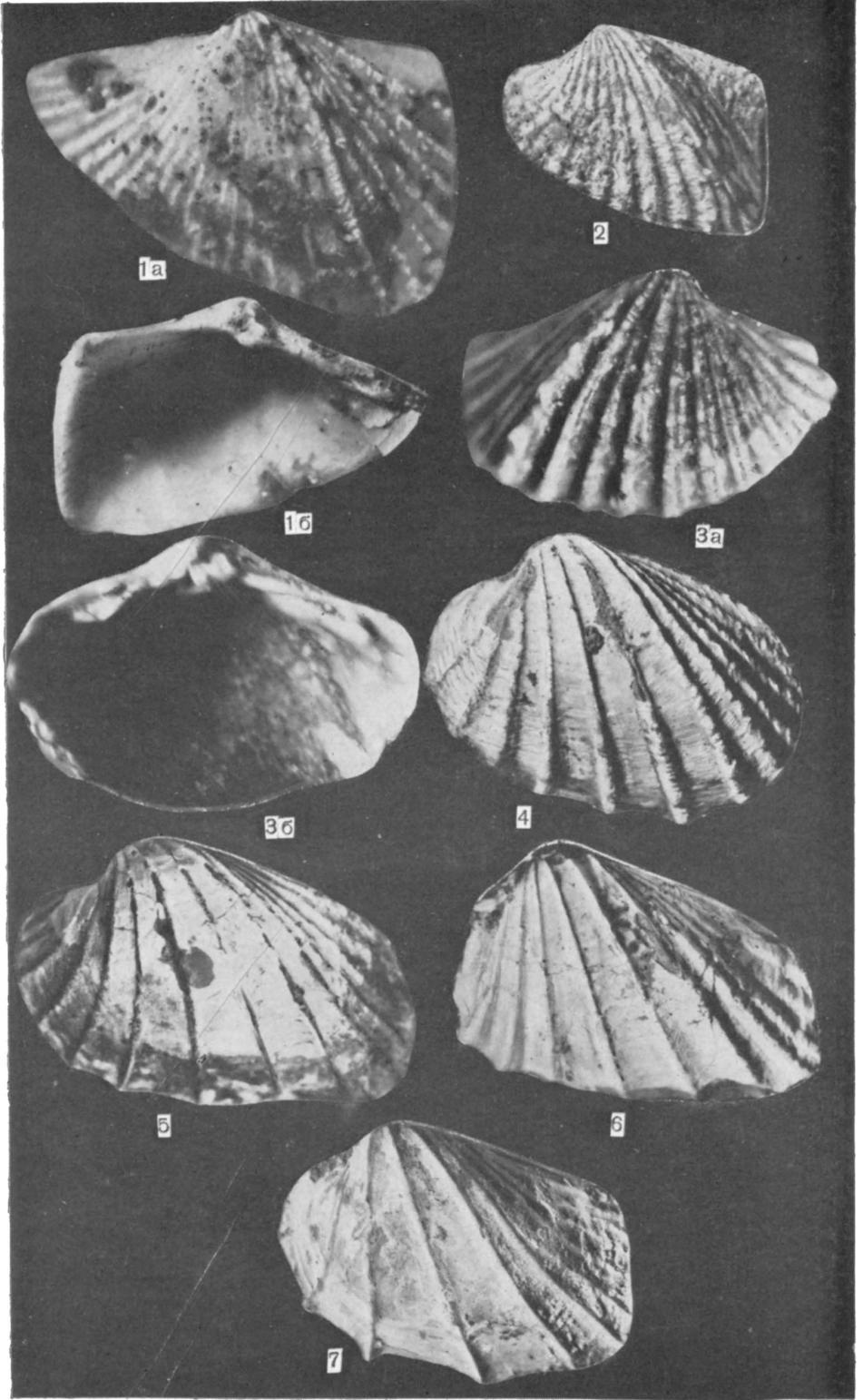
Т а б л и ц а XIII

- Фиг. 1. *Cardium obliquoobsoletum armavirense* Kolesnikov, $\times 4,5$.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 2—3. *Cardium ruthenicum* Hilber, $\times 5,5$.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 4. *Cardium sarmaticum* Vargu, $\times 2,3$.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 5—6. *Cardium loweni* Sinzov.
5а — левая створка, $\times 13$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 13$;
6а — левая створка, $\times 15$; 6б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 7. *Cardium laevigatoloweni aculeatum* A. Ali-Zade et Ribina, subsp. nov.,
 $\times 17$. а — левая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Голотип.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XIV

- Фиг. 1. *Cardium laevigatoloweni aculeatum* A. Ali-Zade et Ribina, subsp. nov., $\times 18$.
а — левая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 2. *Cardium praefischerianum* Kolesnikov, $\times 6,6$.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 3. *Cardium praeplicatum* Hilber, $\times 25$.
а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 4—6. *Cardium gracile* Pusch.
4 и 6, $\times 2,3$; 5, $\times 3$. Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.
- Фиг. 7. *Cardium fittoni rustovenssis* Sultanov, $\times 3,3$.
Западный Азербайджан, Мамедтапа, средний сармат.



Т а б л и ц а XV

Фиг. 1. *Cardium suessi* Вагб, ×6.

Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.

Фиг. 2—3. *Cardium suessi imbecilla* Колесников.

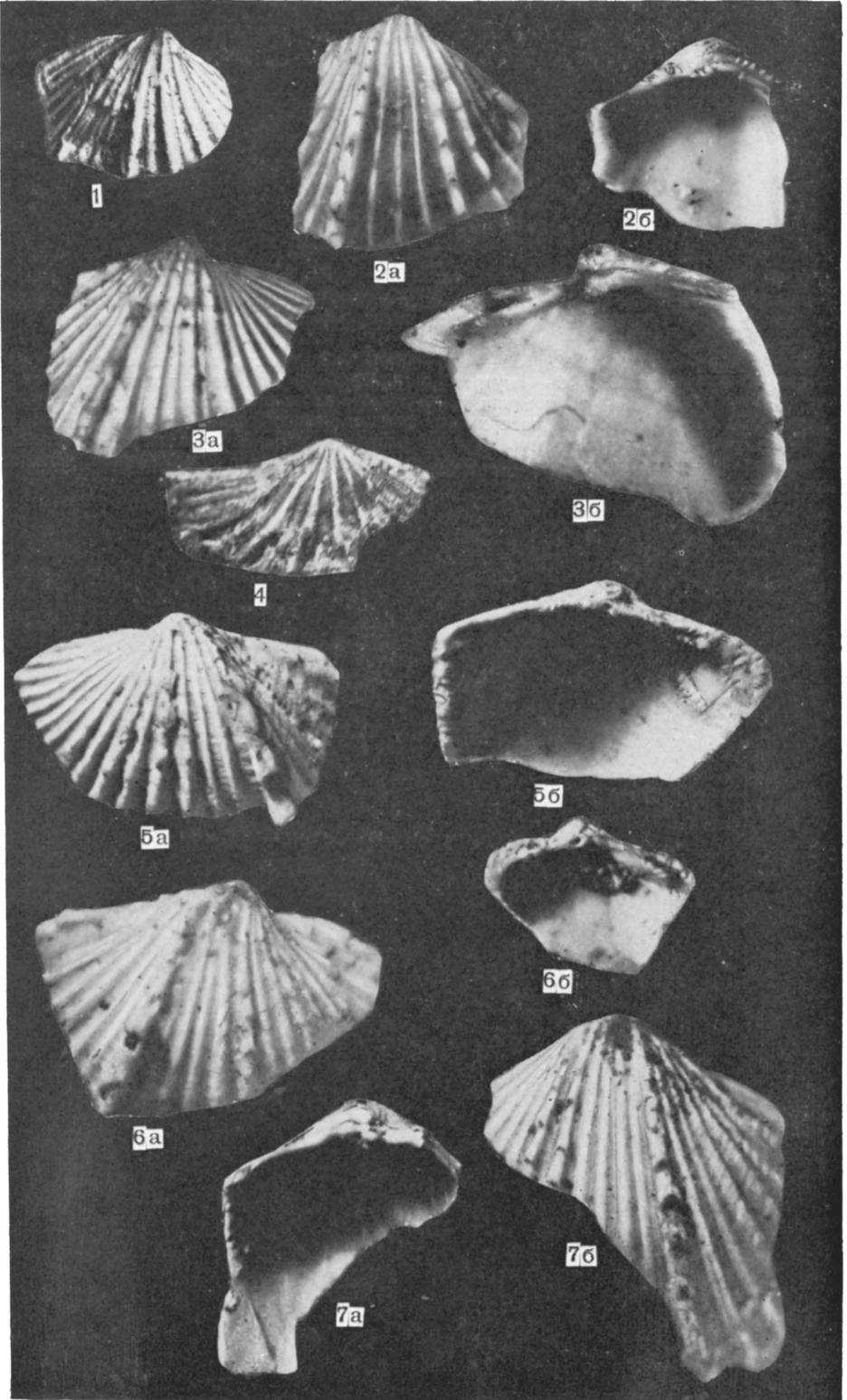
2а — правая створка, ×1,7; 2б — внутренняя поверхность той же створки, ×17, 3а — правая створка, ×15; 3 — внутренняя поверхность той же створки, ×15. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 4. *Cardium dönginki* Синзов, ×4.

Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.

Фиг. 5—7. *Cardium politioanei suessiformis* Жекелиус.

5а — левая створка, ×14; 5б — внутренняя поверхность той же створки, ×14; 6а — правая створка, ×20; 6б — внутренняя поверхность той же створки, ×10; 7а — левая створка, ×15; 7б — внутренняя поверхность той же створки, ×15. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а X V I

Фиг. 1—2. *Cardium gracilostatium oblongum* A. Ali-Zade et Ribina subsp. nov.
Голотип: 1а — правая створка, $\times 22$; 1б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 22$; фиг. 2, $\times 20$. Западный Азербайджан, Дамиртапа—Удабно, средний сармат.
Фиг. 3—8. *Cardium latisulcum* Münster.
3а — правая створка, $\times 30$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 30$;
4а — правая створка, $\times 30$; 4б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 30$; 5а —
левая створка, $\times 27$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 27$; 6а — левая
створка, $\times 20$; 6б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 20$; 7а — левая створка,
 $\times 25$; 7б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 25$; 8а — левая створка, $\times 25$;
8б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 25$. Западный Азербайджан, Саждаг,
средний сармат.

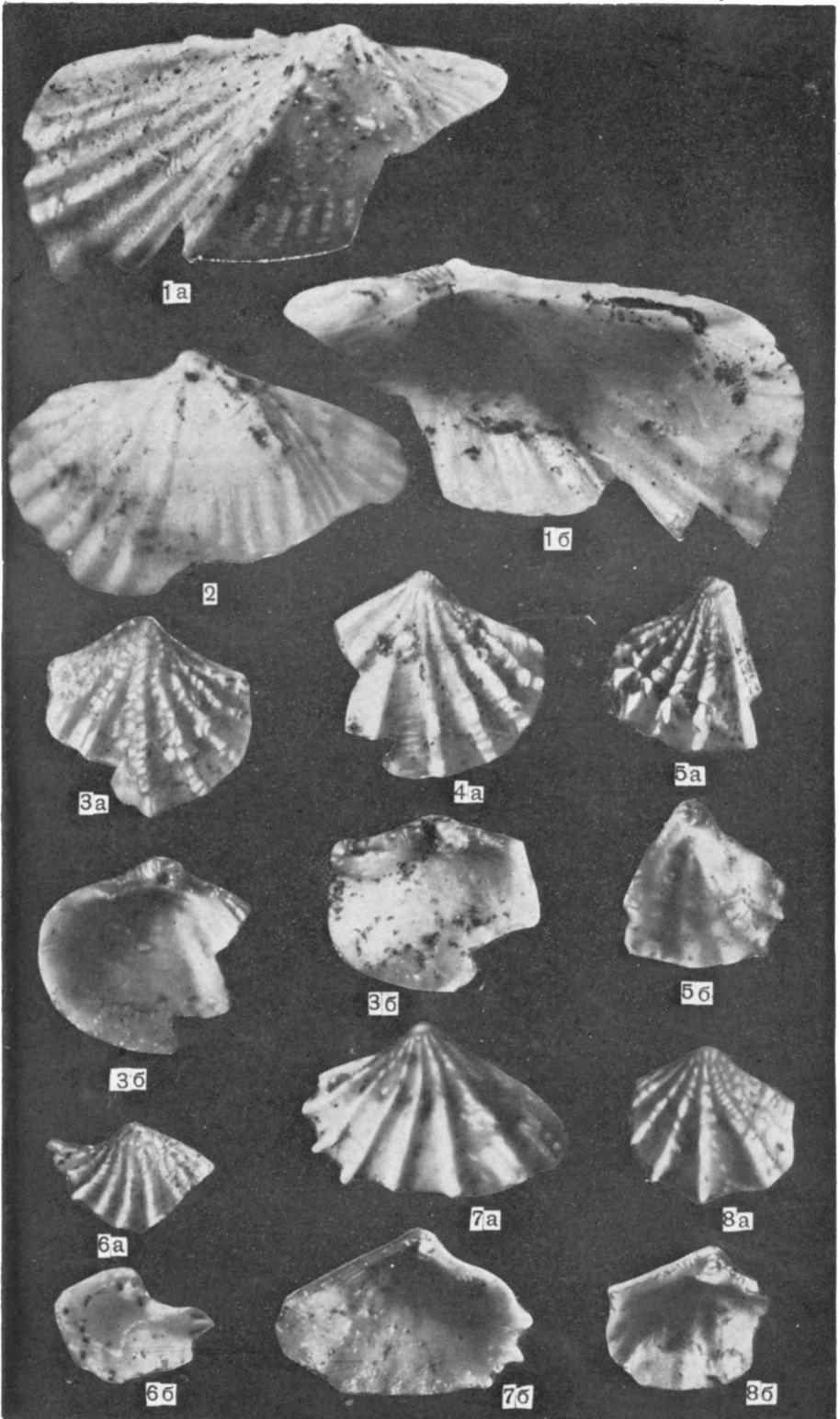


Таблица XVII

Фиг. 1. *Cardium svagrovskyi* A. Ali-Zade et Ribina sp. nov., $\times 16$.

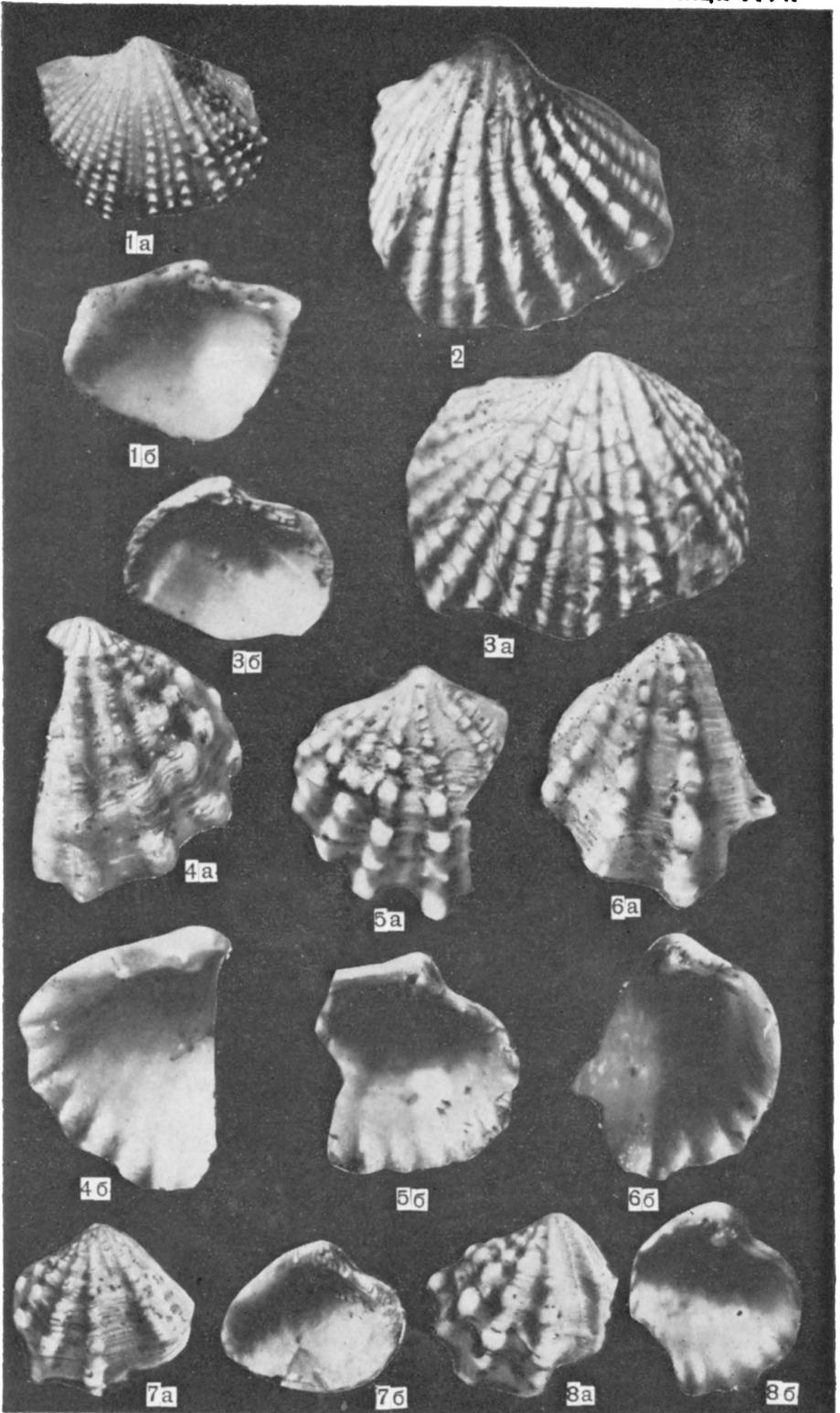
Голотип: а — левая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Западный Азербайджан, Дамиртапа — Удабно, средний сармат.

