

Ю. А. ПАРТИРСЯН

**ФОРАМИНИФЕРЫ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ
И НИЖНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР**

Б. М. АСЛАНОВ

**СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ
ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР**



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ԳԵՂԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԻՆՏԵՐՆԱԿԱՆ
ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

ՅՈՒ. Ա. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՄԱՍԻ
ՎԵՐԻՆ ԿԱՎՃԻ
ԵՎ ՍՏՈՐԻՆ ՊԱԼԵՈԳԵՆԻ ԳՈՐԱՄԻՆԻՖԵՐՆԵՐԸ
(ԱՐՏԱՇԱՏԻ ԵՎ ՎԵԴՈՒ ՇՐՋԱՆՆԵՐ)

Պ. Մ. ԱՍԼԱՆՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՄԱՍԻ
ՎԵՐԻՆ ՊԱԼԵՈԳԵՆԻ ՍՏՐԱՏԻԳՐԱՖԻԱՆ
ԵՎ ՓԱՓԿԱՄՈՐԹՆԵՐԸ

АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

563.12. (116.3)

Ю. А. МАРТИРОСЯН

ФОРАМИНИФЕРЫ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ
И НИЖНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР
(АРТАШАТСКИЙ И ВЕДИНСКИЙ РАЙОНЫ)

П. М. АСЛАНЯН

564.

551.7 (118.1)

СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ
ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ЕРЕВАН

1970



17771 20752

ПО СЕРИИ „СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ“

ОПУБЛИКОВАНЫ

1. Габриелин А. А. Третичные отложения Котайкского района Армянской ССР.
2. Егоян В. Л. Верхнемеловые отложения юго-западной части Армянской ССР.
3. Саакян-Гезалян Н. А. Фораминиферы третичных отложений Ереванского бассейна.
4. Абрамян М. С. Брахиоподы верхнефаменских и этрешских отложений юго-западной Армении.
5. Эристави М. С. и Егоян В. Л. Нижнемеловая фауна Кафанского района Армянской ССР.
6. Акопян В. Т. Стратиграфия юрских и меловых отложений Зангезура.
7. Азарян Н. Р. Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района Армянской ССР.

ОТ РЕДАКТОРА

В выпускаемой книге помещены работы Ю. А. Мартиросян и П. М. Асланяна, посвященные стратиграфии и палеонтологии верхнемеловых и палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР.

Работа Ю. А. Мартиросян посвящена изучению мелких фораминифер верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений Вединского и Арташатского районов. Приведено описание характерных и руководящих видов мелких фораминифер.

Описан 31 вид (из них 18 новые) из семейств *Lagenidae*, *Rotaliidae*, *Globigerinidae*, *Globorotaliidae*, *Anomalinidae*.

Приведена схема зонального биостратиграфического расчленения верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений Вединского, Арташатского и Ехегнадзорского районов по мелким фораминиферам в пределах возрастных границ верхний мел — нижний эоцен. Дана таблица вертикального распространения руководящих и характерных видов фораминифер в верхнемеловых и палеогеновых отложениях Вединского и Арташатского районов и схема сопоставления разрезов нижнепалеогеновых и верхнемеловых отложений Вединского и Арташатского районов.

В работе П. М. Асланяна „Стратиграфия и моллюски верхнепалеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР“ дано стратиграфическое расчленение верхнеэоценовых и олигоценовых отложений юго-западной части Армянской ССР на отдельные фаунистические зоны и горизонты: риндский горизонт, зона *Variamussium fallax* Korob., горизонты с *Pecten arcuatus* Brocchi, циреновых песчаников и Кеара-Молла. Произведен стратиграфический анализ моллюсков и приведены некоторые выводы в отношении условий формирования отложений верхнего эоцена и олигоцена. Приведена таблица сопоставления верхнепалеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР с одновозрастными отложениями некоторых районов СССР и Западной Европы.

Во второй части работы дается монографическое описание ископаемых моллюсков (двустворчатые, брюхоногие и лопатоногие) по вышеперечисленным зонам и горизонтам верхнего эоцена и нижнего и среднего олигоцена.

Работа рассчитана на широкий круг геологов и палеонтологов, занимающихся изучением стратиграфии и фауны верхнего мела и палеогена.

ВВЕДЕНИЕ

Верхнемеловые и палеоцен-нижнеэоценовые отложения на территории Армении имеют значительное распространение. Они находятся в юго-западной части Армянской ССР—Вединском, Арташатском и Ехегнадзорском районах. Верхнемеловые, палеоцен и нижнеэоценовые отложения обнажаются в ядрах Еранос-Байбуртской, Бозбурунской, Котуцкой антиклиналей и в северном крыле Даралагязского синклинория. Литологически они выражены морскими и вулканогенно-осадочными отложениями. Верхнемеловые отложения представлены плотными серовато-кремово-белыми мергелями, известняками, песчаниками и конгломератами.

Нижнепалеогеновые отложения представлены серыми, желтовато-серыми песчаниками, глинистыми песчаниками, конгломератами и серовато-желтыми известняками.

В связи с изучением закономерностей вертикального распределения мелких фораминифер в пограничных отложениях мела и палеогена были использованы материалы из послойных разрезов (юго-западный склон г. Котуц, южный и северо-восточный склоны г. Бозбурун, в окрестностях с. Шаган), составленных автором в 1953 г., а также материалы трех скважин Двинского участка (скважины № 1, 2, 3), пробуренных Армянским геологическим управлением в 1959—1960 гг. В указанных разрезах удалось выявить комплексы фораминифер, имеющих значение для биостратиграфического расчленения верхний мел—палеоцен—нижнеэоценовых отложений и представленных в основном семействами: *Lagenidae*, *Discorbidae*, *Pseudoporrellidae*, *Anomalinidae*, *Globigerinidae*, *Globorotaliidae*, *Rotaliidae*.

В результате исследований вертикального распределения выявленных комплексов фораминифер составлена дробная схема зонального биостратиграфического расчленения соответствующих отложений, представленных в следующем виде.

Отложения датского яруса по вертикальной смене комплексов фораминифер подразделяются на две микрофаунистические зоны—зона *Globorotalia compressa* (нижняя часть датского яруса) и зона *Globorotalia inconstans* (верхняя часть датского яруса).

I. Нижняя часть — зона *Globorotalia compressa* установлена на южном склоне г. Котуц, на Двинском участке (скв. № 2, 3). Представлена следующим характерным комплексом — *Globigerina edita* Subbotina, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Globigerina compressa* Plummer и др.

II. Верхняя часть — зона *Globorotalia inconstans* установлена на южном склоне г. Котуц, на Двинском участке (скв. № 2, 3). Представлена следующим характерным комплексом *Marginulina plenicostrata* Martirosian sp. n., *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina trivialis* Subbotina, *Globigerina pseudobulloidea* Plummer, *Globorotalia inconstans* (Subbotina).

Отложения палеоцена по вертикальной схеме комплексов фораминифер подразделяются на две части: нижняя, представленная микрофаунистической зоной *Globorotalia angulata*, и верхняя часть, отличающаяся комплексом фораминифер, где не выделяется зональный вид.

I. Нижняя часть — зона *Globorotalia angulata* установлена на южном склоне г. Котуц на Двинском участке (скв. № 2, 3).

Представлена следующим характерным комплексом — *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Globigerina pseudobulloidea* Plummer, *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia membranacea* Ehrenberg, *Globorotalia ehrenbergi* Bolli, *Charltonina subbotinae* Martirosian sp. n.

II. Верхняя часть установлена на южном склоне г. Котуц, на Двинском участке (скв. 1, 3). Представлена следующим характерным комплексом — *Globigerina quadrata* White, *Globorotalia ex gr. tadjikistanensis* Вусова, *Truncorotalia gabrieliani* Martirosian sp. n. и др.

Отложения нижнего эоцена по вертикальной схеме комплексов фораминифер подразделяются на две части. Нижняя представлена микрофаунистической зоной *Globorotalia crassata*, верхняя — нуммулитами.

I. Нижняя часть — зона *Globorotalia crassata* установлена на Южном склоне г. Котуц и на Двинском участке (скв. № 1). Представлена следующим характерным комплексом — *Globorotalia aragonensis* Nuttall, *Globorotalia crassata* Cushman, *Acarinina acarinata* Subbotina, *Acarinina pentacamerata* Subb. subsp. *armenica* subsp. n. и др.

II. Верхняя часть установлена на южном склоне г. Котуц, в окрестностях с. Шагап в ущ. Кармир-Ванк. Представлена крупными фораминиферами — *Nummulites planulatus* Lamarck, *Nummulites lucasi* H. Douville, *Nummulites globulus* Leymerie, из мелких фораминифер встречаются *Globigerina* плохой сохранности, *Radiolaria* sp. (табл. 1).

В работе приведено описание 31 вида из указанных семейств (из них 18 новых). Голотипы и оригиналы хранятся в лаборатории микробиостратиграфии Института геологических наук АН Армянской ССР.

Фораминиферы определялись и описывались нами при постоянной консультации зав. лабораторией микрофауны Института геологических наук АН Армянской ССР Н. А. Саакян и зав. лабораторией микробиостратиграфии ВНИГРИ Н. Н. Субботиной.

Фауна описана и зарисована под бинокулярной лупой „F. Coristka“ при увеличении в 66 раз. Зарисовки произведены в лаборатории микрофауны ИГН художниками-графиками А. В. Захаряном и А. С. Оганесяном.

Исследования проводились на геологической основе А. А. Габриеляна.

Пользуюсь случаем выразить им глубокую благодарность за оказанную мне помощь.

Ниже приводятся описания разрезов, охватывающих маастрихтские, датские, палеоцен и нижнеэоценовые отложения по разрезам юго-западного склона г. Котуц, Шагалский разрез (ущелье Кармираванк), разрез у с. Кахцрашен, по скважинам № 1, 2, 3 (двинский участок).

биостратиграфического расчленения верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР по мелким фораминиферам

Геологический возраст	Микрофаунистические зоны		Район сборов	Литология	Мощн. в м.	Характерные комплексы фораминифер		Остракоды	Радиолярии	Макро-фауна
						мелкие	крупные			
Нижний эоцен	верхн. подзона		Южн. скл. г. Котуц, ущелье Кармир-ванк у с. Шаган (Вединский район)	Известняки	30 - 65	<i>Rotalia tupa lithothamnica</i> <i>Globigerina</i> плохой сохранности	<i>Nummulites planulatus</i> , <i>Numm. globulus</i> , <i>Numm. liciasi</i> , <i>Discocyclina douvillei</i>	Единичные, не исследованы	Не исследованы	Не обнаружена
	нижн. подзона	<i>Globorotalia crassata</i>	Южн. скл. г. Котуц, скв. N1 (Двинский участок) (Вединский, Арташатский р-ны)	Песчаники, глинистые песчаники и алевролиты	20 - 100	<i>Globorotalia aragonensis</i> , <i>Globorotalia crassata</i> , <i>Acarinina acarinata</i> , <i>Acarinina pentacamerata Subbotina</i> var <i>armenica</i> sub. sp. n.	Не обнаружены			
Палеоцен	верхн. подзона		Южн. скл. г. Котуц (Вединский район)	Песчаники, глинистые песчаники, алевролиты, конгломераты	102, 5	<i>Globorotalia ex. gr. tadjikistanensis</i> , <i>Truncorotalia gabrieliana</i> , <i>Globorotalia pseudomenardi</i> , <i>Acarinina subspherica</i>	Не обнаружены	Единичные, не исследованы	Не исследованы	<i>Isaster abkhasicus</i> Schwet-zov
	нижн. подзона	<i>Globorotalia angulata</i>	Южн. скл. г. Котуц, скв. NN 1, 2, 3 (Двинский уч.-к) (Вединский, Арташатский р-ны)		30 - 100	<i>Globorotalia angulata</i> , <i>Globorotalia ehrenbergi</i> , <i>Globorotalia membranacea</i> , <i>Globigerina varianta</i> , <i>Globigerina triloculinoides</i> , <i>Charittonina subbotinae</i>				
Датский ярус	верхн. подзона	<i>Globorotalia inconstans</i>	Южн. скл. г. Котуц (Вединский р-н), скв. NN 1, 2, 3 (Двинский участок), у с. Нахичрашен Арташатский район	Песчаник, глинистый песчаник, алевролит, конгломерат, песчанистый известняк	30 - 750	<i>Marginulina plenicostrata</i> sp. n., <i>Globigerina varianta</i> , <i>Globigerina triloculinoides</i> , <i>Globigerina pseudobulloides</i> , <i>Globorotalia inconstans</i> , <i>Acarinina conico truncata</i>	Не обнаружены	Единичные, не исследованы	Не исследованы	Не обнаружена
	нижн. подзона	<i>Globorotalia compressa</i>			30 - 77	<i>Globigerina varianta</i> , <i>Globigerina triloculinoides</i> , <i>Globigerina trivialis</i> , <i>Globigerina edita</i> , <i>Globorotalia compressa</i> , <i>Globigerina pseudobulloides</i> , <i>Globotruncana sahakianae</i>				
Верхний сенон	маастрит		Южн. скл. г. Котуц, окрестности сел. Баибурт (Вединский р-н), г. Боз-Бурун (Арташатский р-н), с. Арени (Ехегнадзорский р-н)	Песчаники, известняки, мергели, глины, конгломераты	200 - 300	<i>Globotruncana confusa</i> , <i>Globotruncana conica</i> , <i>Globotruncana rosetta</i> , <i>Globotruncana fornicata</i> , <i>Globotruncana erevanica</i> , <i>Globotruncana armenica</i>	Не обнаружены	Единичные, не исследованы	Не исследованы	<i>Inoceramus subquadratus</i> , <i>Radio-lites angeoides</i> udr.
	лампан					<i>Globotruncana linneiana</i> , <i>Globotruncana lapparenti</i> , <i>Globotruncana araratlica</i>				

ОПИСАНИЕ РАЗРЕЗОВ

I. РАЗРЕЗ ЮГО-ЗАПАДНОГО СКЛОНА г. КОТУЦ

(Вединский район)

(рисунок 2)

Наиболее полный, микрофаунистически хорошо охарактеризованный разрез маастрихтских—датских—палеоценовых—нижнеэоценовых отложений установлен в юго-западной части склона г. Котуц. Разрез, составленный от ядра складки в направлении с Чиманкенд, представляется в следующем виде:

Верхняя часть маастрихтского яруса.