Фиг. 2—3. *Cardium radiatum* Svagrovsky.

3а — левая створка, $\times 23$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 17$; 2, $\times 23$. Западный Азербайджан, Дамиртапа — Удабно, средний сармат.

Фиг. 4—8. *Cardium nodosum* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

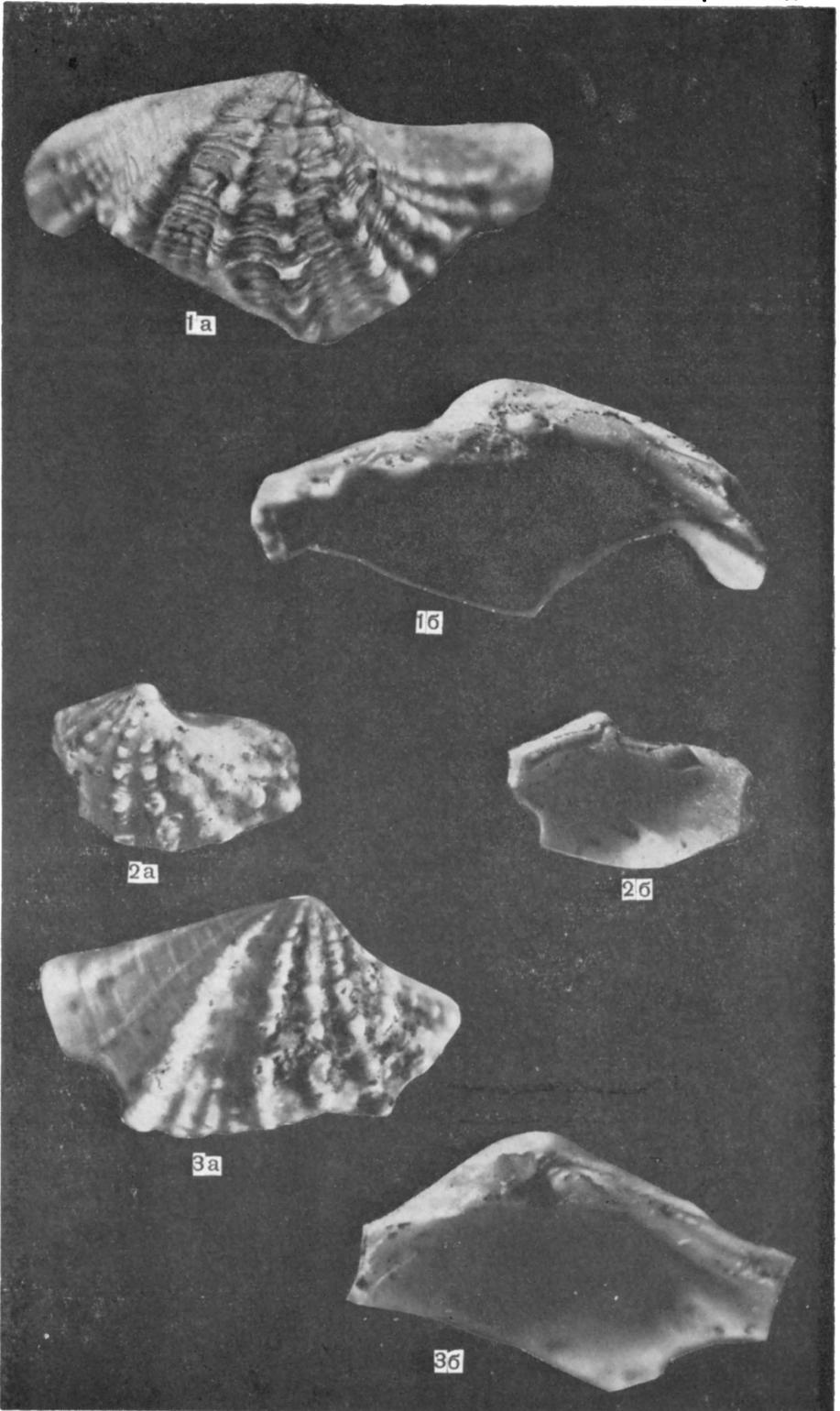
Голотип: 4а — правая створка, $\times 28$; 4б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 28$; 5а — левая створка, $\times 26$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 26$; 6а — левая створка, $\times 30$; 6б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 30$; 7а — левая створка, $\times 27$; 7б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 27$; 8а — левая створка, $\times 27$; 8б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 27$. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XVIII

Фиг. 1—3. *Cardium sazhdagense* A. Ali-Zade et Ribina sp. nov., ×26.

Голотип: 1а — правая створка; 1б — внутренняя поверхность той же створки; 2а — правая створка, 2б — внутренняя поверхность той же створки; 3а — правая створка, 3б — внутренняя поверхность той же створки. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.



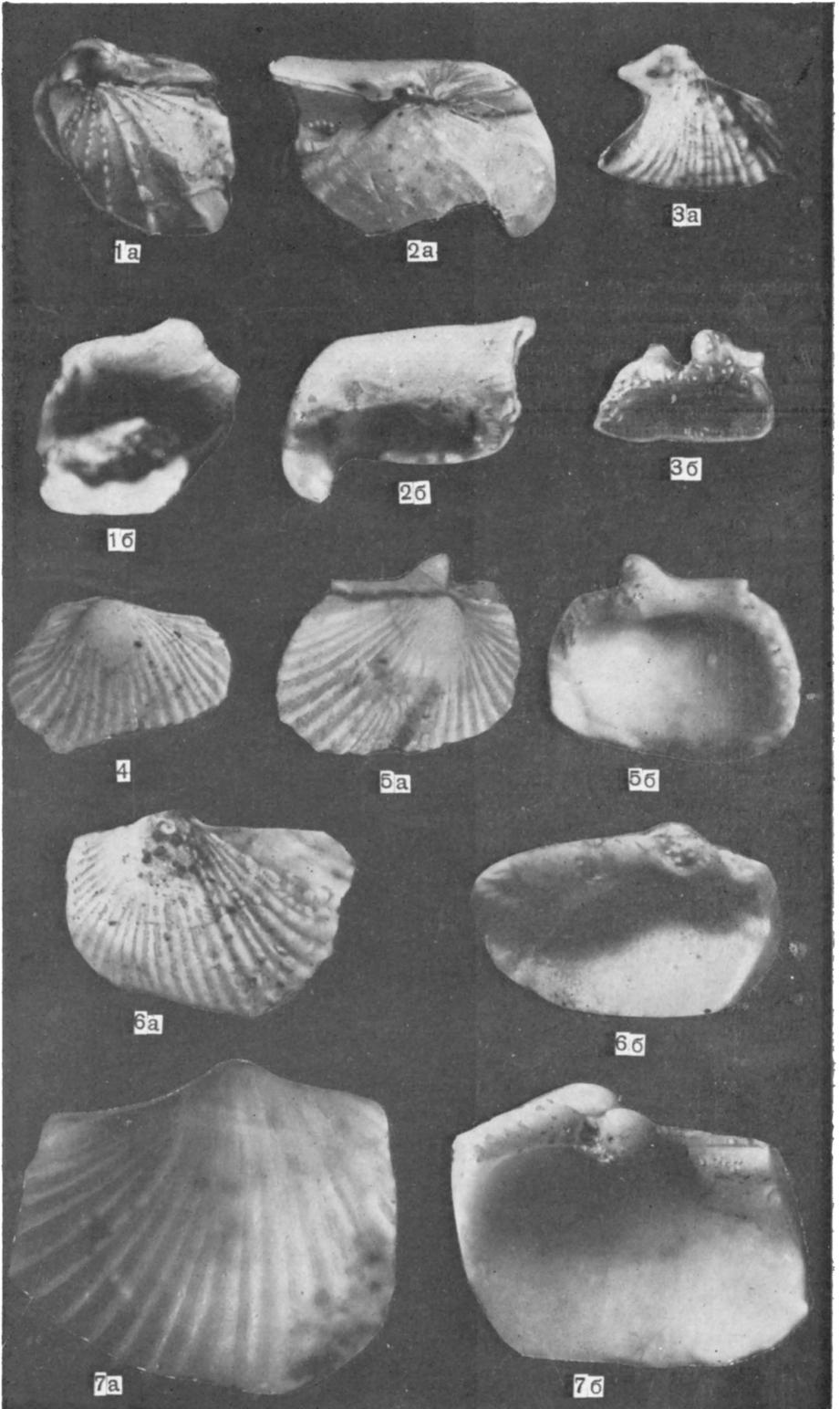
Т а б л и ц а XIX

Фиг. 1—3. *Cardium (Replidacna) carasi* Jekelius.

1а — левая створка, $\times 10$; 1б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 10$; 2а — левая створка, $\times 10$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 10$; 3а — левая створка, $\times 13$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 13$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 4—7. *Cardium (Replidacna) levicostatum* Jekelius.

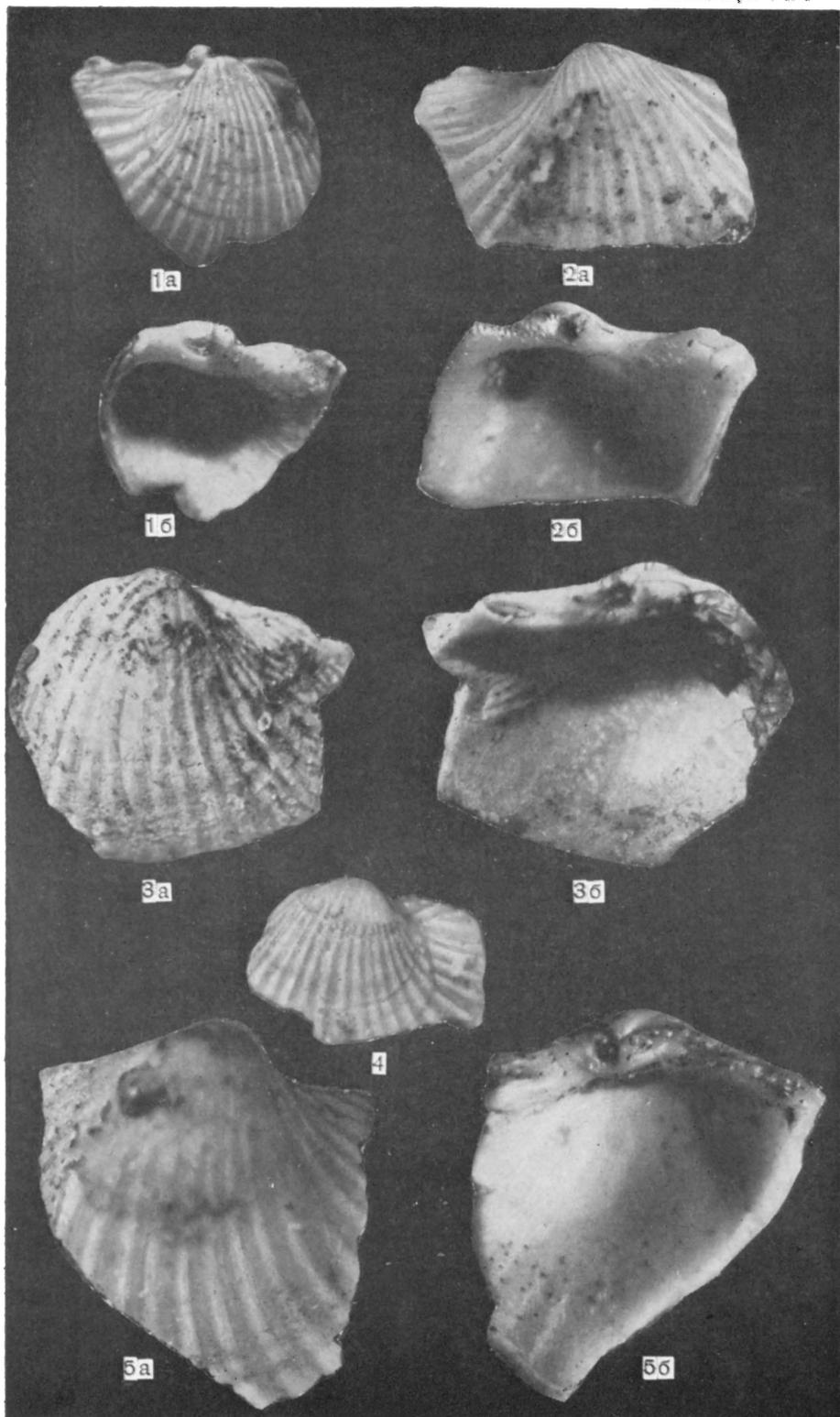
4, $\times 11$; 5а — правая створка, $\times 15$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15$; 6а — левая створка, $\times 14$; 6б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 14$; 7а — левая створка, $\times 25$; 7б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 25$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XX

Фиг. 1—5. *Cardium (Replidacna) covarasi* J e k e l i u s.

1а — левая створка, $\times 15$; 1б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15$; 2а — левая створка, $\times 24$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 24$; 3а — правая створка, $\times 11,5$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 11,5$; 4, $\times 17$; 5а — правая створка, $\times 24$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 24$. Западный Азербайджан, Дамиртапа—Удабно, средний сармат.



Т а б л и ц а XXI

Фиг. 1. *Cardium (Replidacna) alpcensis* J e k e l i u s, $\times 10$.

а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 2—3. *Cardium (Replidacna) tibisii* J e k e l i u s.

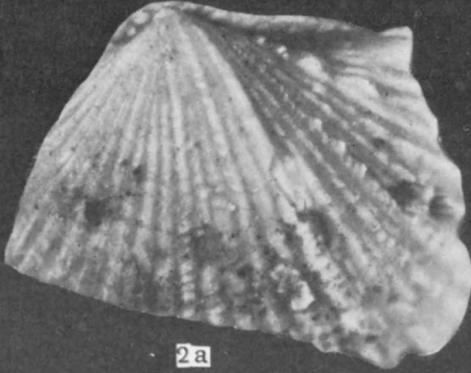
2а — левая створка, $\times 22$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 22$;
3а — правая створка, $\times 24$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 24$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



1а



1б



2а



2б



3а

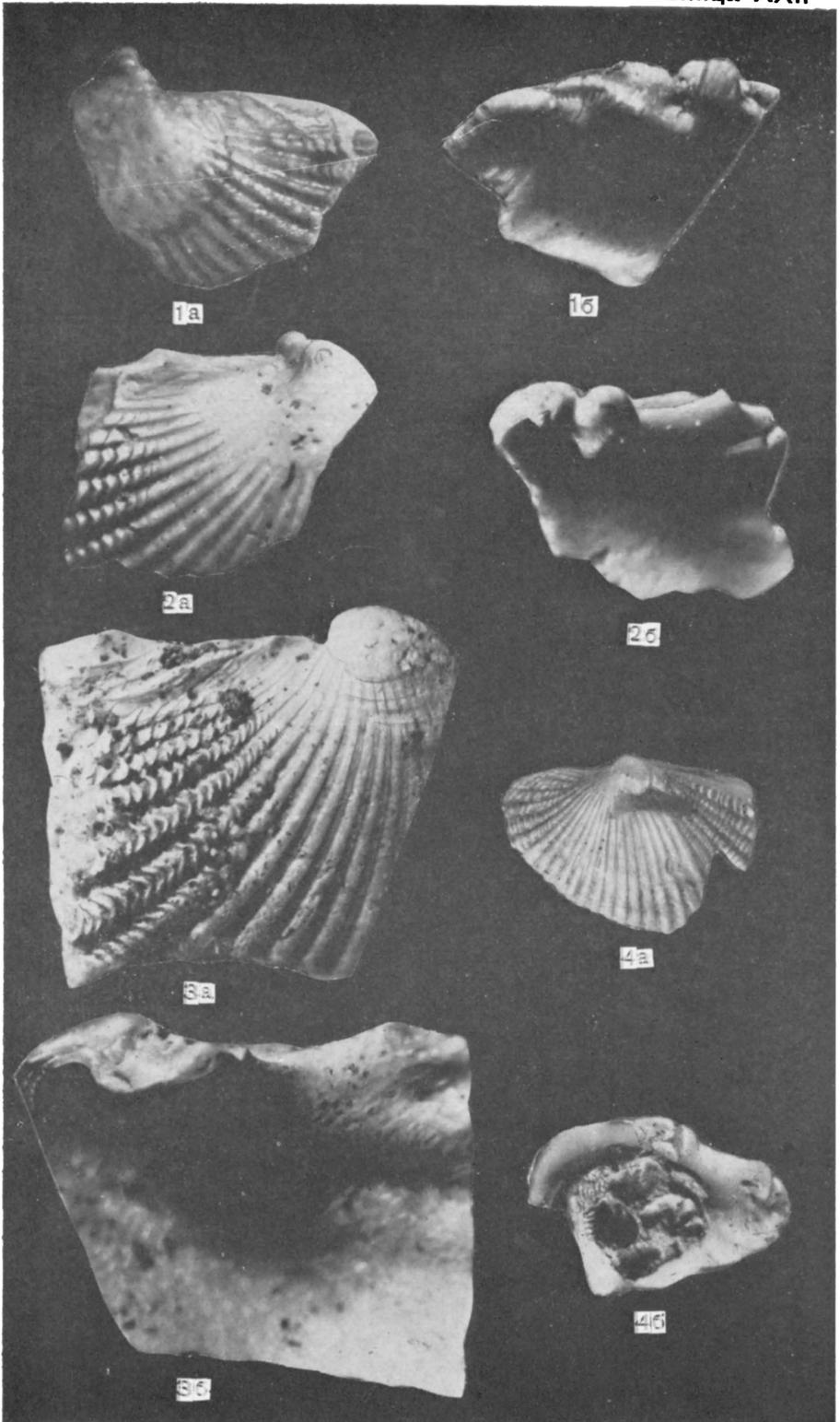


3б

Т а б л и ц а Х Х И I

Фиг. 1—4. *Cardium (Replidacna) procarpatinum* J e k e l i u s.

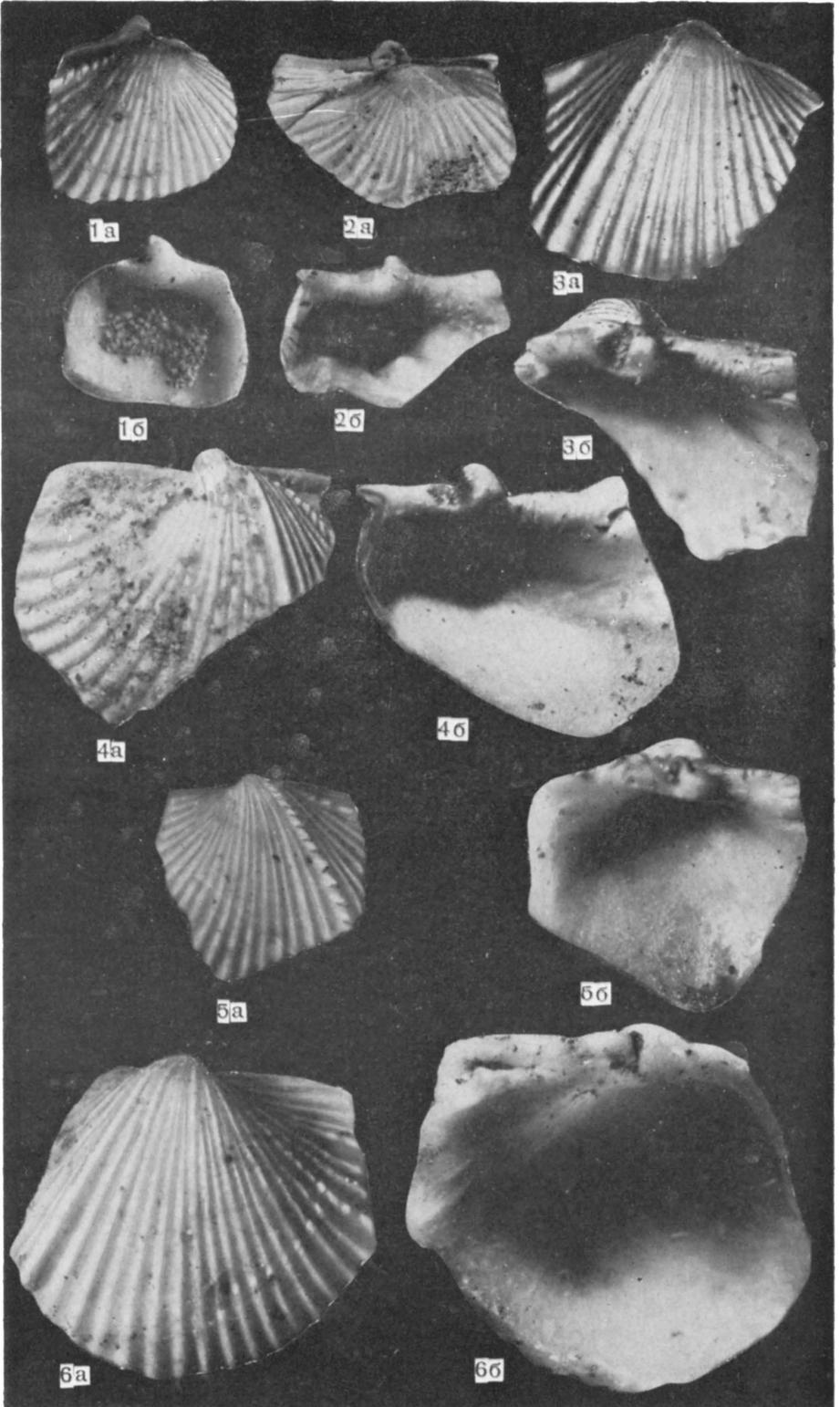
1а — правая створка, $\times 22$; 1б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 22$;
2а — левая створка, $\times 28$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 28$; 3а — левая
створка $\times 21$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 21$; 4а — левая створ-
ка, $\times 8$; 4б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 8$. Прикаспийско-Кубинская
область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXIII

Фиг. 1—6. *Cardium (Replidacna) soceni* Jekelius.

1а — правая створка, $\times 11$; 1б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 11$;
2а — левая створка, $\times 6$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 6$; 3а — пра-
вая створка, $\times 15,5$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15,5$; 4а — левая
створка, $\times 7$; 4б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 7$; 5а — левая створка,
 $\times 15,5$; 5б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15,5$; 6а — правая створка,
 $\times 15,5$; 6б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15,5$. Прикаспийско-Кубинская
область, Чахмагдаг, средний сармат.



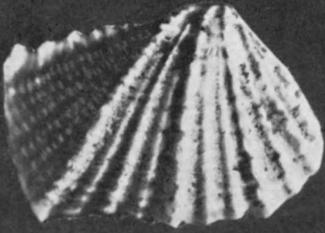
Т а б л и ц а X X I V

Фиг. 1—4. *Cardium (Replidacna) speciosum* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov., ×24.

Голотип — 1, оригиналы — 2—4. 1а — правая створка, 1б — внутренняя поверхность той же створки; 2а — левая створка, 2б — внутренняя поверхность той же створки; 4а — левая створка, 4б — внутренняя поверхность той же створки. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.

Фиг. 5. *Cardium (Replidacna) aurelianum* Jekelius, ×9.

а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



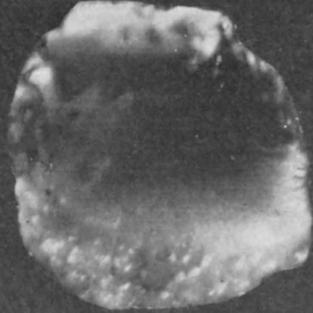
1а



2а



1б



2б



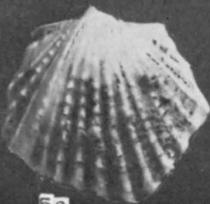
3



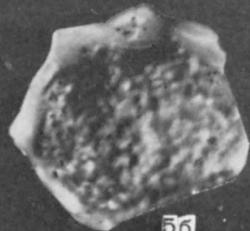
4а



4б



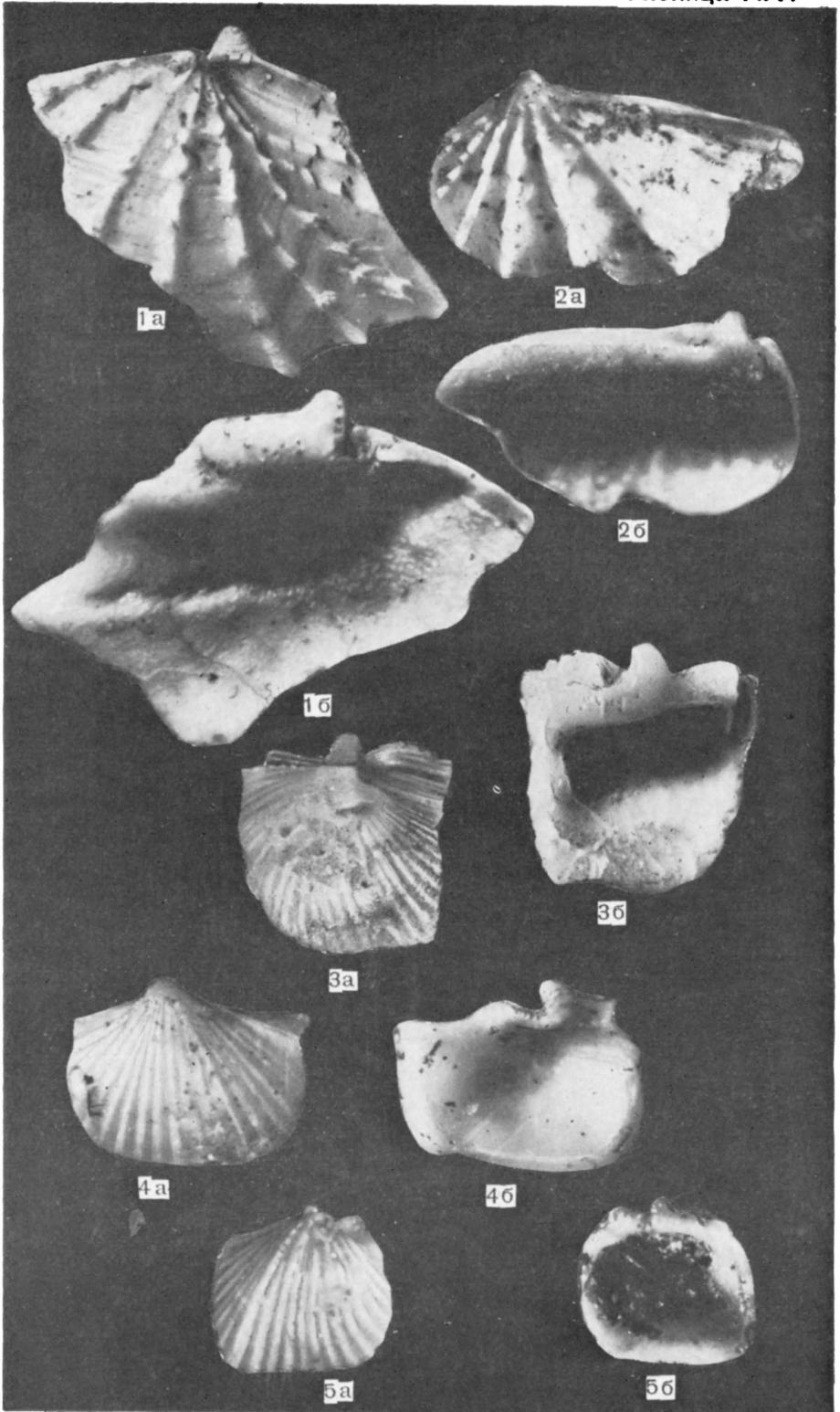
5а



5б

Т а б л и ц а XXV

- Фиг. 1. *Cardium (Replidacna) neveskajae* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov., $\times 22$.
Голотип. а — левая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.
- Фиг. 2. *Cardium (Replidacna) raricostatum* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov., $\times 28$.
Голотип. а — левая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.
- Фиг. 3. *Cardium (Replidacna) azerbaijanicum* A. Ali-Zade et Ribina, $\times 8$.
Голотип. а — правая створка, б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 4—5. *Cardium (Replidacna) tumidum* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov., $\times 27$.
Голотип — 5, оригинал — 4. 4а — левая створка, 4б — внутренняя поверхность той же створки; 5а — правая створка, 5б — внутренняя поверхность той же створки. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXVI

Фиг. 1—4. *Cardium (Replidacna) partitum* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov.

Голотип: 1а — правая створка, $\times 15$; 1б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 15$. Оригиналы: 2а — правая створка, $\times 18$; 2б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 18$; 3а — правая створка, $\times 21$; 3б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 21$; 4а — правая створка, $\times 24$; 4б — внутренняя поверхность той же створки, $\times 24$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



1а



1б



2а



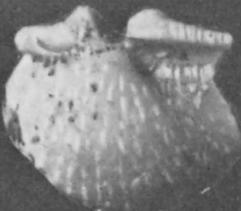
2б



3а



3б



4а



4б

Т а б л и ц а XXVII

Фиг. 1—2. *Solen subfragilis* Eichwald.

1, $\times 2,3$; 2, $\times 1,8$. Прикаспийско-Кубинская область, Вельвелячай, средний сармат.

Фиг. 3. *Acmaea enikalensis* Kolesnikov.

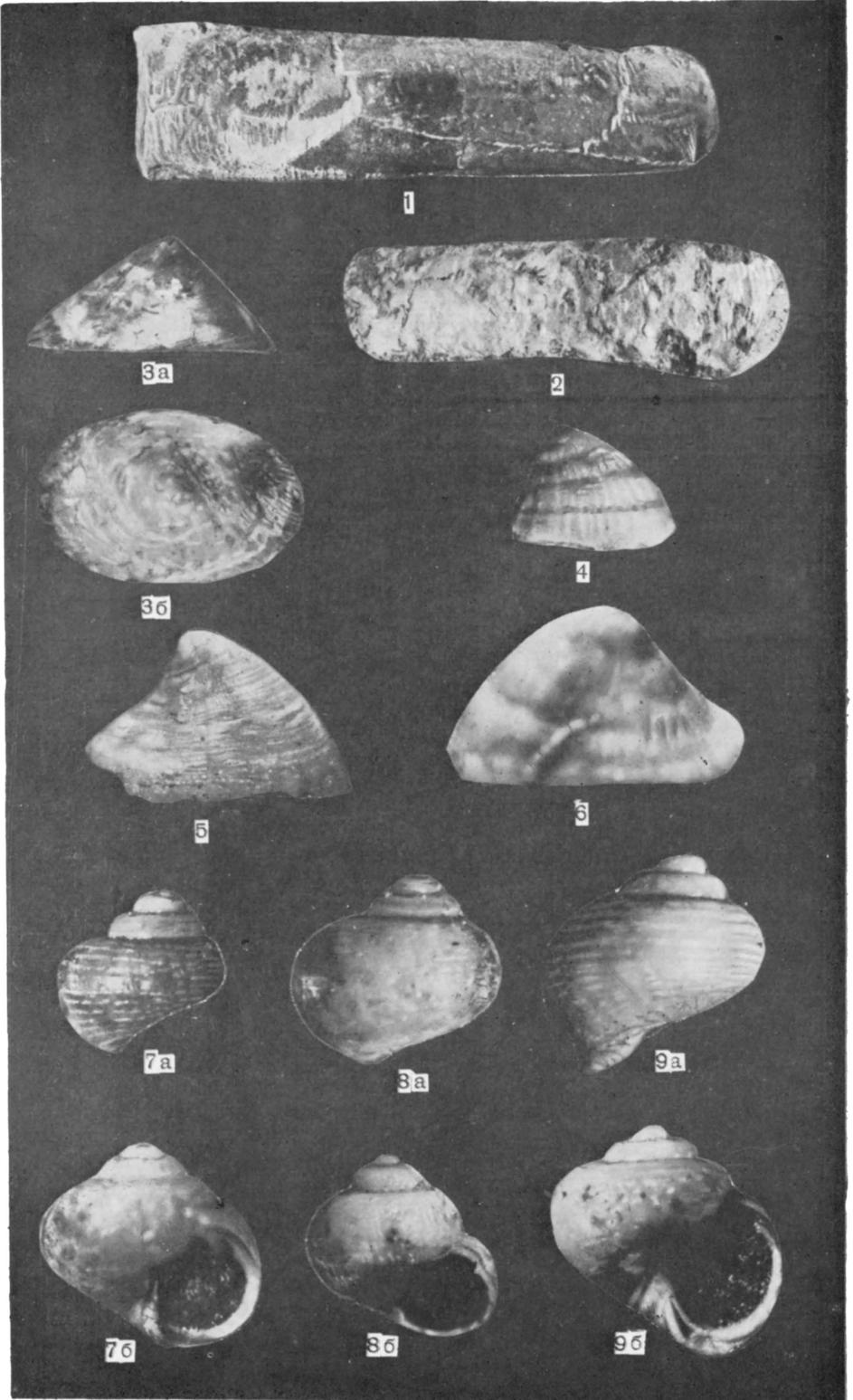
а — вид сбоку, $\times 10$; б — вид сверху, $\times 10$. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.

Фиг. 4—6. *Acmaea soceni* Jekelius.

4 — вид сбоку, $\times 12$; 5 — вид сбоку, $\times 18$; 6 — вид сбоку, $\times 18$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 7—9. *Timisia depressa* Jekelius.

7а — вид со стороны противоположной устью, $\times 23$; 7б — вид со стороны устья, $\times 23$; 8а — вид со стороны противоположной устью, $\times 23$; 8б — вид со стороны устья, $\times 23$; 9а — вид со стороны противоположной устью, $\times 23$; 9б — вид со стороны устья, $\times 23$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXVIII

Фиг. 1. *Calliostoma pseudoangulatum pseudoangulatum* (S i n z.), $\times 12$.