- | | |
|---|-------|
| 1. Мергель плотный, желтовато-серый, трещиноватый (обр. № 476) | 4 м |
| 2. Конгломерат плотный, серого цвета, цемент известковый, гальки состоят из палеозойских и меловых известняков, преобладают палеозойские известняки с фузулинидами (обр. № 477) | 2 м |
| 3. Мергель плотный, желтовато-серый, трещиноватый (обр. № 478) | 2,5 м |
| 4. Песчаник глинистый, серый, мелкозернистый, плотный с ожелезненными участками | 0,1 м |
| 5. Конгломерат, аналогичный слою № 2 | 3 м |
| 6. Мергель плотный, желтовато-серый, с прослоями мелкозернистого песчаника коричневого цвета, содержит микрофауну: <i>Nuttallides trümpyi</i> Nuttall, <i>Globotruncana arca</i> Cushman, <i>G. rosetta</i> Carsey, <i>G. contusa</i> (Cushman), <i>G. stuarti</i> (Lapparent), <i>G. conica</i> White, <i>G. erevanica</i> Martirosian (обр. № 479, 480) | 10 м |

ДАТСКИЙ ЯРУС

- | | |
|---|-------|
| 1. Известняк песчанистый, серовато-желтый, плотный, сильно трещиноватый | 10 м |
| 2. Песчаник красновато-коричневый, плотный рассланцованный | 7,5 м |
| 3. Песчаник слабо глинистый, голубовато-серый, плотный, мелкозернистый, трещиноватый, слоистый, содержит микрофауну: <i>Ammodiscus incertus</i> (Orbigny), <i>Verneuillina kelleri</i> Morozova, <i>Glomospira charoides</i> (Parker et Jones), <i>Gaudryina retusa</i> Cushman, <i>Marginulina plenicosata</i> Martirosian sp. n., <i>Flabellina rugosa</i> Orbigny, <i>Gyroidina sparksi</i> White, <i>Valvulineria allomorphinoides</i> (Reuss), <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina), <i>Nuttallides trümpyi</i> (Nuttall), <i>Pullenia quinqueloba</i> (Reuss), <i>Pullenia coryelli</i> White, <i>Karrerina fallax</i> Rzehak, <i>Globigerina varianta</i> Subbotina, <i>Globigerina</i> | |

- compressa* Plummer, *Globigerina edita* Subbotina, *Globotruncana sahakianae* Martirosian sp. n., *Rotalia dvinensis* Martirosian sp. n., *Bolivinoidea* sp. (обр. № 481—484) 27 м
4. Конгломерат серый, с известковистым цементом, состоящий из галек меловых и палеозойских известняков с преобладанием палеозойских известняков с фузулинидами, размер галек от 0,01—0,03 м (обр. № 485, 486) 5 м
5. Песчаник коричнево-серый, плотный, мелкозернистый, с редкой микрогалькой. В верхней части слоя встречается редкая микрофауна плохой сохранности (обр. № 487, 488) 35 м
6. Известняк песчанистый серого цвета, плотный, сильно трещиноватый с растительными остатками. Содержит прослойки кальцита мощностью 1 мм (обр. № 489, 490) 8 м
7. Песчаник желтовато-серый, тонкослоистый, рассланцованный. Содержит: *Marginulina plenicosata* Martirosian sp. n., *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globigerina pseudobulloides* Plummer, *Globigerina trivialis* Subbotina, *Globorotalia inconstans* Subbotina, *Truncorotalia conicotruncata* (Subbotina), *Loxostomum applinae* (Plummer) (обр. № 491—493) 52,2 м

ПАЛЕОЦЕН

1. Конгломерат серый, плотный, с известковистым цементом. Гальки в основном из палеозойских и меловых известняков, преобладают палеозойские известняки с фузулинидами. Размер галек от 0,01 до 0,10 м (обр. № 494, 495) 2,5 м
2. Песчаник желтовато-серый, мелкозернистый, средней плотности, содержит микрофауну: *Charltonina subbotina* Martirosian sp. n., *Globigerina pseudobulloides* Plummer, *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia membranacea* (Ehrenberg), *Globorotalia ehrenbergi* Bolli, *Loxostomum applinae* (Plummer), *Bulimina aculata* Orbiguy (обр. № 496—499) 2 м
3. Песчаник слабоглинистый, желтовато-серый, мелкозернистый, средней плотности. Содержит: *Valvulineria allomorphinoides* Reuss, *Charltonina subbotinae* Martirosian sp. n., *Globigerina pseudobulloides* Plummer, *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia ehrenbergi* Bolli, *Chilostomelloides oviformis* (Sherb. et Chapman) (обр. № 500—503) 21 м
4. Песчаник желтовато-серый, средней плотности, среднезернистый, слабоизвестковистый, содержит микрофауну плохой сохранности (обр. № 504—508) 49 м
5. Конгломерат серый, с известковистым цементом, плотный, гальки состоят из палеозойских и меловых известняков с фузулинидами и брахиоподами. Размер галек от 0,1 до 0,4 м. Встречаются редкие *Radiolaria* (обр. № 509) 24 м
6. Песчаники известковистые, голубовато-серые, в нижней части преобладают грубозернистые, выше переслаиваются среднезернистые с мелкозернистыми разностями. Содержат: *Ammodiscus incertus* Orbiguy, *Anomalina acuta* Plummer, *Globigerina pseudobulloides* Plummer, *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globorotalia ex gr. tadjikistanensis* Бусова, *Globorotalia membranacea* (Ehrenberg), *Turborotalia gabrieliani* Martirosian sp. n. (обр. № 510—516) 78,5 м
- В вышеописанной флишевой свите в верхней ее части встречаются различные знаки фукоидов.

НИЖНИЙ ЭОЦЕН

Стратиграфически выше описанного разреза залегает толща песчаников и известняков мощностью 132 м, в основании с конгломератом, в которых обнаружен нижнеэоценовый комплекс фораминифер.

Послойный разрез этой толщи представляется в следующем виде:

- | | |
|---|-------|
| 1. Конгломерат серый, с известковистым цементом, состоит из галек меловых и палеозойских известняков с преобладанием палеозойских . . . | 10 м |
| 2. Песчаники серого, желтовато-серого и коричневатого-серого цвета, среднезернистые, средней плотности. Содержат: <i>Anomalina affinis</i> Hantken, <i>Globigerina triloculinoidea</i> Plummer, <i>Globorotalia crassata</i> (Cushman), <i>Truncorotalia aragonensis</i> (Nuttall), <i>Acarinina pentacamerata</i> Subbotina subsp. n., <i>Acarinina acarinata</i> Subbotina (обр. № 517—540) | 100 м |
| 3. Известняк серовато-желтый, плотный, сильно трещиноватый, ожелезненный, с мелкими <i>Nummulites planulatus</i> (Lamarck), <i>N. globulus</i> Leymerie, <i>N. lucasi</i> H. Douville и рыбными остатками (обр. № 451—544) | 32 м |

Стратиграфически выше описанного разреза залегает с конгломератом в основании толща песчаников синевато-зеленого цвета, с характерной среднеэоценовой микрофауной *Hantkenina liebusi* Schokhina, *Globorotalia crassaeformis* (Gall. et Wissl.), *Globigerinoides conglobatus* (Brady).

II. ШАГАПСКИЙ РАЗРЕЗ (УЩЕЛЬЕ КАРМИР-ВАНК)

(рисунок 2)

НИЖНИЙ ЭОЦЕН

Непосредственно за мельницами на левом берегу р. Шагп, в небольшом глубоком ущелье Кармир-Ванк на палеозойских (пермь) известняках залегает пачка известняков с базальным конгломератом в основании. Послойный разрез представляется в следующем виде:

- | | |
|--|------|
| 1. Базальный конгломерат красного цвета, гальки состоят в основном из обломков палеозойских известняков, кварцитов и песчаников, реже встречаются также обломки верхнемеловых пород. Цемент известковисто-песчанистый, плотный, размер галек от 0,01 до 0,5 м (обр. № 1—5) | 13 м |
| 2. Окварцованный известняк серовато-кремового цвета, содержит макрофауну плохой сохранности и срезы мелких нуммулитов (обр. № 6, 7) | 4 м |
| 3. Окварцованный известняк розового цвета, плотный, сильно трещиноватый, содержит <i>Nummulites</i> sp. (обр. № 8, 9) | 3 м |
| 4. Известняк светло-серый, плотный, сильно трещиноватый, на поверхности заметны срезы нуммулитов плохой сохранности (обр. № 10—15) . . . | 33 м |
| 5. Известняк плотный, розовый, трещиноватый, на поверхности имеются срезы макрофауны и мелких нуммулитов (обр. № 16—17) | 7 м |

6. Известняк кремового цвета, плотный, сильно трещиноватый, содержит мелкие нуммулиты — *Nummulites lucasi* H. Douville, *N. globulus* Leymerie, *N. planulatus* (Lamarck) (определения С. М. Григорян, обр. № 18) 5 м

Стратиграфически выше залегают песчаники желтовато-коричневого цвета, с характерной среднеэоценовой микрофауной и нуммулитами *Nummulites levigatus* Brug., *N. atacicus* Leym (A, B), *N. murchisoni* Brug и др. Из фораминифер содержат *Globorotalia crassaeformis* (Gall. et Wissl.), *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall), *Hantkenina liebusi* Schokhina.

III. РАЗРЕЗ У с. КАХЦРАШЕН

(Арташатский район)

(рисунок 2)

В 1,5 км к востоку от селения Кахцрашен у подножья северо-восточного склона массива г. Боз-бурун обнажается толща мергелей, песчаников и песчанистых глин серого цвета:

Послойный разрез представляется в следующем виде:

МААСТРИХТСКИЙ ЯРУС

- | | |
|---|--------|
| 1. Мергель плитчатый, серый, трещиноватый, содержит фораминиферы плохой сохранности (обр. № 10) | 1 м |
| 2. Глина серая, сильно рассланцованная, с гипсом, содержит: <i>Valvulineria allomorphinoides</i> (Reuss), <i>Globotruncana conica</i> White, <i>Globotruncana fornicata</i> Plummer, <i>G. linneiana</i> (Orbigny) (обр. № 811) . | 0,01 м |
| 3. Мергель серый, плотный, трещиноватый | 0,7 м |
| 4. Песчаник серый, мелкозернистый, плотный. Содержит микрофауну плохой сохранности | 1,5 м |
| 5. Мергель серый, плотный, трещиноватый | 4 м |
| 6. Глина песчанистая, серая, плотная, содержит: <i>Nuttallides trümpyi</i> Nuttall, <i>Valvulineria allomorphinoides</i> (Reuss), <i>Globotruncana arca</i> (Cushman) (обр. № 813) | 0,1 м |
| 7. Мергель серый, плотный, трещиноватый (обр. № 814) | 1 м |

ДАТСКИЙ ЯРУС

- | | |
|--|-------|
| 1. Песчаник слабглинистый, серый, сильно рассланцованный, содержит: <i>Textularia excolata</i> Cushman, <i>Clavulina angulata</i> White, <i>Nuttallides trümpyi</i> Nuttall, <i>Valvulineria allomorphinoides</i> (Reuss), <i>Globorotalia inconstans</i> (Subbotina) (обр. № 815) | 0,5 м |
| 2. Мергель желтовато-серый, плотный, плитчатый, сильно трещиноватый, содержит <i>Radiolaria</i> (обр. № 816) | 1 м |
| 3. Песчаник слабглинистый, серый, рассланцованный, содержит: <i>Valvulineria allomorphinoides</i> (Reuss), <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina), <i>Globigerina varianta</i> Subbotina, <i>Radiolaria</i> (обр. № 817) | 0,8 м |