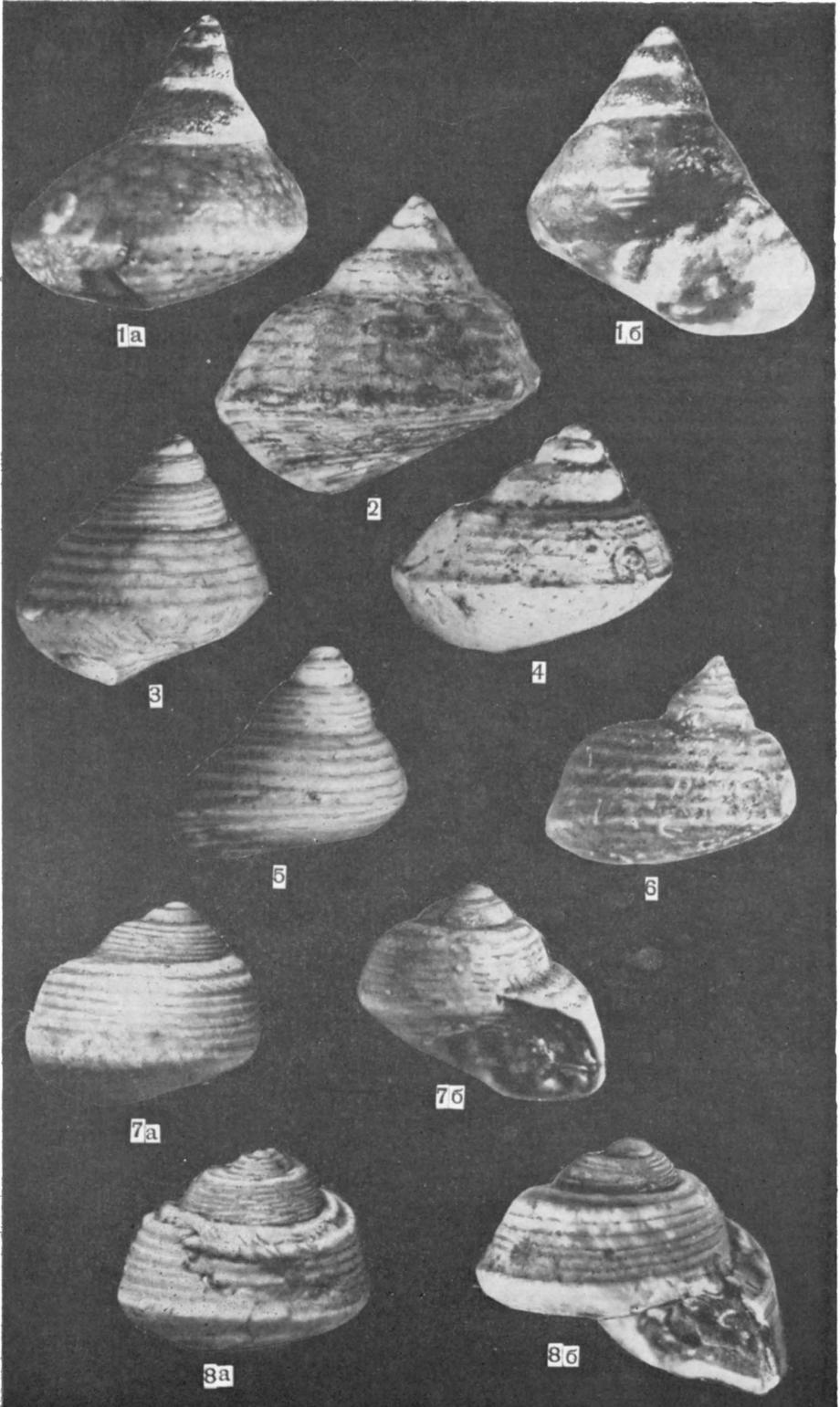
а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 2—6. *Calliostoma angulatum angulatum* (E i s h w.).

2—4, $\times 8$; 5—6, $\times 14$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 7—8. *Calliostoma sarmates* (E i s h w.), $\times 3,5$.

7а — вид со стороны противоположной устью, 7б — вид со стороны устья; 8а — вид со стороны противоположной устью, 8б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXIX

Фиг. 1—4. *Calliostoma angulatosarmates* (Sinz.), $\times 12$.

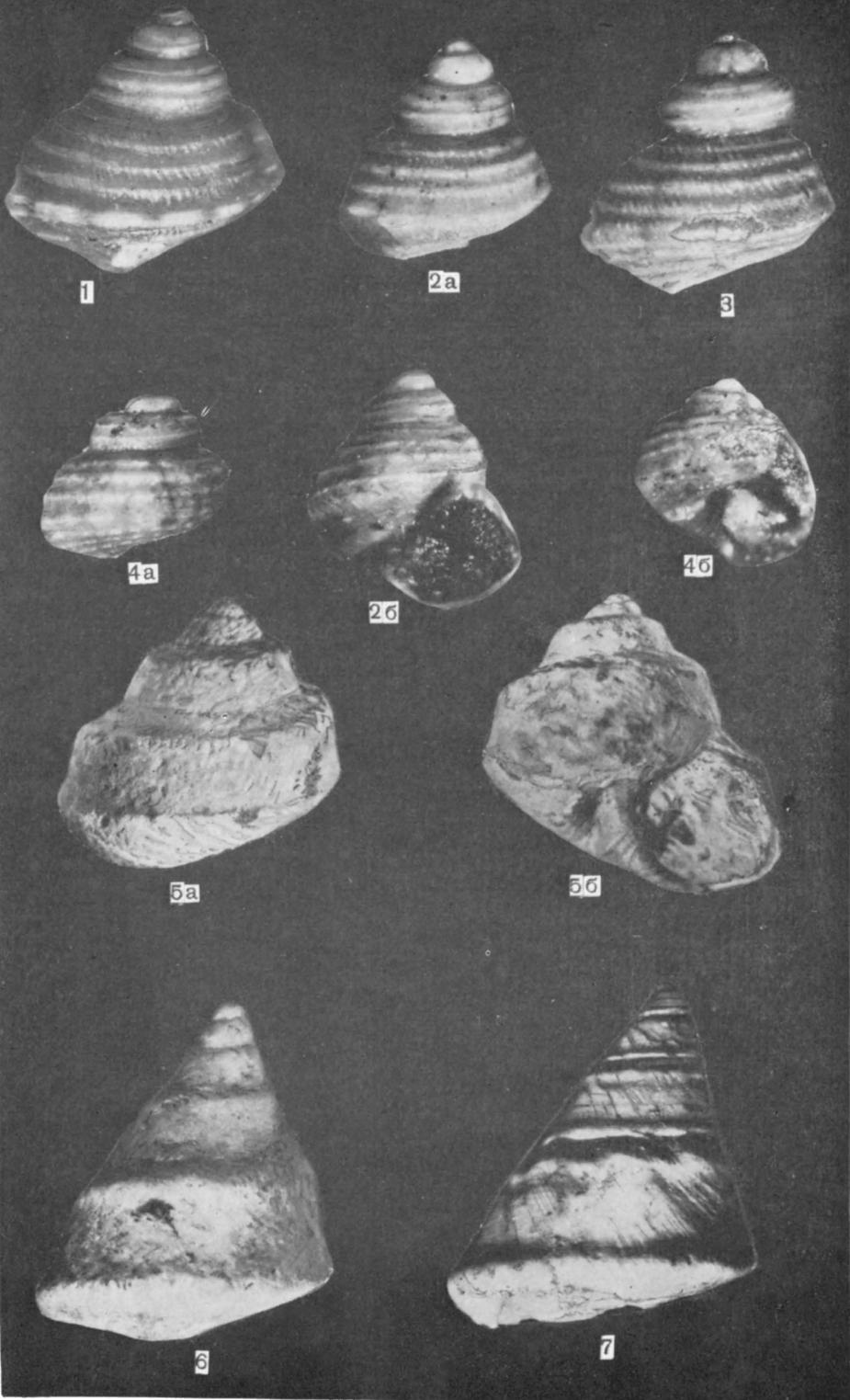
2а — вид со стороны противоположной устью, 2б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 5. *Calliostoma podolicum* (Dub.) Pusch, $\times 2,1$.

а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.

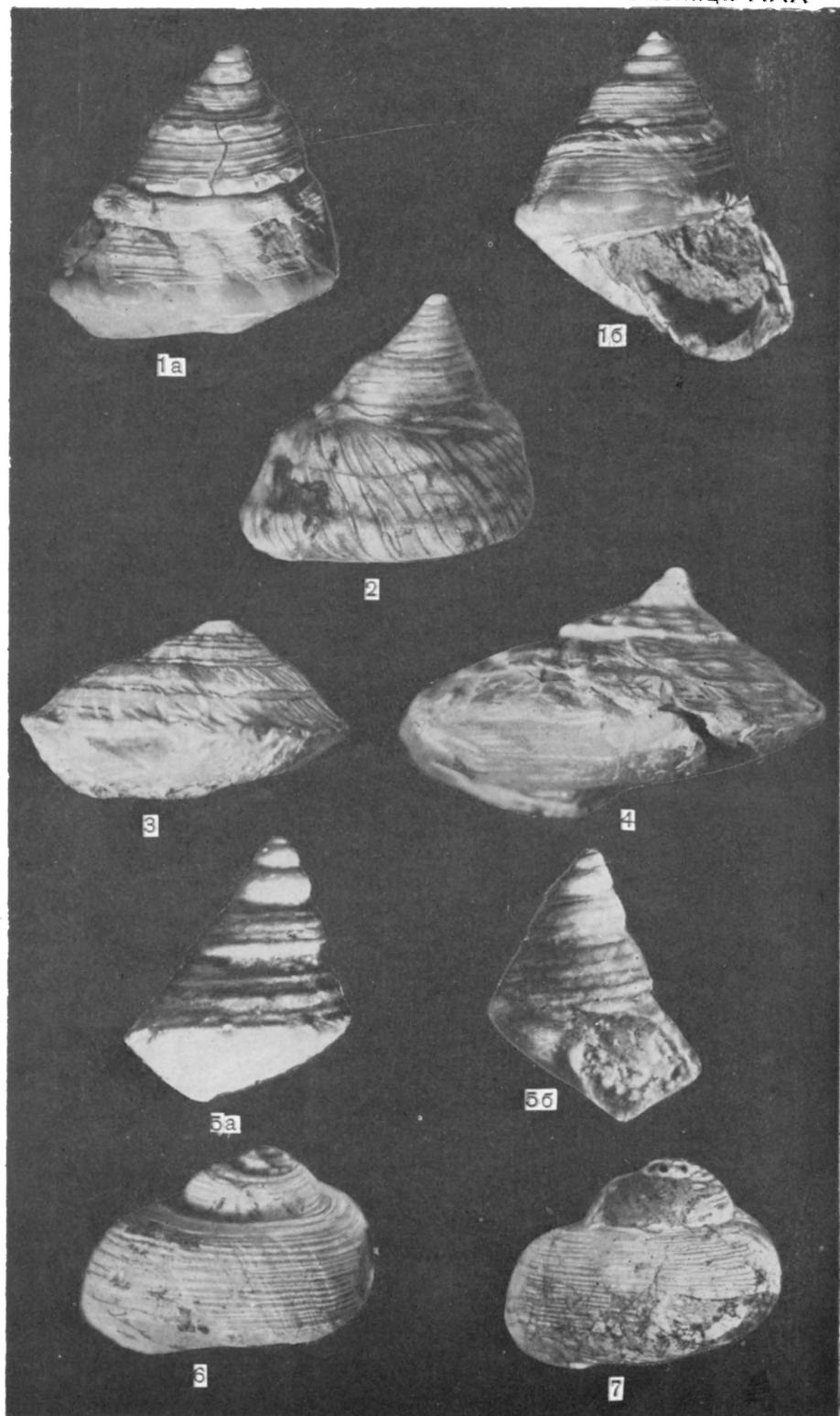
Фиг. 6—7. *Calliostoma hommairei* (d'Orb.), $\times 3,3$.

Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.



Т а б л и ц а X X X

- Фиг. 1. *Calliostoma armavirensis* (K o l e s.), $\times 3$.
а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 2. *Calliostoma caucasica* (E i c h w.), $\times 3$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 3—4. *Calliostoma blainvillei* (d' O r b.), $\times 3$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 5. *Calliostoma subblainvillei* (S i n z.), $\times 13$.
а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 6—7. *Calliostoma chersonensis* (B a r b.), $\times 4$.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.



Т а б л и ц а X X X I

Фиг. 1. *Calliostoma soceni* J e k e l i u s, $\times 10$.

а — вид со стороны противоположной устью, б — со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 2—3. *Calliostoma carasiense* J e k e l i u s, $\times 8$.

Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.

Фиг. 4. *Gibbula stavropoliانا* (K u d r.), $\times 10$.

Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 5. *Gibbula rollandiana* (d'O r b.), $\times 6$.

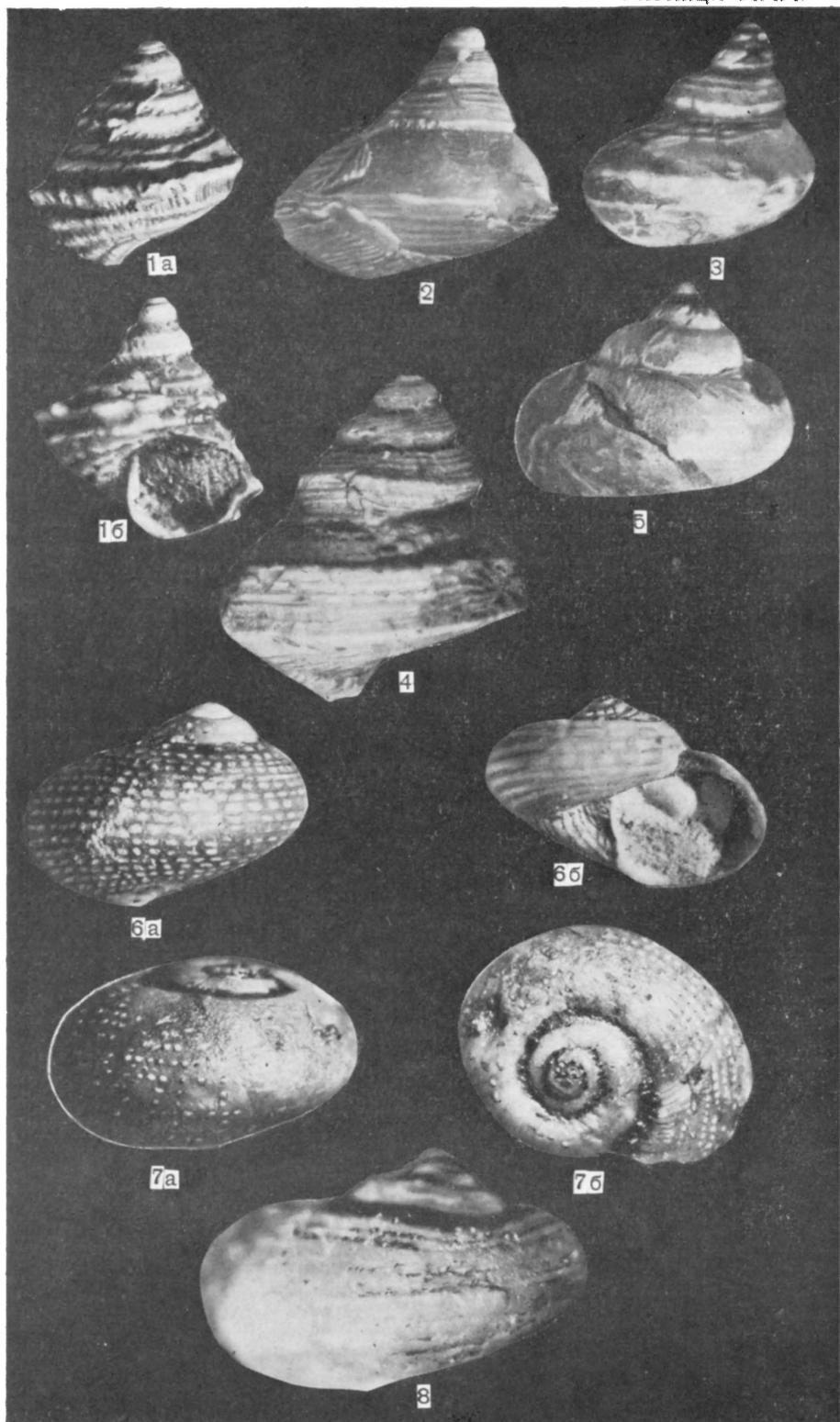
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.

Фиг. 6—7. *Gibbula rollandiana* (d'O r b.), $\times 13$.