4. Песчаник серый, плотный, мелкозернистый, рассланцованный, с <i>Radialaria</i> и фораминиферами плохой сохранности (обр. № 818)	0,7 м
5. Мергель желтовато-белый, плотный, сильно трещиноватый, плитчатый	1,5 м
6. Песчаник глинистый, серый, мелкозернистый; содержит — <i>Textularia excolata</i> Cushman, <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina) и зубы рыб (обр. № 819, 820)	0,05 м
7. Мергель серый, сильно трещиноватый, плотный (обр. № 821—823)	2,5 м
8. Песчаник слабоглинистый, серый, сильно рассланцованный, мелкозернистый, содержит: <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina), <i>Nuttallides trümpyi</i> Nuttall, <i>Marginulina plenicosata</i> Martirosian, sp. n. (обр. № 824)	0,5 м
9. Мергель розовато-серый, плотный, сильно трещиноватый, на поверхности мелкооскольчатый, содержит: <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina), <i>Radiolaria</i> и зубы рыб (обр. № 825)	11 м
10. Песчаник слабоглинистый, розовато-кремовый, плотный, неравномерно-зернистый, содержит: <i>Gyroidina florealis</i> White, <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina), <i>Nuttallides trümpyi</i> Nuttall, <i>Marginulina plenicosata</i> Martirosian, sp. n. (обр. № 826)	0,8 м
11. Мергель кремовый, плотный, сильно трещиноватый, мелкооскольчатый, содержит: <i>Gyroidina florealis</i> White, <i>Stensiöina caucasica</i> (Subbotina), <i>Bolivina</i> <i>aragonensis</i> Nuttall, <i>Radiolaria</i> sp. (обр. № 827—841)	16,5 м
12. Кварцит темно-серый, плотный, трещиноватый (обр. № 842)	0,7 м

РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 1

(двинский участок Арташатского района)

(рисунок 2)

Микрофаунистические исследования проводились с глубины 39,4—528,7 м.

1. На интервале глубин 40—85 м (вскрытая мощность 45 м) залегают глины. Содержат: *Streblus beccarii* (Z), *Globigerina bulloides* Cushman мелкие, плохой сохранности *Bolivina* и *Ostracoda*. По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует сармату (разданская свита)
2. На интервале глубин 85—365 м (вскрытая мощность 280 м) залегают глины с прослоями гипса, фораминиферы не обнаружены.
3. На интервале глубин 365—390 м (вскрытая мощность 25 м) залегают песчаники, глинистые песчаники в основании с микроконгломератом. Содержат: *Anomalina affinis* Hantken, *Turborotalia armenica* Sahakian, *Globigerinoides conglobatus* Brady, *Globigerina bulloides* Orbigny.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части верхнего эоцена.

4. На интервале 390—425 м (вскрытая мощность 65 м) залегают песчаники, глины песчаные и глины. Содержат: *Anomalina affinis* Hantken, *Globigerinoides conglobatus* Brady, *Acarinina crassaeformis* (Gall. et Wissler). По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует верхней части среднего эоцена.

5. На интервале глубин 425—455 м (вскрытая мощность 30 м) залегают песчаники, глины песчаные. Содержат: *Haplophragmoides walteri* (Grzybowski), *Globorotalia crassata* (Cushman), *Turborotalia aragonensis* (Nuttall), *Globorotalia planiconica* Subbotina и др. По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части нижнего эоцена зоне *Globorotalia crassata*.
6. На интервале глубин 455—505 м (вскрытая мощность 50 м) залегают песчаники, песчаные глины. Содержат: *Ammodiscus incertus* (Orbigny), *Charltonina subbotinae* Martirosian sp. n., *Anomalina welleri* (Plummer), *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia membranacea* Ehrenberg, *Globorotalia ehrenbergi* Bolli, *Globorotalia pseudomenardi* Bolli.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части палеоцена зоне *Globorotalia angulata*.

7. На интервале глубин 505—530 м (вскрытая мощность 25 м) залегают алевролиты и песчаники глинистые. Содержат: *Marginulina plenicosata* Martirosian sp. n., *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Acarinina procurzoria* Morozova, *Globigerina inconstans* Subbotina и др.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует верхней части датского яруса зоне *Acarinina inconstans*.

РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 2

(двинский участок Арташатского района)

(рисунок 2)

Микрофаунистические исследования проводились с глубины 24,0—900 м.

1. На интервале глубин 24,0—45,0 м (вскрытая мощность 21,0 м) залегают глины песчаные, в нижней части данного интервала встречаются окатанные гальки. Содержат: *Cibicides perlucidus* Nuttall, *Globigerina bulloides* Orbigny, *Globigerinoides conglobatus* Brady, *Turborotalia armenica* Sahakian.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части верхнего эоцена.

2. На интервале глубин 45,0—55,0 м (вскрытая мощность 10,0 м) залегают глины песчаные, с мелкими гальками. Содержат: *Globigerina bulloides* Orbigny, *Globigerinoides conglobatus* Brady, *Acarinina crassaeformis* (Gall. et Wissler).

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует верхней части среднего эоцена.

3. На интервале глубин 55,0—135 м залегают песчаники слабоглинистые, редко встречаются окатанные гальки. Содержат: *Rhabdammina* (обломки) *Hormosina ovulum* (Grzybowski), *Nodellum velascoensis* (Cush-

man), *Clavulina gaultina* Morozova, *Anomalina welleri* (Plummer), *Pullenia coryelli* White, *Karrereria fallax* Rzehak, *Charltonina subbotinae* Martirosian sp. n., *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia membranacea* Ehrenberg, *Globorotalia ehrenbergi* Bolli, *Truncorotalia gabrieliani* Martirosian sp. n.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части палеоцена.

4. На интервале глубин 135—740 м (вскрытая мощность 605 м) залегают песчаники, алевролиты, в нижней части имеется прослой конгломерата. В песчаниках обнаружены фораминиферы следующего состава: *Rhabdammina* (обломки), *Ammodiscus incertus* Orbigny, *Marginulina plenicosata* Martirosian sp. n., *Nuttalides trümpyi* (Nuttall), *Eponides sparksi* White, *Anomalina welleri* (Plummer), *Anomalina umbonimagna* Martirosian sp. n., *Cibicides dvinensis* Martirosian sp. n., *Cibicides praeventratumidus* Maslakova, *Karrereria fallax* Rzehak, *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina edita* Subbotina, *Globigerina pseudobulloides* Plummer, *Acarinina inconstans* Subbotina.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует верхней части датского яруса — зоне *Globorotalia inconstans*.

5. На интервале глубин 740—885 м (вскрытая мощность 145 м) залегают песчаники, глины песчаные, алевролиты в основании с конгломератом. Содержат: *Stensiöina caucasica* (Subbotina), *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Globigerina compressa* Plummer var. *pseudobulloides* Plummer, *Globigerina edita* Subbotina и *Globotruncana* sp.

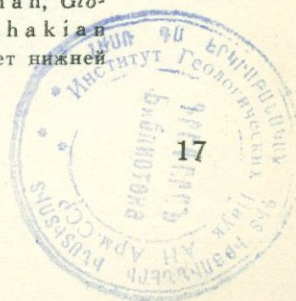
По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части датского яруса.

РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 3

(двинский участок Арташатского района)

(рисунок 2)

1. На интервале глубин 40—75 м (вскрытая мощность 35 м) залегают песчаники глинистые и глины песчаные. Содержит *Streblus beccarii* (L), *Globigerina bulloides* Orbigny (мелкие). По составу фораминифер они соответствуют сармате (разданская свита).
2. На интервале глубин 77,5—400 м (вскрытая мощность 322,5 м) залегают глины, песчаники с прослоями гипса. Микрофауна не обнаружена.
3. На интервале глубин 400—500 м (вскрытая мощность 100 м) залегают алевролиты, песчаники. Содержат: *Anomalina acuta* Plummer, *Globigerina bulloides* Orbigny, *Globigerina apertura* Cushman, *Globigerinoides conglobatus* Brady, *Turborotalia armenica* Sahakian и др. По составу фораминифер данный интервал соответствует нижней части верхнего эоцена.



4. На интервале глубин 500—595 м (вскрытая мощность 35 м) залегают песчаники, алевролиты. Содержат: *Charltonina subbotinae* Martirosian sp. n., *Anomalina welleri* (Plummer), *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia ehrenbergi* Bolli и др.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней подзоне палеоцена — зоне *Globorotalia angulata*.

5. На интервале глубин 595—670 м (вскрытая мощность 75 м) залегают песчаники, алевролиты. Содержат: *Eponides sparksi* (White), *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globigerina varianta* Subbotina, *Globorotalia inconstans* Subbotina, *Acarinina procurzoria* Morozova.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует верхней части датского яруса — зоне *Globorotalia inconstans*.

6. На интервале глубин 670—750 м (вскрытая мощность 80 м) залегают песчаники. Содержат: *Anomalina welleri* Plummer, *Globigerina compressa* Plummer var. *pseudobulloides* Plummer, *Globigerina pseudobulloides* Plummer, *Globigerina edita* Subbotina и др.

По составу фораминифер данный интервал глубины соответствует нижней части датского яруса.

Ниже приводится описание характерных видов фораминифер из пограничных слоев верхний мел — нижнеэоценового возраста юго-западной части Армянской ССР.

СХЕМА

сопоставления разрезов нижнепалеогеновых и верхнемеловых отложений Вединского и Арташатского районов

Шаганский разрез
уш. Кармир-ванк

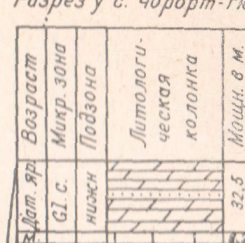
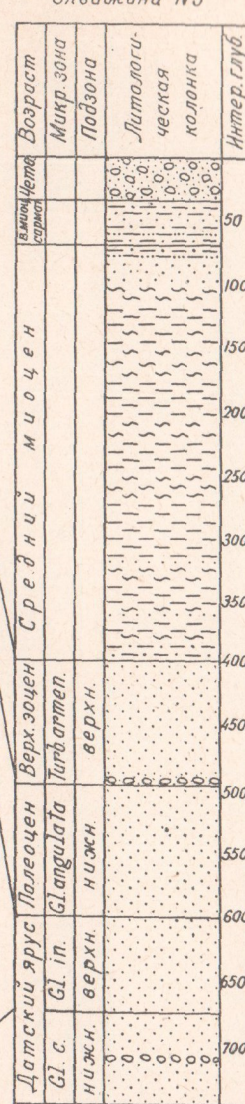
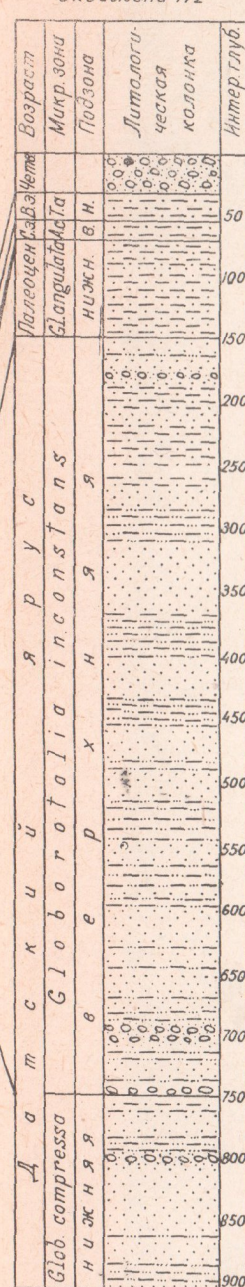
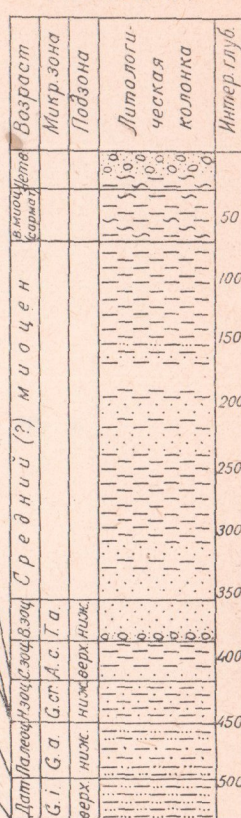
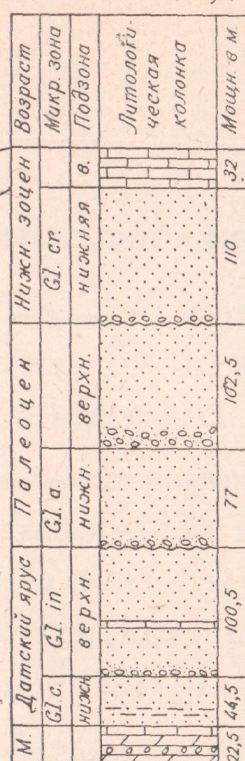
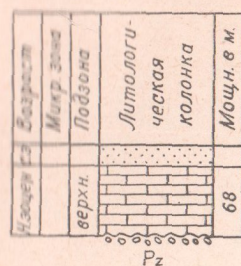
Ю-З склон г. Котуц

Скважина N1

Скважина N2

Скважина N3

Разрез у с. Чорорт-гюх

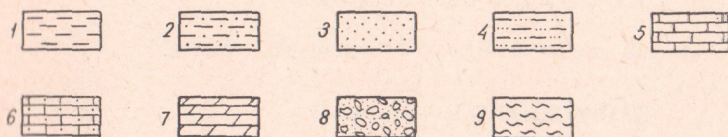


Glc.-Globorotalia crassata
Gl.a.-Globorotalia angulata
Glin.-Globorotalia inconstans
Gl.c.-Globorotalia compressa
M.-Maacropuxm

Ta-Turborotalia armenica
Ac-Acarinina crassaeformis
G.cr.-Globorotalia crassata
G.a.-Globorotalia angulata
G.i.-Globorotalia inconstans

Glin.-Globorotalia inconstans
Gl.c.-Globorotalia compressa

Ta-Turborotalia armenica
Ac-Acarinina crassaeformis



1—глина, 2—глинистый песчаник, 3—песчаник, 4—песчанистая глина, 5—известняк, 6—известковистый песчаник, 7—мергель, 8—конгломерат, 9—гипс.