6а — вид со стороны противоположной устью, 6б — вид со стороны устья; 7а — вид со стороны противоположной устью, 7б — вид сверху. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

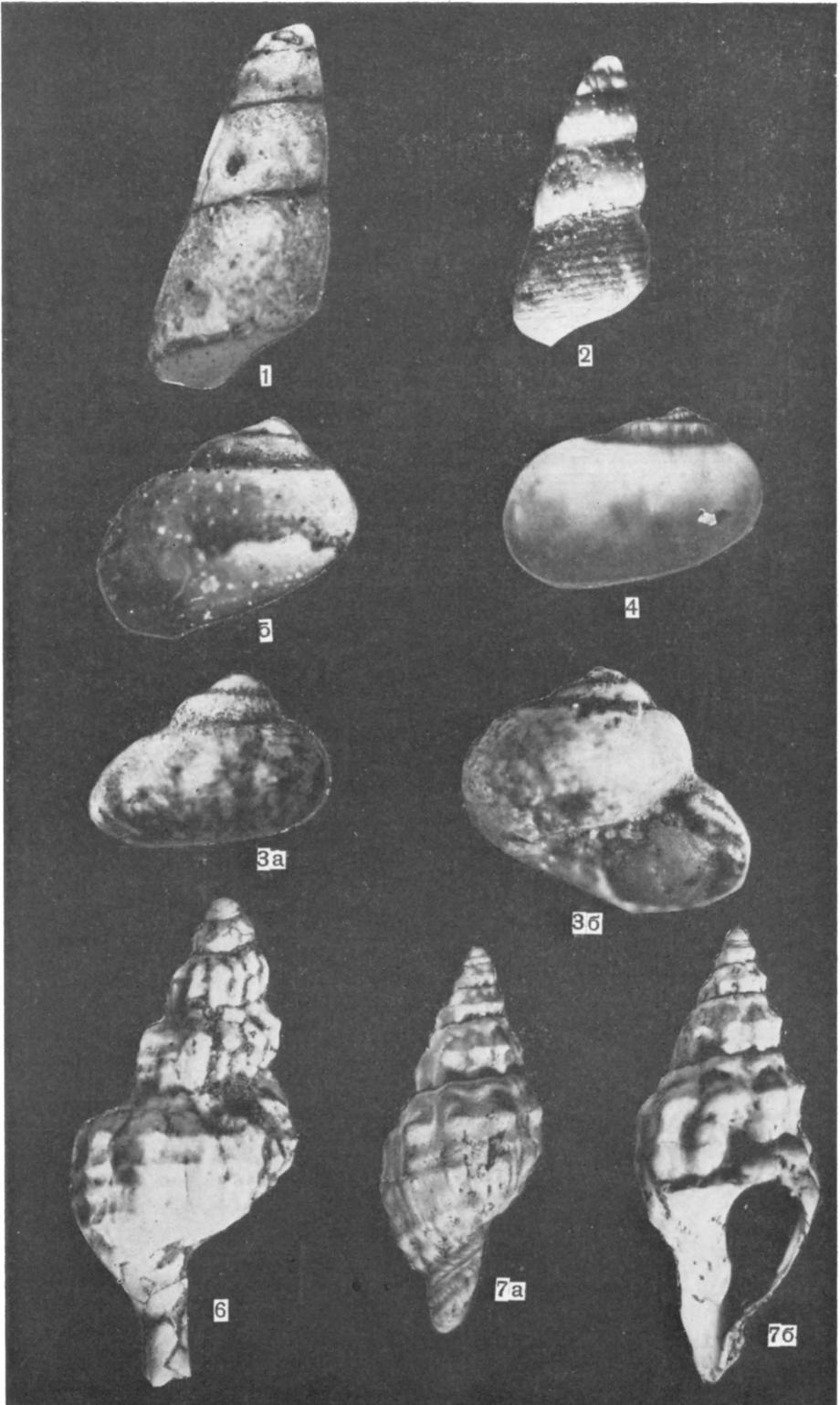
Фиг. 8. *Gibbula margaritoideus* (S i n z.), $\times 15,5$.

Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXXII

- Фиг. 1—2. *Sinzowia (Kishinewia) bessarabica* (d'Об.), ×17.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 3—4. *Monodonta mamilla* Andrussow, ×11.
3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 5. *Monodonta mamilla* Andrzejskiy, ×10.
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.
- Фиг. 6. *Clavatula doderleini* (Hoerp.), ×2.
Западный Азербайджан, Дамиртапа—Удабно, средний сармат.
- Фиг. 7. *Clavatula kovalevskii* A. Ali-Zade et Ribina, sp. nov., ×9.
Голотип: а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXXIII

Фиг. 1. *Polytioana valvatiformis* Jekelius, $\times 20$.

а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 2—3. *Valvata moesiensis* Jekelius, $\times 20$.

2а — вид со стороны устья, 2б — вид сверху; 3а — вид со стороны устья, 3б — вид сверху. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 4—6. *Valvata simplex* Fuchs, $\times 25$.

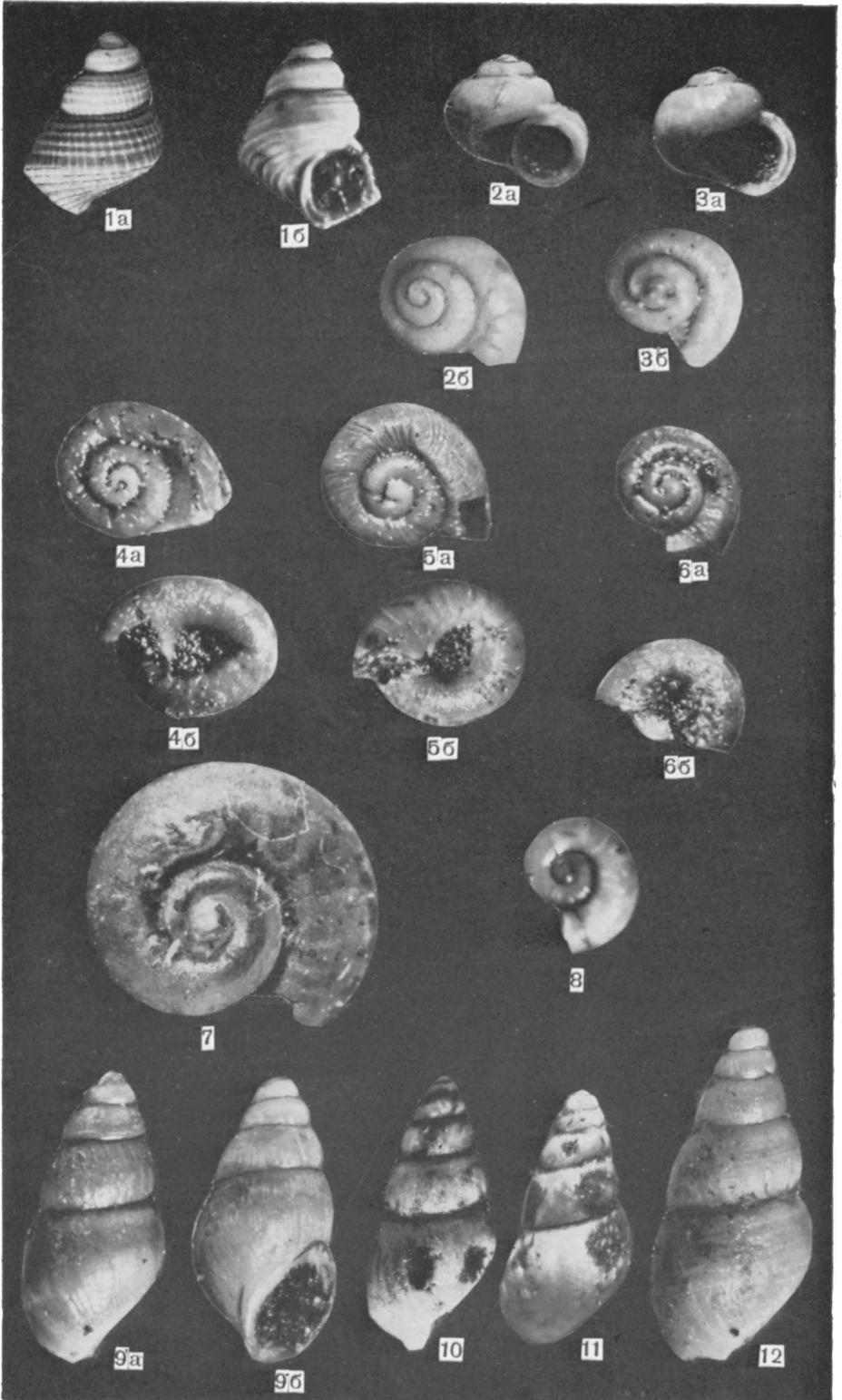
4а — вид сверху, 4б — вид со стороны основания; 5а — вид сверху, 5б — вид со стороны основания; 6а — вид сверху, 6б — вид со стороны основания. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 7—8. *Planorbis* sp.

7, $\times 40$; 8, $\times 17$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 9—12. *Hydrobia uirataensis* Kolesnikov.

9а — вид со стороны противоположной устью, $\times 20$; 9б — вид со стороны устья, $\times 20$; 10—11, $\times 13$; 12, $\times 22$. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.



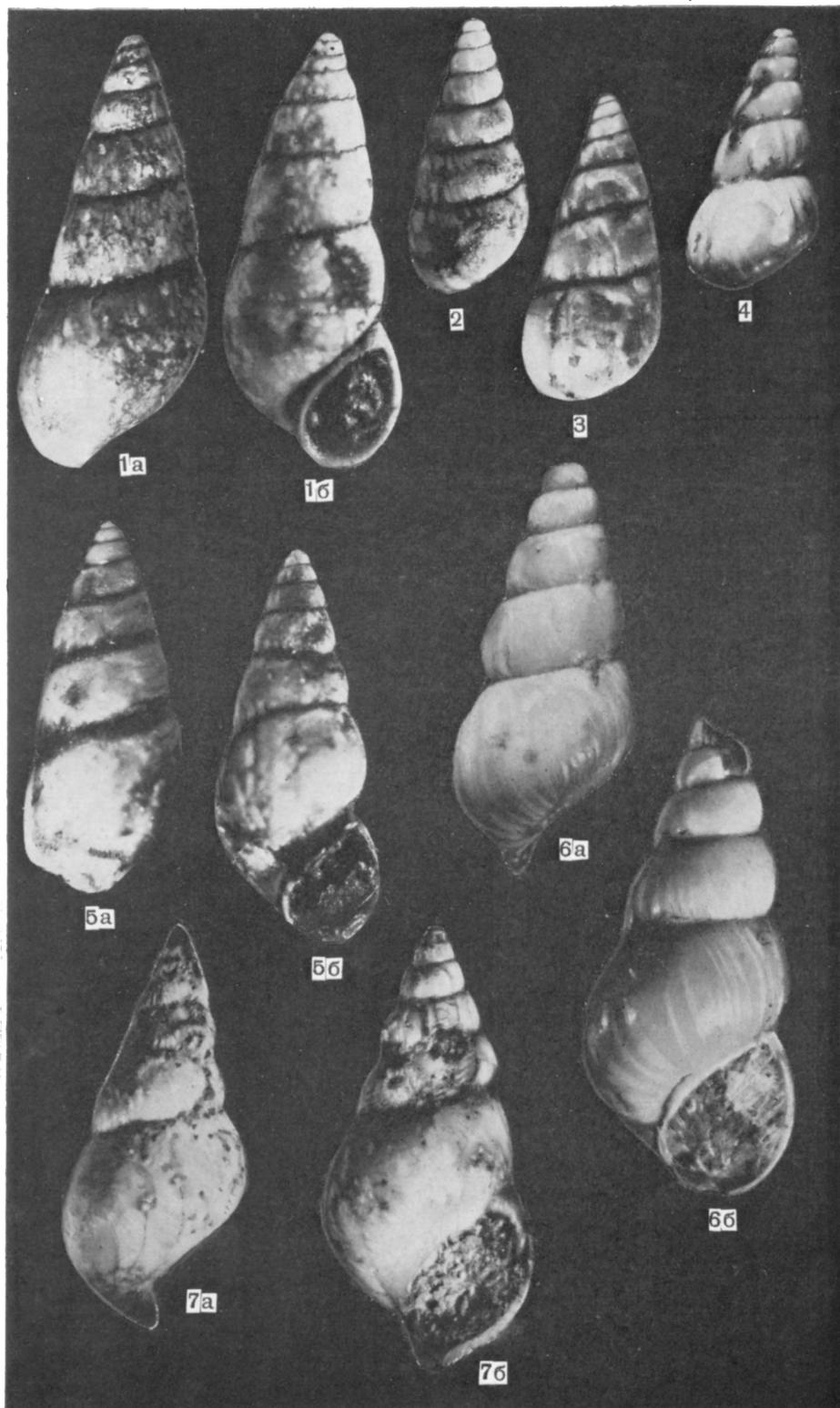
Т а б л и ц а XXXIV

Фиг. 1—5. *Hydrobia elongata* (Eichw.).

1а — вид со стороны противоположной устью, $\times 12,0$; 1б — вид со стороны устья, $\times 12$; 2—4, $\times 10$; 5а — вид со стороны противоположной устью, $\times 14$; 5б — вид со стороны устья, $\times 14$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 6—7. *Hydrobia elongata* (Eichw.), $\times 10$.

6а — вид со стороны противоположной устью, 6б — вид со стороны устья; 7а — вид со стороны противоположной устью, 7б — вид со стороны устья. Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.



Т а б л и ц а X X X V

Фиг. 1—5. *Hydrobia pseudocaspia* S i n z o v, $\times 10$.

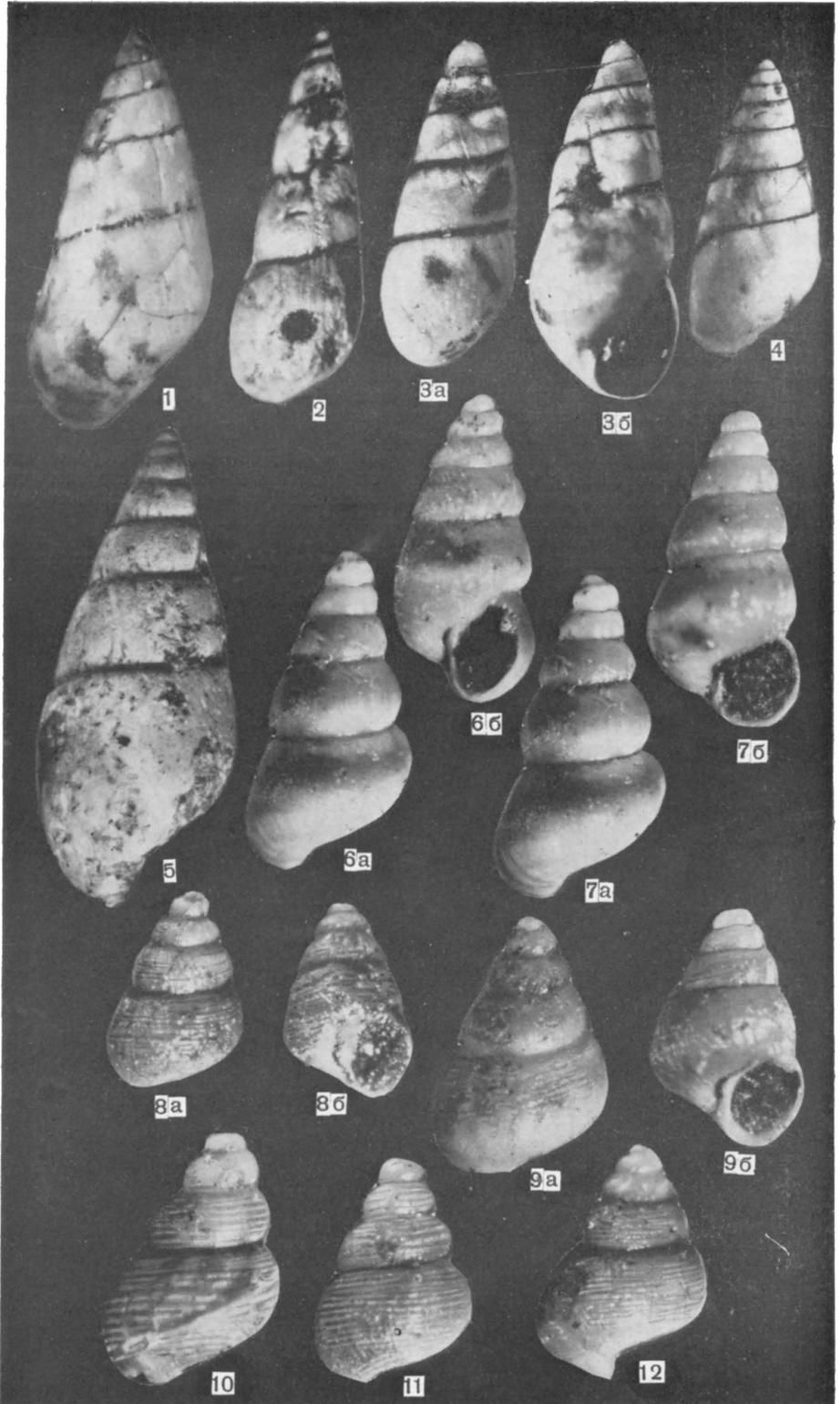
3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 6—7. *Hydrobia enikalensis* K o l e s n i k o v, $\times 23$.

6а — вид со стороны противоположной устью, 6б — вид со стороны устья; 7а — вид со стороны противоположной устью, 7б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 8—12. *Amnicola nympa* (E i s h w.).

8а — вид со стороны противоположной устью, $\times 21$; 8б — вид со стороны устья, $\times 21$; 9а — вид со стороны противоположной устью, $\times 13$; 9б — вид со стороны устья, $\times 13$; 10—12, $\times 21$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXXVI

Фиг. 1—2. *Amnicola zonata* (Eichw.), $\times 12,5$.

1а — вид со стороны противоположной устью, 1б — вид со стороны устья; 2а — вид со стороны противоположной устью, 2б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 3—5. *Amnicola cyclostomoides* Sinzov, $\times 10$.

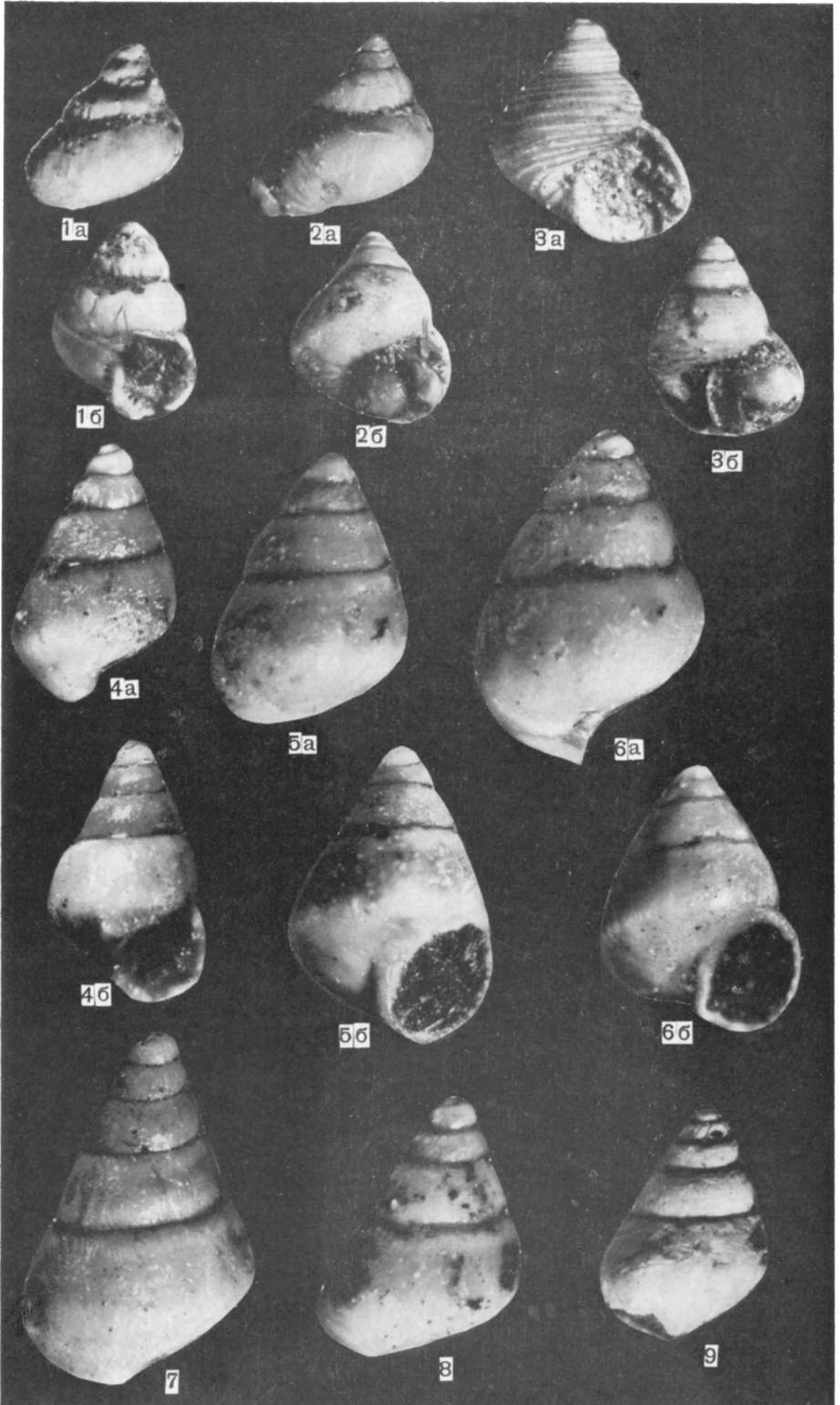
5а — вид со стороны противоположной устью, 5б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 6—8. *Pseudamnicola sarmatica* Jekelius.

6а — вид со стороны противоположной устью, $\times 20$; 6б — вид со стороны устья, $\times 20$; 7а — вид со стороны противоположной устью, $\times 20$; 7б — вид со стороны устья, $\times 20$; 8а — вид со стороны противоположной устью, $\times 25$; 8б — вид со стороны устья, $\times 25$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 9—10. *Pseudamnicola sarmatica* Jekelius.

9, $\times 21$; $\times 22$. Западный Азербайджан, Дамиртапа—Удабно, средний сармат.



Т а б л и ц а XXXVII

Фиг. 1—2. *Pseudamnicola producta unicarinata* J e k e l i u s, $\times 9$.

1а — вид со стороны противоположной устью, 1б — вид со стороны устья; 2а — вид сбоку, 2б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 3—4. *Pseudamnicola producta unicarinata* J e k e l i u s, $\times 16$.

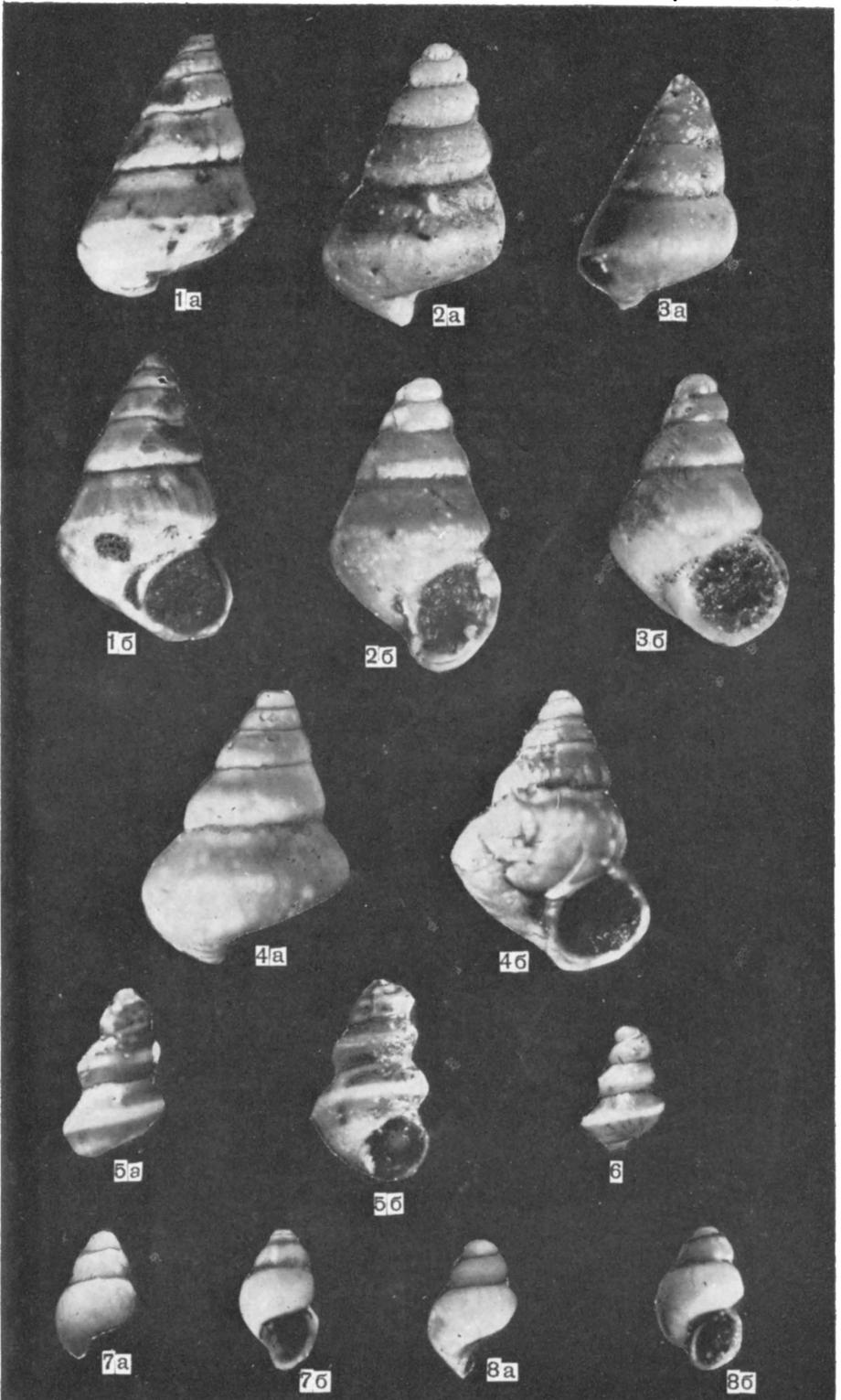
3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья; 4а — вид со стороны, противоположной устью, 4б — вид со стороны устья. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.

Фиг. 5—6. *Pyrgula soceni* J e k e l i u s.

5а — вид со стороны, противоположной устью, $\times 16$; 5б — вид со стороны устья, $\times 23$; фиг. 6, $\times 12$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 7—8. *Caspia ambigua* В г у с и а, $\times 12$.

7а — вид со стороны противоположной устью, 7б — вид со стороны устья; 8а — вид сбоку, 8б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XXXVIII

Фиг. 1—3. *Pirinella disjuncta* (S o w e r b y).

2а — вид со стороны, противоположной устью, $\times 3$; 2б — вид со стороны устья, $\times 3$. Из работы А. И. Азизбековой. Чешмабасар (Нахичеванский прогиб), нижний сармат.

Фиг. 4. *Pirinella picta mitralis* (E i c h w.), $\times 2$.

а — вид сбоку, $\times 2$, б — вид со стороны устья, $\times 2$. Из работы А. И. Азизбековой. Хачапарах (Нахичеванский прогиб), нижний сармат.

Фиг. 5. *Pirinella nodosoplicata* (H o e r n e s.).

Из работы А. И. Азизбековой. Нахичеванский прогиб, нижний сармат.

Фиг. 6—8. *Terebralia bidentata lignitarum* (E i c h w.).

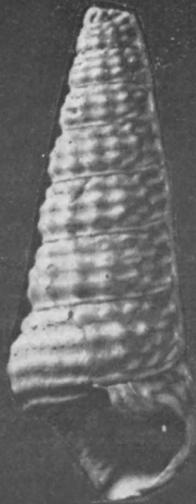
Из работы А. И. Азизбековой. Чешмабасар (Нахичеванский прогиб), нижний сармат.



1



2a



2б



3



4a



4б



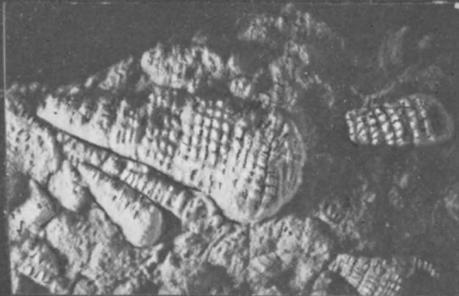
5



6



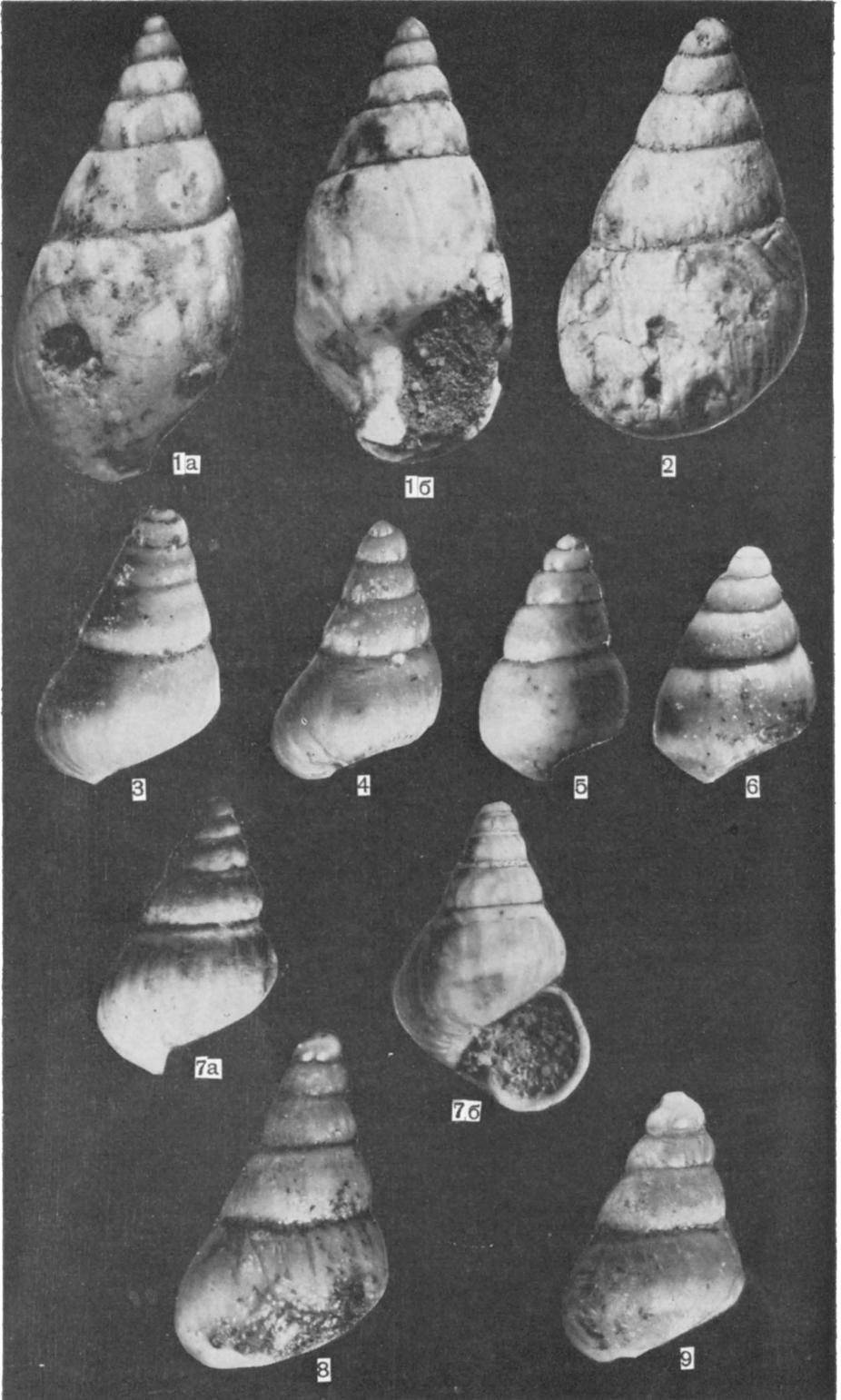
7



8

Т а б л и ц а X X X I X

- Фиг. 1—2. *Melanopsis praehandmanni* A. Ali-Zade et Ribina sp. nov., $\times 8$.
Голотип: 1a — вид со стороны, противоположной устью, 1б — вид стороны устья.
Оригинал — 2. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 3—4. *Moesia sarmatica* Jekelius.
3, $\times 20$; 4, $\times 25$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 5—7. *Moesia sarmatica* Jekelius.
7a — вид сбоку, 7б — вид со стороны устья. Западный Азербайджан, Саждаг, средний сармат.
- Фиг. 8—9. *Moesia soceni* Jekelius, $\times 20$.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



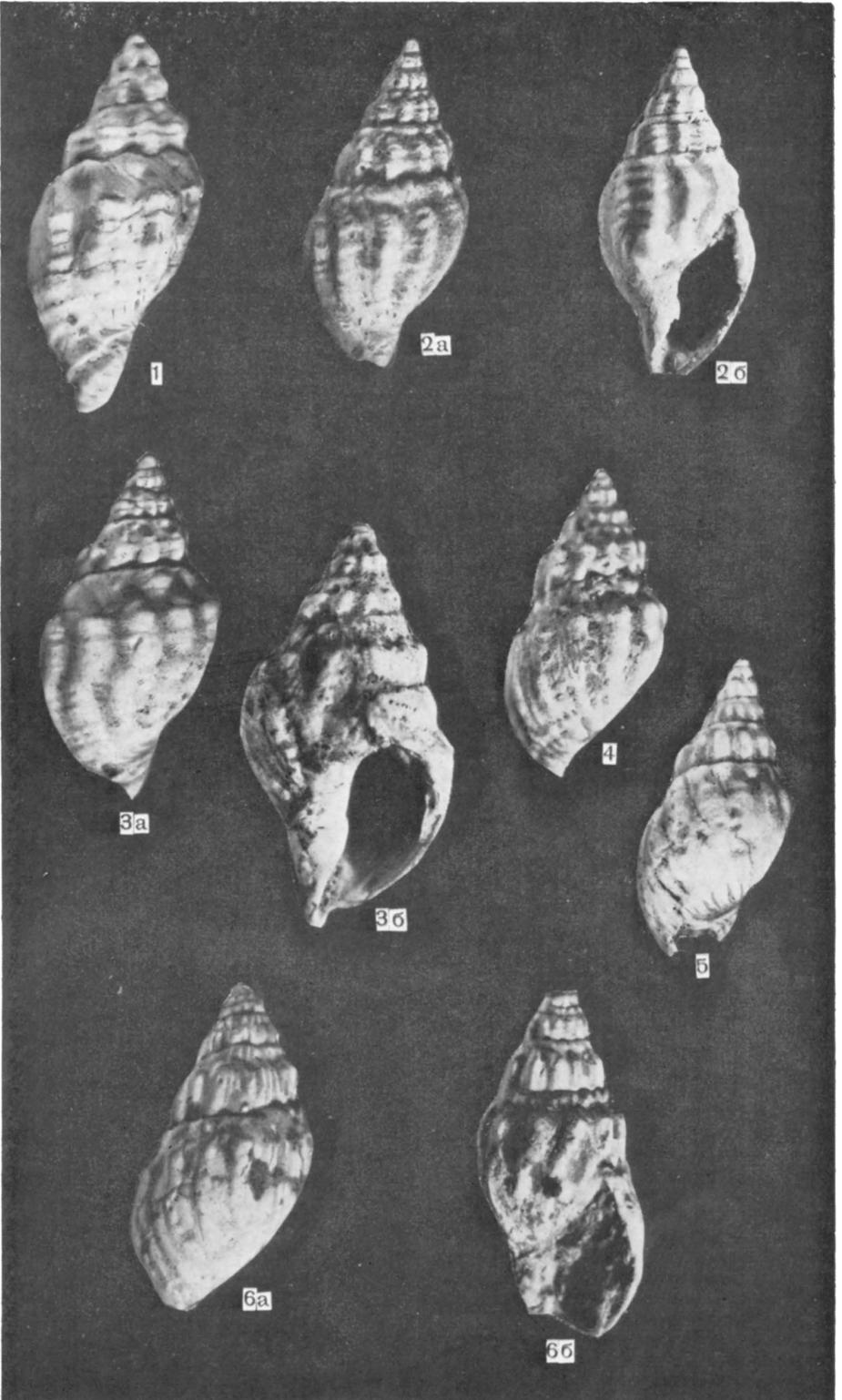
Т а б л и ц а X L

Фиг. 1—2. *Dorsanum moldavicum* (Simionescu et Barbu), $\times 4$.