ОПИСАНИЕ ФОРАМИНИФЕР

Семейство LAGENIDAE

Род MARGINULINA ORBIGNY

Marginulina plenicosata Martirosian sp. n.

Семейство DISCORBIDAE

Род STENSIÖINA BROTZEN

Stensiöina caucasica (Subbotina)

Род NUTTALLIDES FINLAY

Nuttallides trümpyi (Nuttall)

Семейство PSEUDOPARRELLIDAE

Род CHARLTONINA BERMUDEZ

Charltonina subbotinae Martirosian sp. n.

Семейство ANOMALINIDAE

Род ANOMALINA ORBIGNY

Anomalina umbonimagna Martirosian sp. n.

Anomalina gigantea Martirosian sp. n.

Anomalina inflata Martirosian sp. n.

Род CIBICIDES MONTFORT

Cibicides duinensis Martirosian sp. n.

Семейство GLOBIGERINIDAE

Род GLOBIGERINA ORBIGNY

Globigerina varianta Subbotina

Globigerina triloculinoides Plummer

Семейство GLOBOROTALIDAE

Род GLOBOTRUNCANA CUSHMAN

- Globotruncana lapparenti* Brotzen
Globotruncana erevanensis Martirosian
Globotruncana sahakianae Martirosian sp. n.
Globotruncana fornicata Plummer
Globotruncana fungicamerata Martirosian
Globotruncana armenica Martirosian
Globotruncana arca (Cushman)
Globotruncana ex gr. arca (Cushman)
Globotruncana araratica Martirosian
Globotruncana stuarti (Lapparent)

Род GLOBOROTALIA CUSHMAN

- Globorotalia membranacea* (Ehrenberg)
Globorotalia angulata (White)
Globorotalia crassata (Cushman)
Globorotalia kotucensis Martirosian sp. n.

Род TRUNCOROTALIA CUSHMAN et BERMUDEZ

- Truncorotalia gabrieliani* Martirosian sp. n.
Truncorotalia aragonensis (Nuttall)

Род ACARININA SUBBOTINA

- Acarinina vedica* Martirosian sp. n.
Acarinina pentacamerata (Subbotina) var *erevanensis* sp. n.

Семейство ROTALIDAE

Род ROTALIA LAMARCK

- Rotalia dvinensis* Martirosian sp. n.

Семейство LAGENIDAE SCHULTZE, 1854

Род MARGINULINA ORBIGNY, 1826

- Marginulina plenicostrata* Martirosian sp. n.

Табл. 1, рис. 1—2, а, б

Голотип № 263 и оригинал № 209 происходят из юго-западного склона г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина удлиненная, в начальной части закругленная. В поперечном сечении имеет овальное очертание. Количество камер 7, форма камер неправильно четырехугольная. Последняя камера заканчивается короткой шейкой трубкообразной формы с лучистым терминальным устьем.

Раковина известковистая, стекловидная, слабо просвечивающая, покрыта продольными острыми ребрами, протягивающимися по всей длине раковины.

Размеры. Диаметр 0,96—1 мм, ширина 0,34—0,27 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. В нашем материале встречаются раковины (рис. 1а, б), со слабо закругленной начальной частью, содержат 7 четырехугольных камер, из которых 4 камеры составляют выпрямленную часть, суживаются к устьевому концу. На рис. 2, а, б раковина имеет цилиндрическую форму с закругленным начальным концом, содержит в виде сплюснутых шаров 10 камер, из которых 5 камер составляют выпрямленную часть. Рис. 2б раковина, зарисованная в смоченном виде, хорошо видны дудочки, при помощи которых камеры соединяются друг с другом.

Изменчивыми признаками являются размеры, количество и очертание камер. *Marginulina plenicosata* sp. n. по внешним морфологическим данным стоит близко к *Marginulina renngarteni* Agalarova описанной из барремских отложений северо-восточного Азербайджана (окрестности сел. Нардаран и г. Дибрар), но отличается сплошной и прямой ребристостью, овальным поперечным сечением.

Местонахождение. Встречается в песчаниках и слабоглинистых песчаниках юго-западного склона г. Котуц Вединского района, в разрезе у с. Кахцашен, в скважинах № 1, 2, 3 Двинского участка (экспедиции „Нефтеразведка“) Арташатского района.

Геологический возраст. В верхней части датского яруса и очень редко в низах палеоцена.

Семейство ROTALIIDAE REUSS, 1860

Род ROTALIA LAMARCK, 1804

Rotalia dvinensis Martirosian sp. n.

Табл. II, рис. 1, а, б, в.

Голотип № 111 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц — Вединский район Армянской ССР.

Описание. Раковина двояковыпуклая, асимметричная, с зубчатым периферическим краем. Оборотов два, по 11 камер в каждом обороте. На спинной стороне видны два оборота, в последнем обороте насчитывается 11 камер четырехугольного очертания. Швы углубленные, слегка изогнутые. На брюшной стороне также насчитывается 11 камер треугольного очертания, с угловатыми выступами на периферических краях.

Швы углубленные, радиальные. В пупочной части имеется шишка из дополнительного скелетного вещества, слабо выпуклая, широкая,

занимает половину всей поверхности раковины. Стенка грубошиповатая.

Размеры. Диаметр 0,9 мм, высота 0,53 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки.

Rotalia dvinensis sp. n. отличается от роталий, которые встречаются стратиграфически выше, своей грубой скульптурой с брюшной стороны и широкой пупочной шишкой из дополнительного скелетного вещества.

Местонахождение. В песчаниках и глинистых песчаниках юго-западного склона г. Котуц — Вединский район. Сква. № 1, 2 на Двинском участке Арташатского района.

Геологический возраст. Датский ярус.

Семейство DISCORBIDAE CUSHMAN, 1927

Род *STENSIÖINA* BROTZEN, 1936

Stensiöina caucasica (Subbotina)

Табл. III, рис. 1, а, б, в.

1936. *Gyroidina caucasica*, Субботина, Труды НГРИ, сер. А, вып. 96, табл. 2, рис. 14—16.

1937. *Gyroidina caucasica*, Субботина, Труды ВНИГРИ, сб. „Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии“, Ленигостоптехиздат, стр. 100, табл. III, рис. 23—25.

1953. *Stensiöina caucasica*, Мятлюк, Труды ВНИГРИ, новая серия, выпуск 71, стр. 74, табл. IV, рис. 1, а, б, 2, а, б.

Оригинал № 251 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц — Вединский район Армянской ССР.

Описание. Раковина почти округлая, двояковыпуклая, состоит из 2,5—3 оборотов спирали. В последнем обороте содержится 10 камер, постепенно увеличивающихся в размерах. Периферический край округлый. Спинная сторона почти плоская, а брюшная слабо выпуклая. Камеры как с брюшной, так и со спинной стороны треугольные. На брюшной стороне последняя камера имеет языковидный отросток, который прикрывает пупочную область.

Швы на спинной стороне слабо изогнутые, углубленные, широкие. На брюшной стороне также слабо изогнутые, толстые, возвышаются над поверхностью раковины, около пупка швы утолщаются и имеют вид небольших сосочковидных вздутий. Стенка известковистая.

Устье щелевидное, протягивающееся от периферии к пупку.

Размеры: диаметр — 0,86 мм, высота — 0,7 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размеры раковины, количество камер, плоский языковидный отросток на последней камере. Описанная нами *Stensiöina caucasica* (Subbotina) похожа на оригинал, описанный Субботиной из датского яруса р. Кубань.

Местонахождение. Скважины № 1, 2, 3 на Двинском участке Арташатского района, в юго-западной части г. Котуц Вединского района.

Геологический возраст. Датский ярус, редко палеоцен.

Распространение. По литературным данным (15), в единичных экземплярах встречаются в маастрихте Поволжья и Эмбенской области, в датских и палеоценовых отложениях Северного Кавказа, Западной Туркмении и Крымского полуострова, в датском ярусе Общего Сырта, Восточных Карпат. В Азербайджане в отложениях ильхидагской свиты в нижнем отделе сумгаитской свиты (8).

Род *NUTTALLIDES* FINLAY, 1939

Nuttallides trümpyi (Nuttall)

Табл. III, рис. 2, а, б, в.

1930. *Eponides trümpyi* Nuttall, Journ. Pal., т. 4, стр. 287, табл. 24, рис. 9, 13, 14.

1937. *Eponides trümpyi* Glaessner, Проблемы палеонтологии, т. 2—3, стр. 337, табл. 2, рис. 24, а, в.

1947. *Eponides trümpyi* Субботина, Труды ВНИГРИ, Сб. „Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии“, Ленгостоптехиздат, стр. 102, табл. V, рис. 17—19.

1953. *Eponides trümpyi*, Мятлюк, Труды ВНИГРИ, нов. серия, выпуск 71, стр. 106, табл. XV, рис. 1, а, в.

Оригинал № 252 происходит из скважины № 1, 2 Двинского участка Арташатского района, из юго-западного склона подножья г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина двояковыпуклая, с брюшной стороны более выпуклая, чем со спинной. Имеет округлое очертание. Состоит из 4 оборотов спирали по 7 камер в каждом обороте. Камеры на брюшной стороне неправильной формы, у периферического края камеры сильно расширяются, с перетяжкой посередине и с закругленным пупочным концом. Камеры на спинной стороне имеют ромбовидное очертание.

Периферический край слабо лопастной, со слабо выраженным килем. В пупочной области имеется слабо выпуклая стекловидная прозрачная шишка из дополнительного скелетного вещества.

Швы прозрачные, вдавленные, на спинной стороне дугообразно изогнутые, короткие, на брюшной стороне s-образно изогнутые.

Устье в виде узкой щели, расположено в основании последней камеры, тянется от периферического края до пупка. Стенка известковистая, мелкопористая.

Размеры. Диаметр—0,36 мм, высота 0,2 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются: размеры раковины, шишки, количество камер.

Описанная нами *Nuttallides trümpyi* отличается от оригиналов из Северного Кавказа р. Хокодз, обнаруженных Б. М. Келлером, более широкими швами.

Геологический возраст. В большом количестве встречается в датском ярусе, палеоцене и редко в нижнем эоцене.

Распространение. По литературным данным (15), встречается в датских и эоценовых отложениях Крыма, в среднем эоцене Карпат. В Юнусдагской гряде Бакинского района Азербайджана известна в отложениях ильхидагской свиты и нижнего отдела сумгаитской свиты (8).

Этот вид впервые был описан Нутталом (1930) из формации Арагон (Мексика).

Семейство PSEUDOPARRELLIDAE VOLOSCHINOVA, 1952

Род CHARLTONINA BERMUDEZ, 1952

Charltonina subbotinae Martirosian sp. n.

Табл. III, рис. 3, а, б, в.

Голотип № 259 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц, Вединский район Армянской ССР.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая. Спинная сторона выпуклее, чем брюшная. Состоит из 2,5 оборотов спирали, в последнем обороте насчитывается пять-шесть быстро возрастающих камер.

На спинной стороне очертание камер узкосерповидное, они сильно вытянуты в длину, а камеры начального оборота не различимы, на брюшной стороне треугольные. Поверхность камер слабо выпуклая, последняя камера занимает 1/3 часть объема раковины. Септальные швы широкие, выпуклые, дугообразные. Периферический край с утолщенным валиком, слабо фестончатый. Устье узкое, в виде петли, расположено параллельно периферическому краю, на последней камере. Стенка фарфоровидная, крупно и равномерно пористая.

Размеры: диаметр 0,46 мм, высота 0,23 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками описанного вида являются размеры и количество камер.

Описанная нами *Charltonina subbotinae* sp. n. близка *Charltonina madrugensis* (Cushman et Bermudez), описанной из формации мадруга Кубы, но отличается от нее более выпуклой спинной стороной, округлым периферическим краем, более широкими септальными швами и равномерной пористостью стенки раковины.

Местонахождение. Юго-западный склон г. Котуц Вединского района, в скважинах № 1, 2 (двинский участок) Арташатского района.

Геологический возраст. Палеоцен (нижняя часть).

Распространение. Род *Charltonina* обнаружен в палеоцене острова Кубы, формации мадруга.

Globigerina varianta Subbotina

Табл. IV, рис. 1, а, б, в; 2, а, б, в.

1947. *Globigerina pseudobulloides* Субботина, Труды ВНИГРИ, Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии. Ленгостоптехиздат, стр. 106, табл. IV, рис. 8—10.
1950. *Globigerina pseudobulloides* Субботина, Труды ВНИГРИ, Микрофауна СССР, нов. сер., вып. 51, стр. 105, табл. V, рис. 22—24.
1953. *Globigerina varianta* Субботина, Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 76, стр. 63, табл. III, рис. 5, а, б, в, 10, а, б, в, 11, а, в, 12, а, б, в; табл. IV, рис. 1, а, б, в, 3, а, б, в; табл. XV, рис. 1, а, б, в, 3, а, б, в.

Оригинал № 249 происходит из юго-западного склона г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина имеет овальное очертание, состоит из $2-2\frac{1}{2}$ оборотов спирали. В последнем обороте имеются четыре быстро возрастающие камеры, плотно прилегающие друг к другу.

Брюшная сторона выпуклая, камеры сильно раздуты, последняя камера шаровидная, равна половине всей раковины. Спинная сторона почти уплощенная.

Периферический край округлый, крупнофестончатый. Швы прямые, углубленные. Пупок маленький, устье щелевидное, расположено вдоль краевого шва камеры, с небольшой хорошо выраженной губой, в виде узкой прозрачной пластинкообразной каемки.

Размеры: диаметр 0,26—0,35 мм, толщина 0,15—0,21 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Вид варьирует в размерах.

Описанная нами *Globigerina varianta* похожа на оригиналы, описанные Н. Н. Субботиной (22) с Северного Кавказа (р. Кубань, эльбурганский горизонт), зона роталиевидных глобороталий, датский ярус.

Местонахождение. В песчаниках юго-западного склона г. Котуц, слабоглинистых песчаниках скважины № 1 и 2 (Двинский участок) Арташатского района.

Геологический возраст. В большом количестве встречаются в датском ярусе и мало в палеоцене.

Распространение. По литературным данным (22), *Globigerina varianta* имеет распространение от датского яруса до нижнего эоцена. Встречается в пластах эльбурганского горизонта (датский ярус), в низах фораминиферовых слоев (палеоцен) по р. Хиеу (окрестности г. Нальчика), отнесенных к зоне конических глобороталий (нижний эоцен), в Эмбенском нефтеносном районе известны на границе датских и палеоценовых отложений, на Мангышлаке в зоне уплощенных глобороталий (палеоцен — нижний эоцен).

В Армении встречается в датском ярусе и палеоцене.

Globigerina triloculinoides Plummer

Таб. IV, рис. 3, а, б, в.

1926. *Globigerina triloculinoides* Plummer, Univ. Texas, Bull. № 2644, стр. 134, табл. VIII, рис. 10.
1928. *Globigerina pseudotriloba* White, Journ. Pal., т. 2, № 8, стр. 194, табл. 27, рис. 17.
1937. *Globigerina triloculinoides* Глесснер, Проблемы палеонтологии, т. II—III, стр. 383, табл. IV, рис. 33, а—с.
1947. *Globigerina triloculinoides* Субботина, Труды ВНИГРИ, „Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии“, Ленгостоптехиздат, стр. 109—110, табл. V, рис. 29—30.
1953. *Globigerina triloculinoides* Субботина, Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 76, стр. 82, табл. XI, рис. 15, а, б, в; табл. XI, рис. 1, а, б, в; 2, а, б, в.

Оригинал № 260 происходит из юго-западного склона г. Котуц Вединского района.

Описание. Раковина имеет овальное очертание, состоит из двух оборотов спирали. В каждом обороте имеется по 3 быстро возрастающих в размерах почти шаровидных камеры. Периферический край крупнофестончатый, широкозакругленный. Спинная сторона выпуклая, хорошо виден первый оборот с тремя шаровидными камерами. Первый оборот составляет почти $\frac{1}{3}$ всей раковины. Брюшная сторона также выпуклая, последняя камера в два раза больше предыдущей. Пупок маленький. Устье в виде дугообразной щели с губой, протягивается вдоль шва от пупка до краевого шва. Стенка грубопористая.

Размеры: диаметр 0,31 мм, толщина 0,21 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размеры раковин, размер камер. Встречаются раковины, где все три камеры в последнем обороте равны.

Описанная нами *Globigerina triloculinoides* похожа на оригиналы, описанные с Северного Кавказа (р. Кубань) Н. Н. Субботиной (22) из фораминиферовых слоев.

Местонахождение. Обнаружена в песчаниках юго-западной части г. Котуц, в слабоглинистых песчаниках скв. № 1 и 2 (двинский участок) Арташатского района.

Геологический возраст. В большом количестве встречается в датском ярусе, палеоцене и нижнем эоцене.

Распространение. По литературным данным (22), отмечена на Северном Кавказе в эльбурганском горизонте по р. Кубани и в Минераловодском районе в разрезе горы Машук, на северо-западном Кавказе, а также восточной части Северного Кавказа (рр. Асса, Арджи-ахк, Алистанджи и др.). Отмечены в датских-среднеэоценовых отложениях.

В районе станции Кутаисской Краснодарского края она известна в разрезе по балке Глубокой, в отложениях калужского (фа) и ха-

дыженского (ф4) горизонтов фораминиферовых слоев. На юго-восточном Кавказе она известна в нижнесумгаитских и коунских слоях юго-западного Апшерона и Северного Кобристана. В юго-западном Таджикистане (Горная бухара) этот вид встречен в сузакском ярусе (палеоцен?). В Туркмении по разрезу Малого Балхана, от маастрихта до нижнего олигоцена. В Южно-Эмбенских разрезах (Доссор и Тентяксор) найдена в верхах маастрихта и в низах датского яруса. В разрезах Аксуат и Акушан отмечена в третичных отложениях. На Общем Сырте в разрезе по р. Уленты отмечена в отложениях датского яруса.

Впервые этот вид описал Плуммер из формации мидвей Техаса, отвечающей датским или палеоценовым отложениям. В Табаско Мексики его отмечают в верхнемеловых отложениях. В Армении он известен в датском ярусе — палеоцене и нижнем эоцене (мало).

Семейство GLOBOROTALIIDAE CUSHMAN, 1927

Род GLOBOROTALIA CUSHMAN, 1927

Globorotalia membranacea (Ehrenberg)

Табл. V, рис. 1, а, б, в.

- 1854. *Planulina membranacea* Ehrenberg, Microgeologia, стр. 23, табл. XXV, рис. 41; табл. XXVI, рис. 43.
- 1926. *Pulvinulina membranacea* Cushman, Bull., Amer. Ass. Petr. Geol., т. 10, стр. 608, табл. 21, рис. 10, а, в.
- 1928. *Globorotalia membranacea* White, Journ. Pal., т. 2, № 4, стр. 280, табл. 38, рис. 1.
- 1937. *Globorotalia membranacea* Глесснер, Проблема палеонтологии, т. II—III, стр. 385, табл. IV, рис. 38, а, с.
- 1946. *Globorotalia membranacea* Келлер, БМОУП, отд. геологии, т. XXI (3), стр. 98, табл. II, рис. 1, 2, 3.
- 1947. *Globorotalia membranacea* Субботина, Труды ВНИГРИ, „Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии“, Ленгостоптехиздат, стр. 118—119, табл. IV, рис. 14—16, табл. IX, рис. 12—14.
- 1953. *Globorotalia membranacea* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 205, табл. 16, рис. 9, а, б, в—10, а, б, в.

Оригинал № 248 происходит из юго-западного склона г. Котуц Вединского района (датский ярус, палеоцен).

Описание. Раковина овальная, почти плоская. Пупок очень узкий. Периферический край острый, крупнофестончатый. Оборотов два. В последнем обороте 4—5 камер. Камеры последнего оборота имеют лепестковидный контур как со спинной, так и с брюшной сторон, поверхность камер слабо выпуклая.

Размер камер быстро увеличивается, камеры плотно прилегают друг к другу. Септальные швы как на спинной, так и на брюшной сторонах углубленные, слабо изогнутые.

Устье щелевидное, протягивающееся вдоль краевого шва, прикрыто тонкой узкой пластинкообразной губой. Стенка мелкопористая.

Размеры: диаметр 0,37 мм, ширина 0,15 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размер и толщина раковины.

Описанная нами *Globorotalia membranacea* (Ehrenberg) похожа на формы, описанные Н. Н. Субботиной с Северного Кавказа, р. Кубань (датский ярус, эльбурганский горизонт).

Местонахождение. В песчаниках юго-западного склона г. Котуц, песчанистых известняках окрестностей Байбурт Вединского района. В песчаниках скважины № 1 и 2 (двинский участок) Арташатского района.

Геологический возраст. В большом количестве встречаются в датском ярусе и в палеоцене.

Распространение. По литературным данным, *Globorotalia membranacea* встречается в восточной части Северного Кавказа (22) в отложениях датского яруса. В большом количестве встречается в датском ярусе Крыма (полуостров Тарханкут) и Южно-эмбенской области, в нижнем эоцене Кызыл-Кума в районе хребта Султан-уиз-даг. В Азербайджане в датском ярусе (г. Ильхи-даг и Юнусдагская гряда). В Армении в датском ярусе и в палеоцене (Вединском, Арташатском и Азизбековском районах).

За пределами СССР — на о. Сицилия в датских отложениях, где она впервые и описана Эренбергом (1854).

По данным французских исследователей Кювийе и Закалла (1948), эта форма встречается в эоценовых отложениях Западной Аквитании, во Франции. В Америке встречается в верхнемеловых и палеоценовых отложениях Мексики (White, 1928).

Globorotalia angulata (White)

Табл. V, рис. 2, а, б, в; 3, а, б, в; 4, а, б, в.

1928. *Globorotalia angulata* (White), Journ. Pal., vol. 2, № 3, стр. 191, табл. 27 фиг. 13.

1937. *Globorotalia angulata* Глесснер, Проблемы палеонтологии, т. 2—3, стр. 383, табл. VI, фиг. 35, а, с, 37, а, с.

1956. *Globorotalia angulata* Шуцкая, Труды Института геологических наук АН СССР, геол. серия, № 41, вып. 164, стр. 92, табл. III, фиг. 2, а, б, в.

Оригиналы № 253, 254, 255 происходят из юго-западного склона г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина имеет вид усеченного конуса, состоит из 2 оборотов спирали. В последнем обороте имеется 5 равномерно возрастающих камер. Спинная сторона плоская, начальный оборот плохо различим, на некоторых экземплярах начальный оборот слабо выступает над последним. Брюшная выпуклая в виде усеченного конуса. Камеры на спинной стороне полукруглые, поверхность почти плоская,

на брюшной—треугольные, поверхность слабо выпуклая, пупочные концы камер закругленные. Периферический край фестончатый, острый, но встречаются также со слабо (утолщенными) округленными краями. Пупок средний, глубокий. Устье в виде щели протягивается на переднем крае последней камеры, от пупка до середины расстояния между пупком и периферическим краем или тянется до периферического края. Швы вдавленные, на брюшной стороне прямые, на спинной—изогнутые. Стенка гранулирована или покрыта мелкими шипиками.

Размеры: диаметр 0,37—0,27 мм, высота 0,2—0,27 мм.

Общие замечания и сравнительные заметки. Изменяемыми признаками являются размеры, устье в виде щели и арковидное, на редких экземплярах намечается утолщенный периферический край.

Местонахождение. Юго-западный склон г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Геологический возраст. Палеоцен (нижняя часть).

Распространение. По литературным данным (27), *Globorotalia angulata* (White) встречается в Центральном Предкавказье, редко в бассейне р. Хеу в датском ярусе и имеет широкое распространение в эльбурганском горизонте басс. р. Хеу окрестностей г. Нальчика, бассейнов рр. Кумы и Кубани.

В Анапском разрезе встречается в свите Горячего ключа, в тех же слоях ст. Ильской (Северо-западный Кавказ) в нижнефораминиферовых слоях Дагестана.

В Азербайджане встречается в нижнем палеоцене Копет-дага и нижней части сумгаитской свиты.

В Мексике *Globorotalia angulata* (White) встречена в формации веласко (34).

Acarinina vedica Martirosian sp. n.

Табл. VI, рис. 1, а, б, в.