2а — вид со стороны противоположной устью, 2б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 3—6. *Dorsanum duplicatum gradaria* (Koles.), $\times 3$.

3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья; 6а — вид со стороны противоположной устью, 6б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XLI

Фиг. 1—3. *Dorsanum duplicatum ominosum* (K o l e s.), ×4.

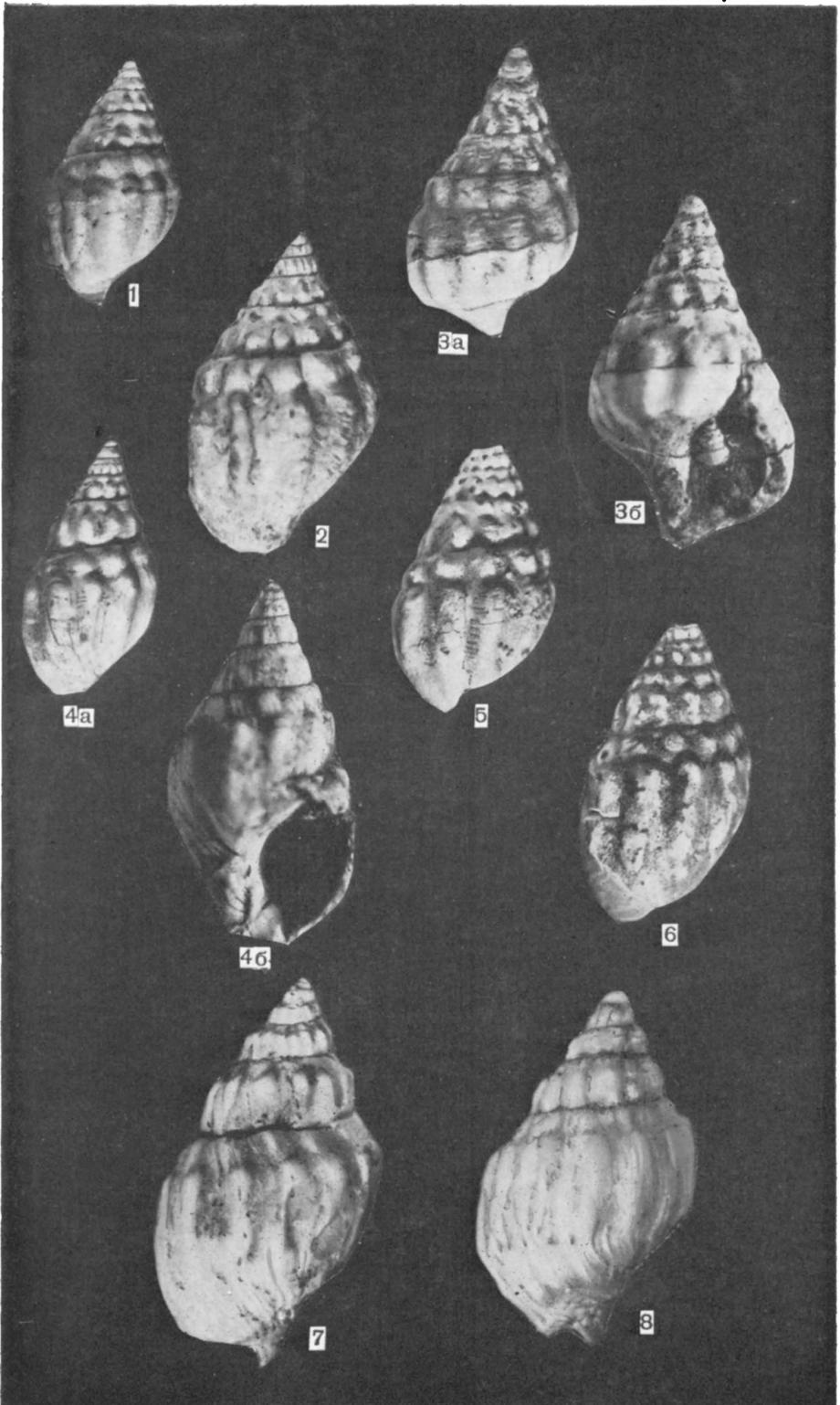
3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья. При-
каспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 4—6. *Dorsanum duplicatum duplicatum* (S o w.), ×4.

4а — вид со стороны противоположной устью, 4б — вид со стороны устья. При-
каспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 7—8. *Dorsanum duplicatum duplicatum* (S o w.), ×4.

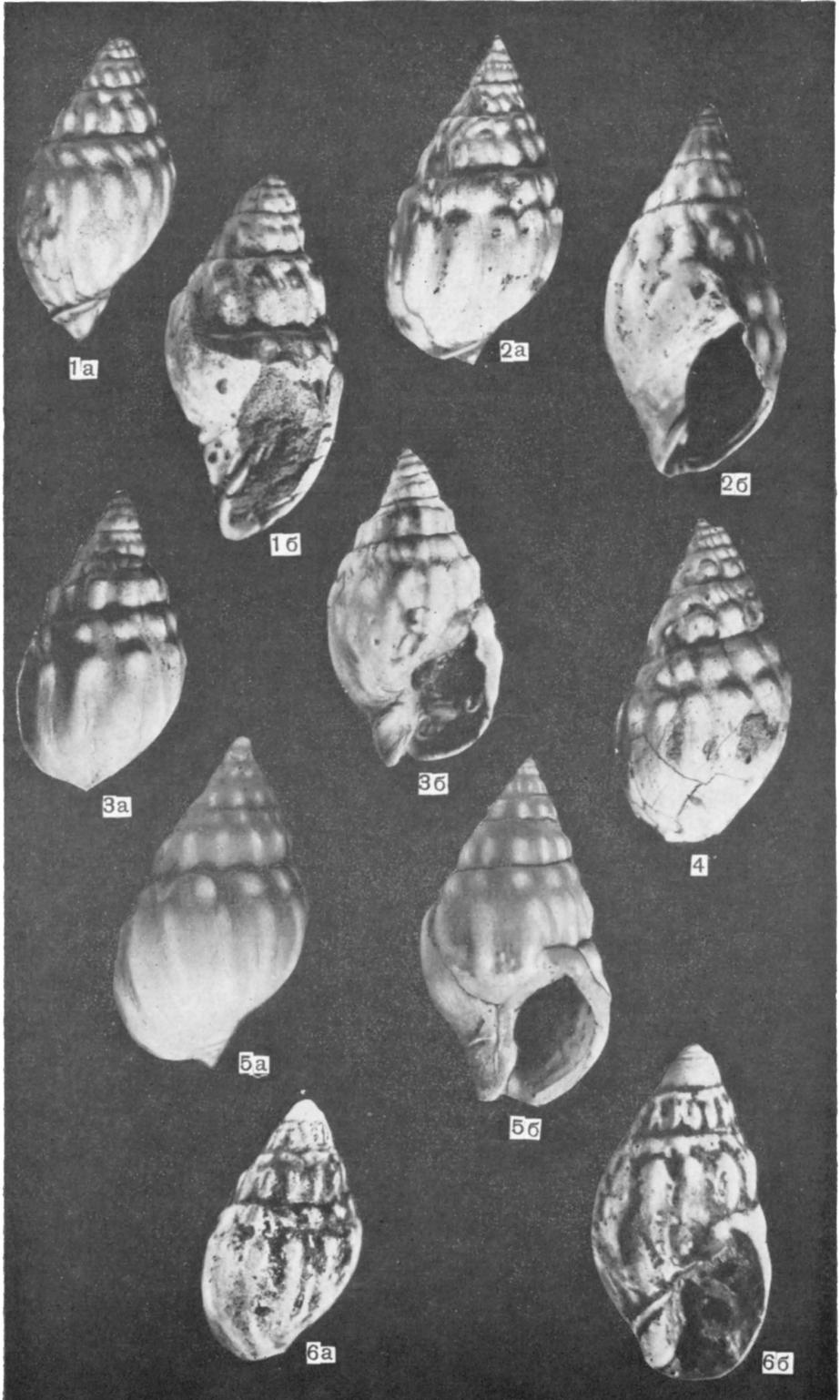
Ленкоранский район, Геоктапачай, средний сармат.



Т а б л и ц а X L I I

Фиг. 1—6. *Dorsanum duplicatum duplicatum* (S o w.), $\times 3$.

1а — вид со стороны противоположной устью, 1б — вид со стороны устья; 2а — вид со стороны противоположной устью, 2б — вид со стороны устья; 3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья; 5а — вид со стороны противоположной устью, 5б — вид со стороны устья; 6а — вид со стороны противоположной устью, 6б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а X L I I I

Фиг. 1—2. *Dorsanum superabile* (K o l e s.), ×3.

Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 3. *Dorsanum opinabile opinabile* (K o l e s.), ×4,5.

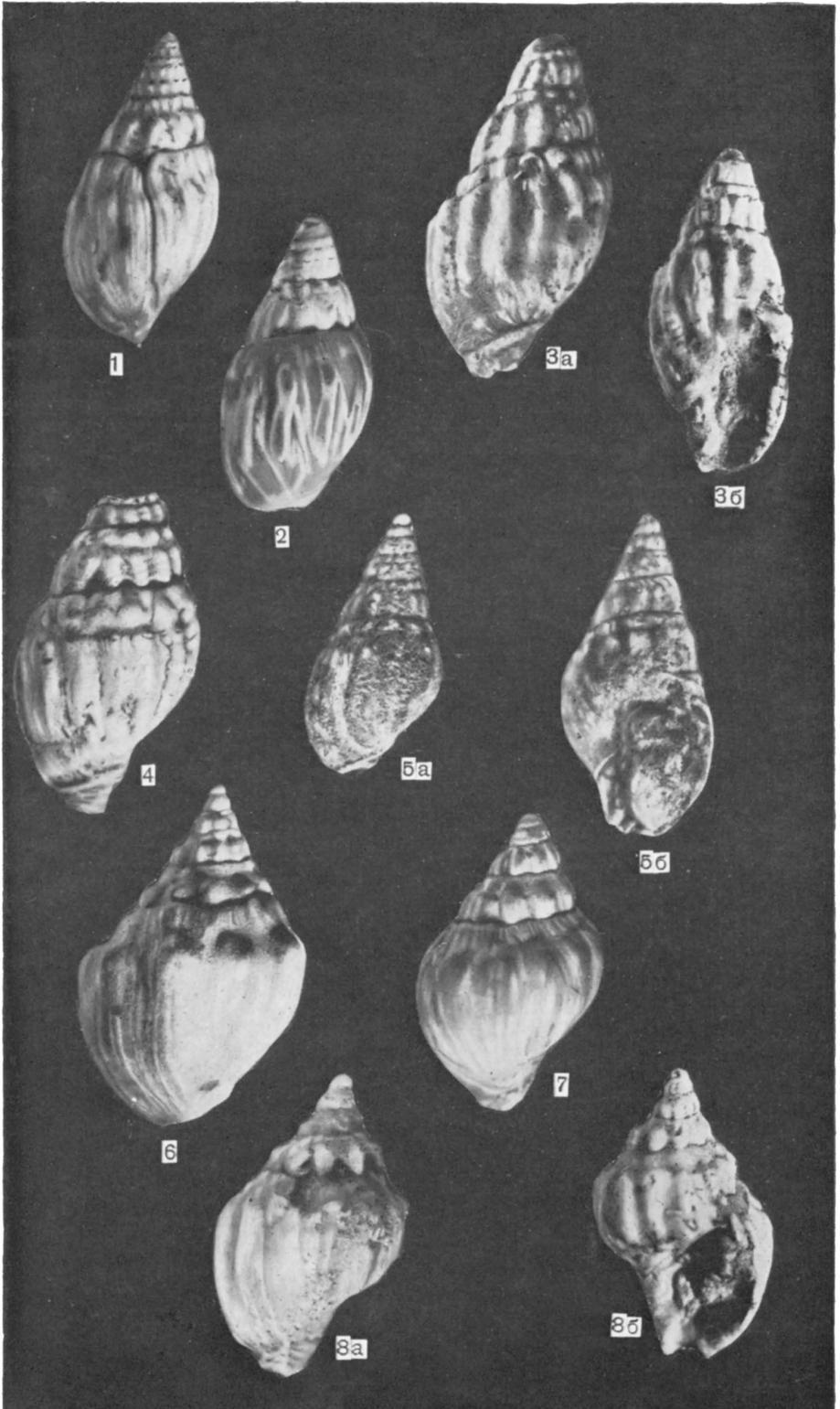
а — вид со стороны противоположной устью, б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 4—5. *Dorsanum opinabile trabale* (K o l e s.),

4, ×4; 5а — вид со стороны противоположной устью, ×3; 5б — вид со стороны устья, ×5. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 6—8. *Dorsanum dissitum* (D u b.), ×3.

8а — вид со стороны противоположной устью, 8б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XLIV

Фиг. 1—2. *Dorsanum daveluinum* (d'Orb.), ×2.

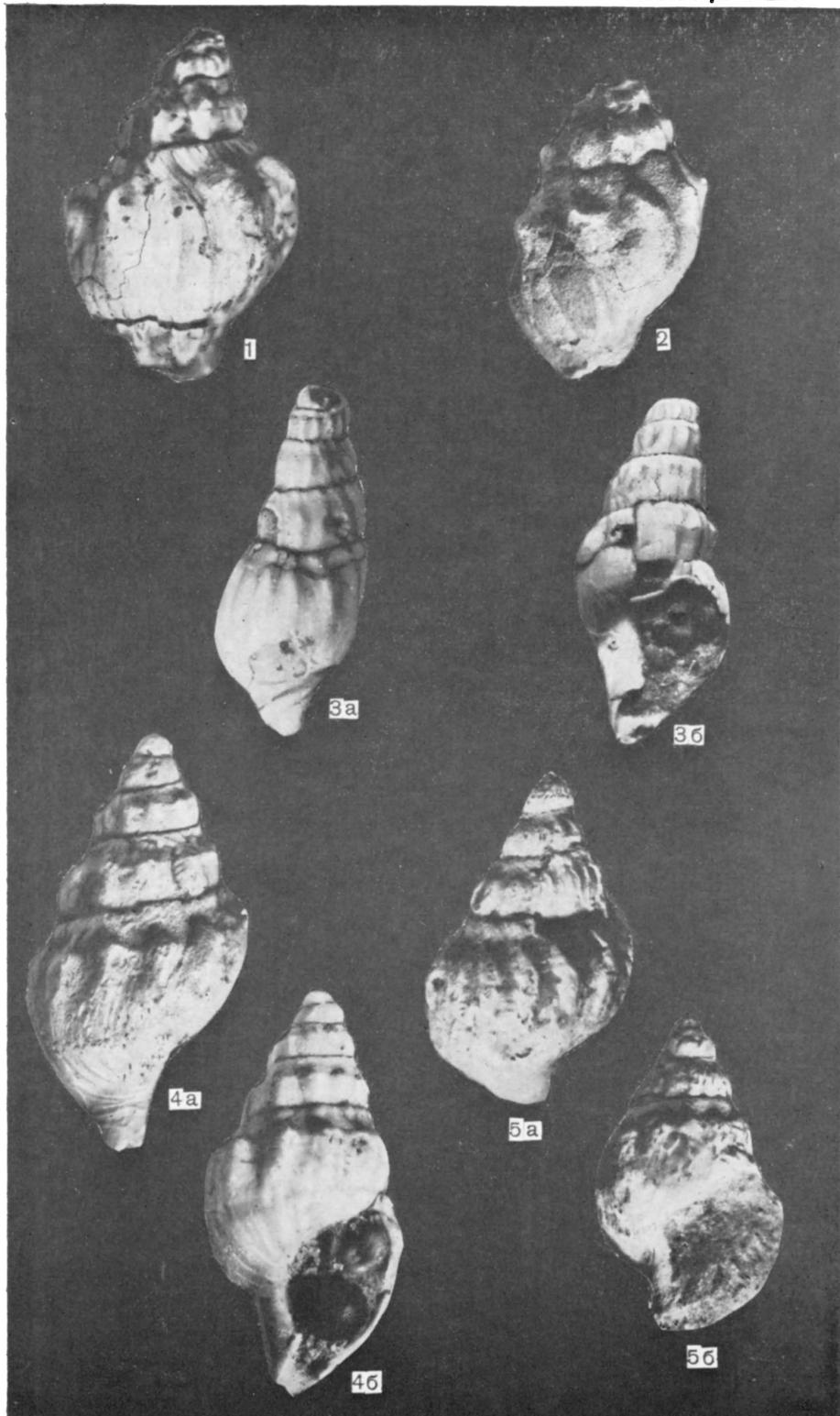
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

Фиг. 3. *Dorsanum fraudulentum* (Koles.), ×8.