Голотип № 257 происходит из юго-западной части г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина округлая, коническая, состоит из 2,5 оборотов спирали, в последнем обороте 4 камеры, начальные обороты не различимы. Спинная сторона плоская, брюшная—коническая. Периферический край заостренный, крупнофестончатый. Пупок узкий. Камеры на спинной стороне крыловидные, уплощенные, на брюшной треугольные, поверхность камер слабо выпуклая. Размер камер незаметно возрастает, а последняя камера составляет $\frac{1}{3}$ окружности раковины. Швы вдавленные, на брюшной стороне радиальные, на спинной—дугобразные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва камеры от пупка до периферического края. Стенка раковины грубошиповатая.

Размеры: диаметр 0,56 мм, высота 0,3 мм.

Общие замечания и изменчивость. Изменчивыми признаками являются размеры.

Местонахождение. Описанный вид обнаружен в песчаниках юго-западного склона г. Котуц.

Геологический возраст. Нижний эоцен (нижняя часть).

Globorotalia crassata (Cushman)

Табл. VI, рис. 2, а, б, в.

1925. *Pulvinulina crassata* Cushman, Bull., Amer. Ass. Petrol., т. 10, стр. 300, табл. 7, рис. 4.
1930. *Globorotalia crassata* Cushman and Barksdale, Contr. Depart. Geol. Stanf. Univ., т. 1, № 2, стр. 68, табл. 12, рис. 8, а, в.
1930. *Globorotalia crassata* var. *densa* Cushman, Contr. Depart. Stanf. Univ., т. 1, стр. 68, табл. 12, рис. 9.
1932. *Globorotalia wilcoxensis* Cushman and Ponton, Contr. Cushman. Lab. Foram. Res., т. 8, стр. 71, табл. 9, рис. 10, а—с.
1939. *Globorotalia subbotinae* Морозова, БМОИП, отд. геологии, т. XVII (4—5), стр. 80—81, табл. II, рис. 16, 17.
1947. *Globorotalia crassata* Субботина, Труды ВНИГРИ, „Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии“, Ленгостоптехиздат, стр. 119—121, табл. 5, рис. 31—33.
1953. *Globorotalia crassata* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 211, табл. XXII, рис. 7, а, б, 13, а, б, в.

Оригинал № 261 происходит из юго-западной части г. Котуц, Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина двояковыпуклая, брюшная сторона выпуклее спинной. Оборотов 2,5, начальные обороты неразличимы, в последнем обороте насчитывается 4 быстро возрастающих камеры. Периферический край фестончатый, острый, с очень узким мелкозубчатым килем. Камеры спинной стороны имеют крыловидное очертание, брюшной — треугольное, пупочные концы камер вздутые. Пупок узкий.

Септальные швы вдавленные, на спинной стороне изогнутые, короткие, на брюшной — радиальные. Устье щелевидное, протягивается вдоль всего краевого шва камеры. Стенка покрыта мелкими шипиками.

Размеры: диаметр 0,26 мм, толщина 0,14 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размеры раковин, шиповатость, выпуклость брюшной стороны.

Описанная нами *Globorotalia crassata* Cushman похожа на *Globorotalia crassata*, описанную Н. Н. Субботиной (22) из палеоцен-нижнеэоценовых отложений Крыма, полуостров Тарханкут (оригиналы № 4103, 4104).

Местонахождение. Описанный вид обнаружен в песчаниках юго-западного склона г. Котуц.

Геологический возраст. Нижний эоцен (нижняя часть).

Распространение. По литературным данным (22), на Северном Кавказе, в Осетии, на Кубани *Globorotalia crassata* встре-

чается в палеоцен-нижнем эоцене. На Малом Кавказе — в нижней части нижнего эоцена (Ханларский район, р. Кюррак-чай (23)).

В Крыму (полуостров Тарханкут) встречается в палеоцен-нижнем эоцене, в Эмбенской нефтеносной области — в палеоцене.

За пределами СССР *Globorotalia crassata* встречается в эоценовых отложениях Мексики (Кушман, 1925).

Род ACARININA SUBBOTINA, 1953

Acarinina pentacamerata (Subbotina) var.
erevanensis Martirosian var. n.

Табл. VI, рис. 3, а, б, в.

1947. *Globorotalia pentacamerata* Субботина, Труды ВНИГРИ, „Микрофауна Кавказа, Эмбы и Средней Азии“, Ленгостоптехиздат, стр. 128—129, табл. VII, рис. 12—17; табл. IX, рис. 24—26.

1953. *Acarinina pentacamerata* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 233, табл. XIII, рис. 8, а, б, в; табл. XXIV, рис. 1, а, б, в, 9, а, б, в.

Оригинал № 262 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина почти округлая, высокая. Оборотов в спирали 2—2,5, в последнем обороте пять камер. Пупок открытый широкий. Периферический край закругленный, крупнофестончатый. Размеры камер, по мере нарастания, незаметно увеличиваются. На брюшной стороне камеры шаровидные, концы камер слабо наклонены в пупочную сторону, на спинной — поверхность камер слабо уплощенная. Швы вдавленные, дугообразные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва камеры. Стенка грубошероховатая, покрыта шипиками.

Размеры: диаметр 0,4 мм, толщина 0,27 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размеры раковины, высота, величина пупка.

Acarinina pentacamerata (Subbotina) var. *erevanensis* var. n., описанная нами, отличается от оригиналов Н. Н. Субботиной с Северного Кавказа, Мангышлака, своей высотой бокового сечения и широким пупком.

Местонахождение. Описанный вид обнаружен в песчаниках юго-западной части г. Котуц.

Геологический возраст. Нижний эоцен (нижняя часть).

Распространение. По литературным данным (22), *Acarinina pentacamerata* (Subbotina) встречается в нижней части фораминиферовых слоев, отвечающих на северо-западном Кавказе кутаисскому горизонту, а по разрезу р. Кубани в окрестностях г. Черкесска — низам зеленой свиты.

В восточной части Северного Кавказа (район г. Грозного) известна из средней части пестроцветной толщи фораминиферовых слоев.

В Кзыл-Куме, в районе хребта Султан-уиз-даг, и на Мангышлаке в низах нижней белой (подрыбной) свиты вид известен в нижнем эоцене.

Под *GLOBOROTALIA CUSHMAN*, 1927

Globorotalia kotucensis Martirosian sp. n.

Табл. VII, рис. 1, а, б, в.

Голотип № 539 происходит из юго-восточного склона г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина округлая, с выпуклой брюшной и слабо выпуклой спинной сторонами. Оборотов 2,5, в последнем обороте пять камер. Камеры быстро увеличиваются в размерах по мере нарастания, последняя камера по сравнению с предыдущими большая, составляет по объему почти одну треть всей раковины. Пупочные концы камер плотно соединены друг с другом. Периферический край округлый, с валикообразным утолщением. На спинной стороне контур камер серповидный, на брюшной треугольный. Швы на спинной стороне дугообразные, вдавленные, на брюшной радиальные.

Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва. Стенка шероховатая, покрыта мелкими шипиками, которые придают ей зернистый вид.

Размеры: диаметр 0,31 мм, толщина 0,13 мм.

Общие замечания и изменчивость. Изменчивыми признаками являются размеры раковины, шиповатость.

Местонахождение. Описанный вид обнаружен в песчаниках юго-западного склона г. Котуц Вединского района, в скважине № 2 (двинский участок) Арташатского района.

Геологический возраст. Палеоцен (верхняя часть).

Под *TRUNCOROTALIA CUSHMAN* et *BERMUDEZ*

Truncorotalia gabrieliani Martirosian sp. n.

Табл. VII, рис. 2, а, б, в.

Голотип № 257 и оригинал № 256 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района Армянской ССР.

Описание. Раковина слабо овальная, имеет вид конуса, оборотов два, в последнем обороте насчитывается 5—6 камер. Спинная сторона слабо выпуклая, брюшная—коническая. Пупок узкий. Периферический край слабо закругленный, фестончатый.

Камеры на брюшной стороне имеют треугольное очертание, а последняя из них имеет языковидный отросток, который прикрывает пупочную часть; все камеры плотно прилегают друг к другу, на спинной стороне они серповидные.

Септальные швы вдавленные, на брюшной стороне радиальные, на спинной—дугообразные.

Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва от пупка до половины расстояния между пупком и периферическим краем. Стенка шероховатая, покрыта тонкими шипиками.

Размеры: диаметр 0,35—0,3 мм, толщина 0,25—0,2 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размеры, число камер, периферический край (встречается очень слабо округлый).

Описанная нами форма близка к *Truncorotalia conicotruncata* (Subbotina) (22), но отличается конической формой, узким пупком, округлым периферическим краем и формой последней камеры.

Местонахождение. Описанный вид обнаружен в песчаниках юго-западного склона г. Котуц Вединского района.

Геологический возраст. Палеоцен (верхняя часть).

Truncorotalia aragonensis (Nuttall)

Табл. VII, рис. 4, а, б, в

1930. *Globorotalia aragonensis* Nuttall, Journ. Pal., т. 4, № 3, стр. 288, табл. 24, рис. 6—8, 10—11.

1937. *Globorotalia aragonensis* Глесснер, Этюды микропалеонтологии, т. I, вып. 1, стр. 30, табл. 1, рис. 5, а—с.

1953. *Globorotalia aragonensis* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 215, табл. XVIII, рис. 6, а, б, в; 7, а, б, в.

Оригинал № 260 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района.

Описание. Раковина имеет форму усеченного конуса. Оборотов два, первый оборот плохо различим. В последнем обороте имеется шесть быстро возрастающих камер. Спинная сторона уплощенная. Брюшная—коническая, с глубоким пупком. Периферический край заостренный, лопастный, с утолщенным валикообразным килем.

Швы на спинной стороне каемчатые, слабо выпуклые, дугообразные. На брюшной радиальные, вдавленные.

Устье арковидное, протягивается от пупка почти до периферического края. Стенка грубошероховатая.

Размеры: диаметр 0,4 мм, толщина 0,25 мм.

Общие замечания, изменчивость и сравнительные заметки. Изменчивыми признаками являются размеры, количество камер, величина пупка.

Описанная нами *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) отличается от описанной Н. А. Саакян [18] из среднеэоценовых отложений окрестности ст. Арапат Вединского района большим количеством камер, широкими двуконтурными швами.

От *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) описанной Нутталлом (1930) из формации арагон Мексики, менее выпуклой спинной сторо-

ной, меньшим размером пупка, более компактным расположением камер в пупочной области.

От *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall), описанной Н. Н. Суботиной (1937—1957) из палеоценовых и нижнеэоценовых отложений Северного Кавказа и Мангышлака, отличается меньшей шероховатостью поверхности раковины.

Местонахождение. Обнаружена в глинистых песчаниках юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района в скважине № 2 (Двинский участок) Арташатского района.

Геологический возраст. Нижний эоцен.

Распространение. По литературным данным [22], на Северном Кавказе *Truncorotalia aragonensis* Nuttall обнаружена в нижнем-среднем эоцене, на северо-западном Кавказе в Кутаисском горизонте. На Малом Кавказе обнаружена в нижнем горизонте нижнего коуна (Халилов, 1949), в Эмбенской области в низах палеогена (Морозова, 1939). За пределами СССР *Truncorotalia aragonensis* известна из нижнего эоцена альпийской зоны к северо-западу от Вены (Глесснер, 1937), а также из палеоцена и среднего эоцена Западной Аквитании во Франции (Кювийе и Закаля, 1948). В Америке, по данным Нутталла (1938), в нижнеэоценовой формации арагон Мексики.

Род *GLOBOTRUNCANA* CUSHMAN, 1927

Уплощенные глоботрунканы

Globotruncana Lapparenti Brotzen

Табл. VIII, рис. 1—2, а, б, в

1936. *Globotruncana Lapparenti* Brotzen, Sver. Geol. Unders. ser. C, № 306, Arsb. 30, № 3, стр. 145.
1937. *Globotruncana linnei* Глесснер, Этюды микропалеонтологии, т. 1, стр. 38, табл. 1, рис. 11, а—с.
1941. *Globotruncana lapparenti* Marie, Mem. Mus. Nat. Hist. Natur., нов. сер., т. XII, вып. 1, стр. 241, табл. XXXVI, рис. 34.
1944. *Globotruncana lapparenti lapparenti* Bolli, Eclog. Geol. Helv., 37, стр. 230, табл. IX, рис. 11.
1948. *Globotruncana lapparenti lapparenti* Cita, Riv. Ital. Paleont. Stratigr., t. LIV, № 4, стр. 155, табл. IV, рис. 2.
1953. *Globotruncana lapparenti* Суботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 178, табл. VI, рис. 5—6, а, б, в, табл. VII, рис. 1, а, б, в; 5, а, б, в.

Оригинал № 206, 245 происходят из Арташатского района—южный склон г. Боз-бурун (коньяк-сантон).