3а — вид со стороны противоположной устью, 3б — вид со стороны устья. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.

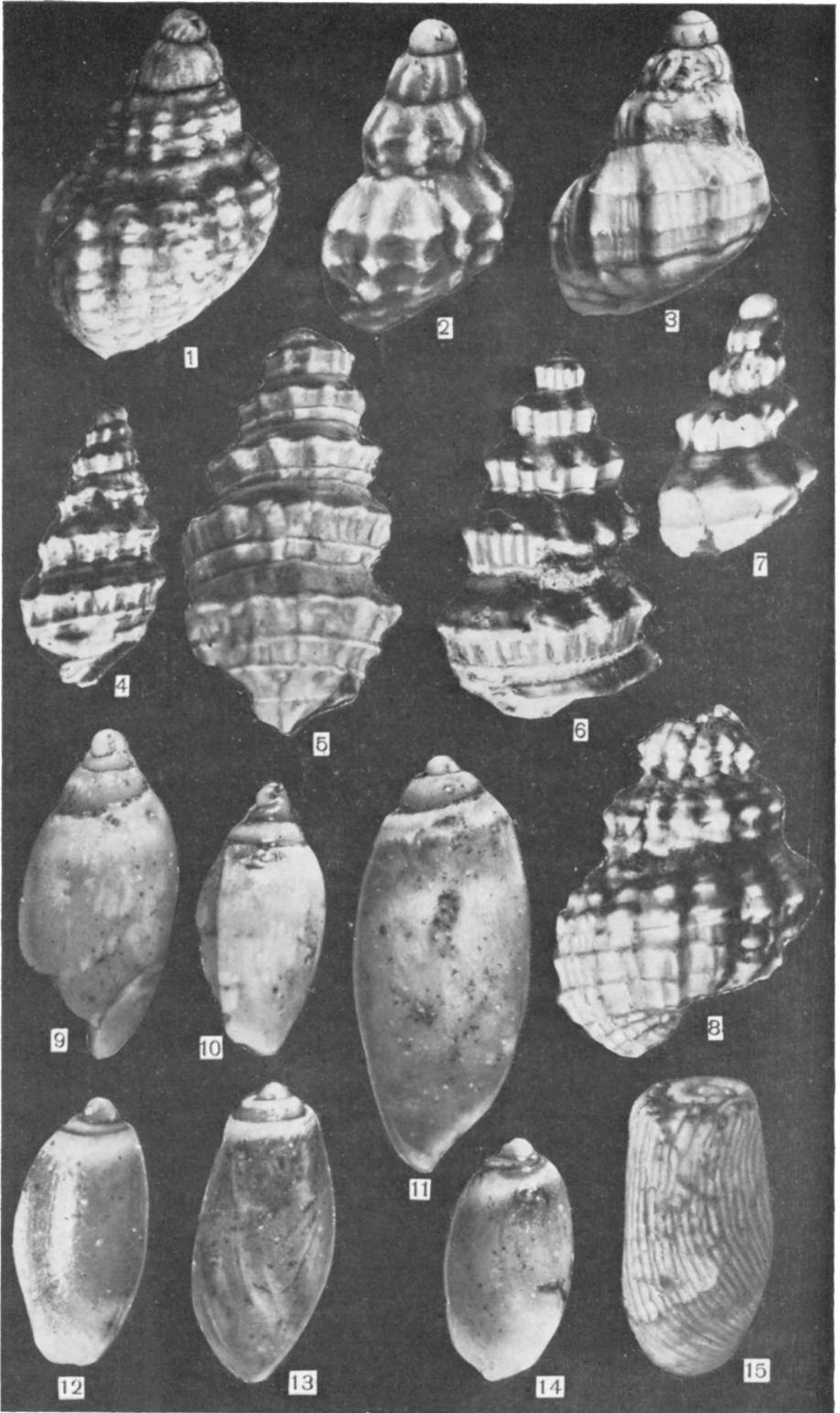
Фиг. 4—5. *Dorsanum lymnaeiiformis* (Koles.).

4а — вид со стороны противоположной устью, ×7. 4б — вид со стороны устья, ×7;
5а — вид со стороны противоположной устью, ×10; 5б — вид со стороны устья, ×10.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Т а б л и ц а XLV

- Фиг. 1—3. *Dorsanum verneuillii* (d'Orb.), $\times 10$.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 4—7. *Akburunella scalaris* Andrussov.
4, $\times 5$; 5, $\times 8$; 6—7, $\times 9$. Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 8. *Akburunella akburunensis* Andrussov, $\times 10$.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 9—14. *Asteocina lajonkaireana* (Vast.), $\times 20$.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.
- Фиг. 15. *Cylichna enikalensis* (Koles.), $\times 20$.
Прикаспийско-Кубинская область, Чахмагдаг, средний сармат.



Введение	3
История изучения фауны сарматского яруса	4
Описание сарматских отложений	13
Прикаспийско-Кубинская область	13
Апшеронский полуостров	21
Шемахино-Кобыстанская область	22
Междуречье Куры и Иори	25
Ленкоранский район	34
Нахичеванская АССР	37
Расчленение сарматских отложений	43
Палеогеография азербайджанской части Сарматского моря	49
Описание фауны	57
Тип Mollusca	57
Класс Bivalvia	57
Семейство Mytilidae Fleming	57
Род <i>Musculus</i> Bolten in Roding	57
<i>Musculus denysianus</i> (d'Orb.)	57
<i>Musculus sarmaticus</i> (Gat.)	58
<i>Musculus papilio</i> (Gat.)	58
<i>Musculus multicostratus</i> (Gat.)	59
Род <i>Modiolus</i> Lamarck	59
<i>Modiolus incrassatus</i> (d'Orb.)	59
Семейство Sphaeridae Thiele	60
Род <i>Sphaerium</i> Scopoli	60
<i>Sphaerium sarmaticum</i> Azizbekova	60
Род <i>Pisidium</i> C. Pfeiffer	60
<i>Pisidium schaktakhticum</i> Azizbekova	60
Семейство Scrobiculariidae Adams	61
Род <i>Abra</i> Leach in Lamarck	61
<i>Abra reflexa</i> (Eichw.)	61
Семейство Donacidae Fleming	61
Род <i>Donax</i> Linnaeus	61
<i>Donax dentiger</i> Eichwald	62
<i>Donax lucidus</i> Eichwald	62
Семейство Mesodesmatidae Deshayes	63
Род <i>Ervilia</i> Turton	63
<i>Ervilia dissita</i> (Eichw.)	63
Семейство Mactridae Fleming	63
Род <i>Mactra</i> Linne	63
<i>Mactra eichwaldi</i> Lasker	64
<i>Mactra andrussovi</i> Kolesnikov	64
<i>Mactra vitaliana</i> d'Orbigny	65
<i>Mactra pallasii</i> (Bailey)	65
<i>Mactra subvitaliana</i> Kolesnikov	66
<i>Mactra fabreana</i> d'Orbigny	66
<i>Mactra bulgarica</i> Toula	66
<i>Mactra crassicolis</i> Sinzov	67
<i>Mactra naliivkini</i> Kolesnikov	67
<i>Mactra caspia</i> Eichwald	68
<i>Mactra caucasica</i> Zhizhenko	68
<i>Mactra timida</i> Zhizhenko	68
<i>Mactra avida</i> Kolesnikov	69
<i>Mactra poroschini</i> (Stek.)	69
Род <i>Cryptomactra</i> Andrussov	70
<i>Cryptomactra pesanseris</i> (Mayer-Eymar)	70
Семейство Veneridae Leach	70
Род <i>Tapes</i> Megerle von Mühlfeldt	70
<i>Tapes gregarius</i> (Parsch.) Goldfuss	71
<i>Tapes vitalianus mediosarmaticus</i> Andrussov	71
<i>Tapes tricuspis</i> Eichwald	72
<i>Tapes azerbaijanica</i> A. A-Z. et Aleskerov sp. nov.	72
Семейство Cardiidae Lamarck	72
Род <i>Cardium</i> Linnaeus	72
<i>Cardium vindobonense</i> Partschenson in Lasker	73
<i>Cardium pseudococeni</i> Jekelius	73
<i>Cardium desperatum</i> Kolesnikov	74
<i>Cardium michailowi</i> Toula	75
<i>Cardium kolesnikovii kavarnense</i> Kojumdjeva	75

<i>Cardium obliquoobsoletum armavirense</i> Kolesnikov	75
<i>Cardium ruthenicum</i> Hilber	76
<i>Cardium sarmaticum</i> Barbu	76
<i>Cardium loweni</i> Sinzov	77
<i>Cardium laevigatoloweni aculeatum</i> A. A-Z. et Ribina, subsp. nov.	77
<i>Cardium praefischerianum</i> Kolesnikov	77
<i>Cardium praeplicata</i> Hilber	78
<i>Cardium gracile</i> Pusch.	78
<i>Cardium fittoni rustovenssis</i> Sultanov	79
<i>Cardium suessi</i> Barbu	79
<i>Cardium suessi imbecilla</i> Kolesnikov	79
<i>Cardium döngingki</i> Sinzov	80
<i>Cardium politioanei suessiformis</i> Jekelius	80
<i>Cardium gracilicostatum oblongum</i> A. A-Z. et Ribina, subsp. nov.	81
<i>Cardium latisulcum</i> Münster	82
<i>Cardium svagrovskiyi</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	82
<i>Cardium radiatum</i> Svagrovsky	83
<i>Cardium nodosum</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	84
<i>Cardium sazhdagense</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	84
Подрод <i>Replidacna</i> Jekelius	85
<i>Cardium (Replidacna) carasi</i> Jekelius	85
<i>Cardium (Replidacna) levicostatum</i> Jekelius	86
<i>Cardium (Replidacna) covarasi</i> Jekelius	87
<i>Cardium (Replidacna) alpcense</i> Jekelius	87
<i>Cardium (Replidacna) tibisii</i> Jekelius	87
<i>Cardium (Replidacna) procarpatinum</i> Jekelius	88
<i>Cardium (Replidacna) soceni</i> Jekelius	89
<i>Cardium (Replidacna) speciosum</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	89
<i>Cardium (Replidacna) aurelianum</i> Jekelius	90
<i>Cardium (Replidacna) nevssekajae</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	91
<i>Cardium (Replidacna) raricostatum</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	91
<i>Cardium (Replidacna) azerbaidjanicum</i> A. A-Z. et Ribina	92
<i>Cardium (Replidacna) tumidum</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	92
<i>Cardium (Replidacna) partitum</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	93
Семейство Solenidae Leash.	93
Род <i>Solen</i> Linnaeus	93
<i>Solen subfragilis</i> Eichwald	94
Класс Gastropoda	94
Семейство Acmaeidae	94
Род <i>Acmaea</i> Eschscholtz	94
<i>Acmaea enikalensis</i> Kolesnikov	94
<i>Acmaea soceni</i> Jekelius	95
Семейство Trochidae d'Orbigny	95
Род <i>Timisia</i> Jekelius	95
<i>Timisia depressa</i> Jekelius	95
Род <i>Calliostoma</i> Swinson	95
<i>Calliostoma pseudoangulatum pseudoangulatum</i> (Sinz.)	96
<i>Calliostoma angulatum angulatum</i> (Eichw.)	96
<i>Calliostoma sarmates</i> (Eichw.)	96
<i>Calliostoma angulatosarmates</i> (Sinz.)	97
<i>Calliostoma podolicum</i> (Dub.) Pusch	97
<i>Calliostoma hommairei</i> (d'Orb.)	98
<i>Calliostoma armavirensis</i> (Koles.)	98
<i>Calliostoma caucasicum</i> (Eichw.)	99
<i>Calliostoma blainvillei</i> (d'Orb.)	99
<i>Calliostoma subblainvillei</i> (Sinz.)	100
<i>Calliostoma chersonensis</i> (Barb.)	100
<i>Calliostoma soceni</i> Jekelius	100
<i>Calliostoma carasiense</i> Jekelius	101
Род <i>Gibbula</i> Leach in Risso	101
<i>Gibbula stavoropoliana</i> (Kudr.)	101
<i>Gibbula rollandiana</i> (d'Orb.)	102
<i>Gibbula margaritoideus</i> (Sinz.)	102
Род <i>Sinzowia</i> Kolesnikov	102
Подрод <i>Kishinewia</i> Kolesnikov	102
<i>Sinzowia (Kishinewia) bessarabica</i> (d'Orb.)	103
Род <i>Monodonta</i> Lamarck	103
<i>Monodonta mamilla</i> Andrussov	103
Семейство Turridae	104
Род <i>Clavatula</i> Lamarck	104

<i>Clavatula doderleini</i> (Hoern.)	104
<i>Clavatula kovalevskii</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	105
Uncertae familiae	105
Род Polittioana Jekelius	105
<i>Polittioana valvatiformis</i> Jekelius	105
Семейство Valvatidae Gray	106
Род Valvata Müller	106
<i>Valvata moesiensis</i> Jekelius	106
<i>Valvata simplex</i> Fuchs	106
Семейство Planorbidae	106
Род Planorbis Geffroy	106
<i>Planorbis</i> sp.	107
Семейство Hydrobiidae Fischer	107
Род Hydrobia Hartmann	107
<i>Hydrobia uiratamensis</i> Kolesnikov	107
<i>Hydrobia elongata</i> (Eichw.)	107
<i>Hydrobia pseudocaspia</i> Sinzov	108
<i>Hydrobia enikalensis</i> Kolesnikov	108
Род Ammicola Gould et Haldeman	108
<i>Ammicola nympa</i> (Eichw.)	109
<i>Ammicola zonata</i> (Eichw.)	109
<i>Ammicola cyclostomoides</i> Sinzov	109
Род Pseudammicola Paulucci	109
<i>Pseudammicola sarmatica</i> Jekelius	110
<i>Pseudammicola producta unicarinata</i> Jekelius	110
Семейство Truncatellidae Fischer	110
Род Pyrgula Cristofori et Jan	110
<i>Pyrgula soceni</i> Jekelius	111
Семейство Micromelaniidae Thiele	111
Род Caspia Dybowski	111
<i>Caspia ambigua</i> Brusina	111
Семейство Potamididae	111
Род Pirenella Gray	111
<i>Pirenella disjuncta</i> (Sow.)	112
<i>Pirenella picta mitralis</i> (Eichw.)	112
<i>Pirenella nodosoplicata</i> (Hoernes)	112
Род Terebralia Swainson	113
<i>Terebralia bidentata lignitarum</i> (Eichw.)	113
Семейство Melanopsidae Bourguignat	113
Род Melanopsis Ferrussac	113
<i>Melanopsis praehandmanni</i> A. A-Z. et Ribina, sp. nov.	113
Семейство Marginellidae	114
Род Moesia Jekelius	114
<i>Moesia sarmatica</i> Jekelius	114
<i>Moesia soceni</i> Jekelius	114
Семейство Nassidae	115
Род Dorsanum Gray	115
<i>Dorsanum moldavicum</i> (Simionescu et Barbu)	115
<i>Dorsanum duplicatum gradaria</i> (Koles.)	115
<i>Dorsanum duplicatum ominosum</i> (Koles.)	115
<i>Dorsanum duplicatum duplicatum</i> (Sow.)	116
<i>Dorsanum superabile</i> (Koles.)	116
<i>Dorsanum opinabile opinabile</i> (Koles.)	117
<i>Dorsanum opinabile trabale</i> (Koles.)	117
<i>Dorsanum dissitum</i> (Dub.)	118
<i>Dorsanum daveluinum</i> (d'Orb.)	118
<i>Dorsanum fraudulentum</i> (Koles.)	119
<i>Dorsanum lymnaeiformis</i> (Koles.)	119
<i>Dorsanum verneuilli</i> (d'Orb.)	120
Род Akburunella Kolesnikov	120
<i>Akburunella scalaris</i> Andrussov	120
<i>Akburunella akburunensis</i> Andrussov	121
Семейство Acteocinidae	121
Род Acteocina Gray	121
<i>Acteocina lajonkaireana</i> (Bast.)	121
Семейство Scaphandridae	122
Род Cylichna Loven	122
<i>Cylichna enikalensis</i> (Koles.)	122
Список литературы	123
Таблицы изображений и объяснения к ним	127

2 p. 35 K.

HEAPA-1972