Описание. Раковина округло-овальная, с почти параллельными сторонами. Имеет два разобращенных параллельных киля. Межкилевая стенка плоская, почти перпендикулярная сторонам раковины. Периферический край слабо лопастной.

На спинной стороне видны три оборота спирали по пять-семь камер в каждом. Очертание камер полукруглое, с уплощенной поверх-

ностью. Возрастание камер в спирали равномерное. На брюшной стороне видно пять-семь камер, камеры уплощенные, длина их превышает ширину. Более поздние камеры частично перекрывают ранние. На переднем крае швы имеют сигмоидальное очертание. Пупочные концы округлые. Швы на обеих сторонах снабжены валиками, валик состоит из тесно расположенных, нерезко выраженных бугорков. Стенка мелкопористая. Устье различается на двух последних камерах, виден тонкий пластинчатый вырост стенки—губа.

Размеры: диаметр наибольший — 0,64 мм, наименьший — 0,50 мм, толщина — 0,15 мм.

Общие замечания и сравнительные заметки. Исследованные нами раковины сильно варьируют в размерах. Устье на экземплярах хорошей сохранности, видно только на двух последних камерах. Встречаются раковины с недоразвитым брюшным килем на последних камерах. *Globotruncana lapparenti*, описанная нами из разреза южного склона г. Боз-бурун, по всем морфологическим признакам близка к *Globotruncana lapparenti*, описанной Н. Н. Субботиной из верхнемеловых отложений Северного Кавказа (оригиналы: № 5122—5123—Северный Кавказ, Осетия, р. Фортанга, коньяк; № 5129—Туркмения, Узбой) сантон?, № 5141—Грузия, Мингрелия, Мунчия, нерасчлененный сенон (23).

Местонахождение. В большом количестве встречается в мергелях южного склона г. Боз-бурун (Арташатский район).

Геологический возраст. Коньяк-сантон, возможно турон-маастрихт.

Распространение. Встречается в Аквитании, в Пиренеях, Центральных Апеннинах, Марокко, Индии — (турон-маастрихт) (18), Армянской ССР (коньяк-сантон).

Globotruncana erevanensis Martirosian

Табл. VIII, рис. 3, а, б, в

1958. *Globotruncana erevanensis*, Мартirosian, Известия Академии наук Армянской ССР (серия геологических и географических наук), т. XI, № 6, 1958.

Голотип № 205 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района (маастрихт—верхняя часть).

Описание. Раковина овально-округлая, толстая, с параллельными сторонами. Оборотов два, в последнем обороте шесть камер. Хорошо видны два кия, разобщенных межкилевой стенкой. Межкилевая поверхность раковины имеет вид лентообразного пояса, одинакового по ширине на всем протяжении.

Периферический край в отдельных частях слабо фестончатый. На спинной стороне видны два оборота, в последнем обороте шесть камер, первый оборот неразличим. Камеры уплощенные, от круглого до полукруглого очертания. Камеры первого оборота по размерам

сильно отличаются от камер второго оборота (соотношение оборотов 1:3). Размер камер в пределах каждого оборота увеличивается постепенно. На поверхности отдельных камер второго оборота наблюдаются слабо бугорчатые орнаменты.

С брюшной стороны также видны шесть камер. Камеры также уплощенные, полукруглого очертания. Пупочные концы камер закругленные. Стенка мелкопористая.

Швы на обеих сторонах дугообразно-изогнутые, утолщенные, возвышающиеся над поверхностью раковины. Пупок узкий, открытый. Устье неразличимо.

Размеры: диаметр наибольший—0,30 мм, наименьший—0,25 мм, толщина—0,09 мм.

Сравнительные заметки. По общему строению она принадлежит к уплощенным глоботрунканам. Наиболее близким видом является *Globotruncana linneiana* (Orbigny), описанная Н. Н. Субботиной из коньяк-маастрихтских отложений Северного Кавказа (22). Она отличается меньшим количеством оборотов, пупком, слабо фестончатым периферическим краем. От *Globotruncana linneiana* (Orbigny) с острова Кубы, описанной Орбини (1839), отличается узким пупком, полукруглым очертанием камер, слабо лопастным краем. У *Globotruncana linneiana* пупок широкий, открытый, очертание камер почти округлое.

Местонахождение. Вединский район (юго-западная часть подножья г. Котуц).

Геологический возраст. Верхние горизонты маастрихта.

(63) *Globotruncana sahakianae* Martirosian sp. n.

Табл. VIII, рис. 4, а, б, в

Голотип № 247 происходит из юго-западного склона г. Котуц, Вединский район. Датский ярус (нижняя часть).

Описание. Раковина округлая, толстая, почти с параллельными сторонами. Оборотов 2,5, в последнем обороте шесть камер. Хорошо видны два кия, разобренных плоской межкильевой стенкой.

Периферический край фестончатый, спинная сторона слабо выпуклая, видны три оборота спирали, в двух последних оборотах насчитывается по 6 камер, первый оборот неразличим. Камеры имеют полукруглое очертание, поверхность уплощенная. Камеры первого оборота по размерам сильно отличаются от камер второго оборота (соотношение оборотов 1:3).

Размер камер в пределах каждого оборота увеличивается постепенно. На брюшной стороне камеры плотно прилегают одна к другой. Камеры треугольного очертания, со слабо выпуклой поверхностью, концы камер закругленные. Устье различимо на двух последних камерах, которые прикрыты тонкими пластинчатыми выростами—губой.

Швы на спинной стороне дугообразные, утолщенные, состоят из

тесно расположенных бугорков, которые возвышаются над поверхностью раковины, на брюшной стороне они вдавленные, почти радиальные. Пупок узкий, прикрытый губой. Стенка грубопористая.

Размеры. Диаметр 0,3 мм, толщина 0,06 мм.

Сравнительные заметки. Описанная нами *Globotruncana sahakiana* sp. n. по общему строению принадлежит к уплощенным глоботрунканам, наиболее близким видом является *Globotruncana mayaroensis* Bolli (29), но отличается узким пупком и двойным лентообразным килем и слабо выпуклой стороной.

Местонахождение. Юго-западный склон г. Котуц.

Геологический возраст. Датский ярус (нижняя часть).

Спинно-конические глоботрунканы

Globotruncana fornicata Plummer

Табл. IX, рис. 1, а, б, в

1931. *Globotruncana fornicata* Plummer, Univ. Texas, Bull. 3101, стр. 130, табл. 13, рис. 4—6.
1932. *Globotruncana convexa* Sandidge, Journ. Pal., т. 6, стр. 285, табл. 44, рис. 9—11.
1937. *Globotruncana fornicata* Глесснер, Этюды микропалеонтологии, т. 1, вып. 1, стр. 38.
1946. *Globotruncana convexa* Келлер, БМОИП, отд. геологии, т. XXI (3), стр. 99, табл. III, рис. 8.
1946. *Globotruncana fornicata* Cushman, Geol. Surv. Prof. Pap. 206, стр. 149, табл. 61, рис. 19.
1948. *Globotruncana fornicata* Cita, Riv. Ital. Pal. Strat. т. LIV, № 4, стр. 153, табл. III, рис. 8.
1953. *Globotruncana fornicata* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 187, табл. VIII, рис. 4—5, а, б, в.

Оригинал № 229 происходит из окрестностей с. Арени Ехегнадзорского района (маастрихт).

Описание. Раковина овальная, двояковыпуклая, спинная сторона более выпуклая, имеет два оборота спирали, по шесть камер в каждом обороте.

Пупок открытый, широкий, диаметр составляет $\frac{1}{3}$ диаметра всей брюшной стороны. Периферический край снабжен двумя киями; спинной киль выступает над брюшным, так как межкилевая стенка наклонена к пупку.

На спинной стороне камеры имеют почти серповидное очертание, несколько удлиненное. На брюшной стороне камеры удлиненные, вытянутые по спиральной оси, слабо перекрывают друг друга. Длина камер как на брюшной, так и на спинной сторонах превышает их ширину, замечается быстрое возрастание камер в обороте. Поверхность камер уплощенная. Швы на спинной стороне дугообразные, выступающие, на брюшной — слегка изогнутые. Все швы как спинной, так и брюш-

ной сторон околопупочной части камер и оба кия покрыты дополнительным скелетным веществом в виде тесно связанных бусовидных наростов. Устье плохо выражено (забито породой).

Стенка мелкопористая, поверхность мелкошиповатая.

Размеры: диаметр наибольший—0,47 мм, наименьший—0,37 мм, толщина—0,12 мм.

Общие замечания и сравнительные заметки. Описанная нами *Globotruncana fornicata* по морфологическим признакам близка к *G. fornicata*, описанной Н. Н. Субботиной [22] из верхнемеловых отложений Северного Кавказа (оригинал 5104, Небуг), отличается большим числом камер последнего оборота.

Местонахождение. Окрестности сс. Арени, Ахкенд Ехегнадзорского района, северо-восточный склон г. Боз-бурун в Арташатском районе.

Геологический возраст. Маастрихт.

Распространение. *Globotruncana fornicata* на юге СССР обнаруживалась в верхнемеловых отложениях от эмшера до маастрихта. В Азербайджане (Северный Кобыстан) в свитах кемчи и дибарской, а также в нижесенонских отложениях Сочинского района. В туронских отложениях р. Малая Лаба, в сантонских отложениях Новороссийского района, в кампанских отложениях станции Азовский и маастрихтских отложениях Туапсинского района, в формации тайлор (кампан) Техаса, из формации риплей Западной Алабамы, в Италии — сантон-маастрихт, Армянской ССР — маастрихт.

Globotruncana fungicamerata Martirosian

Табл. IX, рис. 3, а, б, в

1958. *Globotruncana fungicamerata* Мартиросян, Известия АН АрмССР (серия геол. и геогр. наук), т. XI, № 6, 1958.

Голотип № 231 происходит из Арташатского района, южный склон г. Боз-бурун (коньяк-сантон).

Описание. Раковина почти округлого очертания, двояковыпуклая, спинная сторона более выпуклая, чем брюшная. Имеются три оборота в спирали. Первый оборот неразличим. В каждом обороте насчитывается по шесть камер.

Периферический край крупнофестончатый, снабжен двумя сближенными киями. На спинной стороне очертание камер полукруглое, размер камер в пределах каждого оборота увеличивается постепенно.

Камеры первого оборота по размерам сильно отличаются от камер второго оборота. Отношение диаметров оборотов составляет 1:4 (первого ко второму) и 1:2 (второго к третьему). На брюшной стороне видно шесть камер. Очертание камер грибовидное (хорошо выражено на трех последних камерах). Камеры слабо перекрывают друг друга. Поверхность камеры уплощенная, шероховатая. Швы на брюш-

ной стороне сигмоидально изогнутые, а на спинной дугообразные, выпуклые, снабжены мелкобугорчатым шовным валиком. Пупок большой, составляет $\frac{1}{3}$ диаметра раковины. Устье неразлично.

Размеры: диаметр наибольший — 0,63 мм, наименьший — 0,57 мм, толщина — 0,09 мм.

Сравнительные заметки. Этот вид отличается от *Globotruncana lapparenti* (Brotzen), описанной Н. Н. Субботиной из верхнемеловых отложений Северного Кавказа, наличием сближенных килей, выпуклостью спинной стороны, грибовидной формой поздних камер брюшной стороны.

Местонахождение. Южный склон г. Боз-бурун.

Геологический возраст. Коньяк-сантон.

Globotruncana armenica Martirosian

Табл. IX, рис. 4, а, б, в

1958. *Globotruncana armenica* Мартиросян. Известия Академии наук Армянской ССР (серия геологических и географических наук).

Голотип № 207 происходит из Вединского района, окрестности г. Котуц (маастрихт).

Описание. Раковина округлая, с выпуклой спинной и слабо выпуклой брюшной сторонами. Периферический край волнистый, приостренный, мелкозазубренный, с одним спинным килем.

На спинной стороне видны три оборота спирали, в последнем обороте 6—7 камер, по мере развития камеры увеличиваются в размерах постепенно. Камеры имеют лепестковидное очертание. На брюшной стороне виден только последний оборот, который состоит из шести камер. Очертание камер неправильно-четырёхугольное. Пупочные концы камер усечены.

Швы сигмоидально изогнутые, а на спинной стороне дугообразные, снабжены мелкобугорчатым шовным валиком, который является непосредственным продолжением кия, что хорошо заметно на спинной стороне.

Пупок широкий, открытый, составляет $\frac{1}{3}$ часть диаметра всей раковины. Устье плохо выражено (забито породой).

Размеры: диаметр — 0,30 мм, толщина — 0,17 мм.

Общие замечания и сравнительные заметки. По общему строению описанная форма стоит ближе к спинно-коническим глоботрунканам. Характерным для данного вида является сильная выпуклость спинной стороны и характер швов брюшной стороны. На основании этих признаков она отличается от близкой *Globotruncana stuarti* (Lapparent), описанной Лаппараном из верхнемеловых отложений Апеннин.

Местонахождение. Вединский район, подножье г. Котуц.

Геологический возраст. Маастрихт.

Globotruncana arca (Cushman)

Табл. IX, рис. 2, а, б, в; табл. 10, рис. 1—3, а, б

1926. *Pulvinulina arca* Cushman, Contr. Cushman Lab. Foram. Res., т. 2, ч. 1, № 26, стр. 23, табл. III, рис. 1.
1937. *Globotruncana arca* Глесснер, Этюды микропалеонтологии, т. 1, вып. 1, стр. 36, табл. 1, рис. 10, а—с.
1946. *Globotruncana arca* Келлер, БМОИП, отд. геологии, т. XXI (3), стр. 101, табл. III, рис. 9.
1946. *Globotruncana arca* Cushman, Geol. surv. Prof. Pap. 206, стр. 150, табл. 62, рис. 4.
1948. *Globotruncana arca* Cita, Riv. Ital. Paleont. strat. Soc. Paleont. Ital. t. LIV, № 4, стр. 145, табл. III, рис. 2.
1953. *Globotruncana arca* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 185, табл. IX, рис. 1—5, а, б, в; табл. X, рис. 1—5, а, б, в.

Оригиналы № 241, 242, 244 происходят из Вединского района, юго-западного склона г. Котуц; № 236 из Ехегнадзорского района окрестности с. Арени (маастрихт).

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, с выпуклой спинной и слабо выпуклой брюшной сторонами. Оборотов три, по шесть-семь камер в каждом. Периферический край крупнофестончатый, с двумя киями, спинной киль слабо сдвинут на брюшную сторону. На спинной стороне видны три оборота по шесть-семь камер. Очертание ранних камер лепестковидное, а последние четыре камеры полуокруглые, поверхность камер уплощенная. Ранние камеры слабо перекрываются более поздними. Очертание камер на брюшной стороне почти круглое, камеры плотно прилегают друг к другу. Поверхность камер выпуклая. Пупочные концы камер усечены. Пупок широкий, открытый, составляет $\frac{1}{3}$ диаметра всей раковины. Швы на спинной стороне дугообразные, выпуклые, снабжены шовным валиком, который является непосредственным продолжением кия, это хорошо видно на спинной стороне, на брюшной же стороне швы радиальные, вдавленные. Устье плохо выражено (забито породой). Поверхность раковины мелкошиповатая, последняя камера почти гладкая.

Размеры: диаметр наибольший — 0,44—0,64 мм, наименьший — 0,35—0,54 мм, толщина — 0,22—0,29 мм.

Общие замечания и сравнительные заметки. Описанная нами *Globotruncana arca* (Cushman) отличается от описанной Н. Н. Субботиной из маастрихтских отложений Северного Кавказа (оригиналы — 5094, 5095, 5096) тем, что на брюшной стороне швы вдавленные и лишены новых валиков (оригиналы № 241, 242), а от *Globotruncana linneiana* (Orbigny) отличается выпуклой спинной и брюшной сторонами.

Местонахождение. В известняках юго-западного склона г. Котуц, в окрестностях с. Байбурт Вединского и сс. Арени, Ахкенд Ехегнадзорского районов. В мергелях на северо-восточном склоне г. Боз-бурун в Арташатском районе.

Геологический возраст. Кампан-маастрихт.

Распространение. *Globotruncana arca* встречается на Северном Кавказе, распространена в кампан-маастрихтских отложениях, на юго-восточном Кавказе (Азербайджан, с. Советабад) в сантоне и кампане, а в Кобыстане в маастрихте. В Эмбенском районе в кампанских отложениях (22). В Армянской ССР в кампан-маастрихте.

Globotruncana ex gr. arca (Cushman)

Табл. X, рис. 4, а, б, в

1926. *Pulvinulina arca* Cushman, Contr. Cushman Lab. Foram. Res. т. 2, ч. 1, № 26, стр. 23, табл. III, рис. 1.
1937. *Globotruncana arca* Глесснер, Этюды микропалеонтологии, т. 1, вып. 1, стр. 36, табл. 1, рис. 10, а—с.
1946. *Globotruncana arca* Келлер, БМОИП, отд. геологии, т. XXI (3), стр. 101, табл. III, рис. 9.
1946. *Globotruncana arca* Cushman, Geol. surv. prof. Pap. 206, стр. 150, табл. 62, рис. 4.
1948. *Globotruncana arca* Cita, Riv. Ital. Paleont. strat. Soc. Paleont. Ital. t. LIV, № 4, стр. 145, табл. III, рис. 2.
1953. *Globotruncana arca* Субботина, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, стр. 185, табл. IX, рис. 1—5, а, б, в; табл. X, рис. 1—5, а, б, в.

Оригинал № 235 происходит из Вединского района, окрестности с. Байбурт (маастрихт).

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая. Оборотов три, по восемь камер в каждом. Периферический край слабо фестончатый, с двумя килями.

На спинной стороне очертание камер четырехугольное, поверхность уплощенная. На брюшной — округло-четырехугольного очертания. Ранние камеры слабо перекрывают более поздние. Поверхность камер слабо выпуклая. Пупочные концы усечены. Пупок широкий, открытый, составляет $\frac{1}{3}$ диаметра всей раковины.

Швы на спинной стороне почти прямые, а на брюшной — дугообразные. Швы как на брюшной, так и на спинной сторонах снабжены шовным валиком. Устье плохо выражено. Поверхность раковины мелко шиповатая.

Размеры: диаметр наибольший — 0,6 мм, наименьший — 0,6 мм, толщина — 0,2 мм.

Местонахождение. Вединский район, окрестность с. Байбурт.

Геологический возраст. Маастрихт.

Брюшно-конические глоботрунканы

Globotruncana araratica Martirosian

Табл. XI, рис. 1—2, а, б, в

1958. *Globotruncana araratica* Мартиросян, Известия Академии наук Армянской ССР (серия геологических и географических наук), т. XI, № 6, 1958.

Голотип № 232 и оригинал № 243 происходят из Арташатского района, южный склон г. Боз-бурун (коньяк-сантон).

Материал. В нашем распоряжении имелось несколько экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая. Оборотов три, по четыре-шесть камер в каждом. Пупок открытый, широкий, составляет $1/3$ диаметра раковины.

Периферический край крупнофестончатый, снабжен двумя сближенными киями. Межкилевая стенка суживается в средней части камеры, а к краям расширяется. На спинной стороне видны 2,5—3 оборота, по 4—6 камер в каждом. Очертание ранних камер серповидное, а последние три камеры полукруглые, поверхность камер уплощенная, на брюшной стороне начальных трех камер — четырехугольное, последние три камеры округлые, причем начальные три камеры слабо перекрывают друг друга. Пупочные концы камер усеченные, окаймленные валиком. На последней камере киль развит слабо. Швы на спинной стороне дугообразные, выпуклые, на брюшной — прямые, вдавленные. Швы выпуклые, покрыты шовным валиком, шовный валик состоит из мелких бугорков. Устье плохо выражено (забито породой).

Размеры: диаметр наибольший — 0,70 мм, наименьший — 0,62 мм, толщина — 0,24 мм.

Общие замечания и сравнительные заметки. *Globotruncana araratica* Martirosian по внешним морфологическим признакам приближается к *Globotruncana ventricosa* White, описанной Уайтом (1928) из верхнемеловых отложений Мексики, но отличается уплощенной поверхностью камер спинной стороны и сильно развитой скульптурой на брюшной стороне.

Местонахождение. Арташатский район — южный склон г. Боз-бурун.

Геологический возраст. Коньяк-сантон.

Globotruncana stuarti (Lapparent)

Табл. XI, рис. 3, а, б, в

1918. *Rosalina stuarti* Lapparent, Mem. carte. geol. France, стр. 11, табл. 1, рис. 4, 5, 6.
1937. *Globotruncana stuarti* Глесснер, Этюды микропалеонтологии, т. 1, вып. 1, стр. 39, табл. 1, рис. 13.
1946. *Globotruncana arca* Келлер, БМОИП, отд. геологии, т. XXI (3), стр. 102, табл. II, рис. 17—19.
1948. *Globotruncana stuarti* Cita, Riv. Ital. Paleont. Strat. Soc. Paleont. Ital., т. LIV, № 4, стр. 160, табл. IV, рис. 7.
1949. *Globotruncana stuarti* Cita, Riv. Ital. Paleont. Strat. Soc. т. 42, № 2, стр. 615, табл. XVI, рис. 10, табл. XVII, рис. 10.
1951. *Globotruncana stuarti* Bolli, Journ. Pal., т. 25, № 2, стр. 196, табл. 34, рис. 10—12.
1953. *Globotruncana stuarti* Субботина, Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 76, стр. 201, табл. XV, рис. 3—5, а, б, в.

Оригинал № 237 происходит из окрестностей с. Байбурт Вединского района (маастрихт).

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, линзовидная, с коническо-выпуклой спинной и слабо выпуклой закругленной брюшной сторонами. Оборотов три, по 7—8 камер в каждом. Периферический край с одним килем.

На спинной стороне очертание начальных камер полукруглое, а камеры последнего оборота — трапециевидные. Поверхность камер уплощенная.

На брюшной стороне очертание камер лепестковидное, они вытянуты по оси спирали и плотно налегают одна на другую. Поверхность камер слабо выпуклая. Пупок широкий, открытый, составляет $\frac{1}{3}$ диаметра всей раковины. Швы на спинной стороне умеренно изогнутые, на брюшной — дуговидные. Швы как на спинной, так и на брюшной сторонах снабжены валикообразными утолщениями. Устье пупочное, плохо выражено. Стенка мелкопористая.

Размеры: диаметр наибольший — 0,62 мм, наименьший — 0,58 мм, толщина — 0,20 мм.

Сравнительные заметки. *Globotruncana stuarti*, описанная из окрестностей с. Байбурт, очень похожа на формы, описанные Н. Н. Субботиной [22] из Северного Кавказа, отличается лишь коническо-выпуклой спинной стороной и большим количеством камер.

Местонахождение. В известняках окрестностей с. Байбурт Вединского района.

Геологический возраст. Маастрихт.

Распространение. По литературным данным [22], на северо-западном Кавказе известен в кампане и маастрихте, в окрестностях Сочи, Новороссийска, в районе станции Хадыженская, Азовская, по рекам Белая, Малая Лаба, Хокедзь; в Азербайджане — в сантоне и низах кампана, в Западной Европе — в верхах кампана, в маастрихте (Пиренеи, Центральная Швейцария, Центральные Апеннины), в Армянской ССР в маастрихте (с. Байбурт).

Семейство ANOMALINIDAE Cushman, 1927

Род ANOMALINA ORBIGNY, 1927

Anomalina cumbonimagna Martirosian sp. n.

Табл. XII, рис. 1, а, б, в

Голотип 258 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района.

Описание. Раковина округлая, равномерно выпуклая с брюшной и спинной сторон. Периферический край тупо заостренный, слегка лопастный. Раковина как со спинной, так и с брюшной сторон инволютная. На брюшной стороне виден последний оборот, состоящий из

серповидных камер, слабо изогнутых. Поверхность камер покрыта мелкими порами. Септальные швы выпуклые, широкие, возвышаются в виде ребер, около пупочной области ребра утолщаются. В периферийной части септальные швы образуют сплошной валик. В пупочной области имеется стекловидный натека, он образует дисковидную обособленную шишку, которая закрывает начальные обороты спирали. Эта шишка слегка возвышается над брюшной поверхностью раковины. На спинной стороне виден также последний оборот, состоящий из узких, слабо изогнутых, серповидных камер, постепенно увеличивающихся. Камеры покрыты мелкими порами. Септальные швы выпуклые, широкие, в виде ребер. Ранние обороты скрыты под непрозрачным слоем раковинного вещества, образующего в центральной части спинной стороны большую уплощенную шишку, которая отличается от брюшной тем, что она не обособлена от ребер.

Размеры: диаметр — 0,9 мм, высота — 0,3 мм.

Местонахождение. Вединский район, юго-западное подножье г. Котуц.

Геологический возраст. Датский ярус.

Anomalina gigantea Martirosian sp. n.

Табл. XIII, рис. 1, а, б, в

Голотип № 264 происходит из юго-западной части подножья г. Котуц Вединского района.

Описание. Раковина округлая, массивная, крупная, двояковыпуклая, состоит из 3 оборотов спирали, в последнем обороте насчитывается 18 камер. Периферический край округлый, с толстым широким валиком.

С брюшной стороны насчитывается тоже 18 камер. Пупочная область закрыта стекловатой прозрачной выпуклой шишкой, которая занимает примерно 1/3 диаметра раковины, шишка пористая. Камеры спинной и брюшной сторон имеют треугольное сечение. Септальные швы слабо изогнуты, углубленные. Устье арковидное, стенка толстая, фосфоровидная.

Размеры. Диаметр 1,04 мм, высота — 0,44 мм.

Общие замечания. Основным отличием являются большие размеры, толщина стенок. Изменчивым признаком являются размеры и толщина, выпуклость пупочной шишки.

Местонахождение. В юго-западной части г. Котуц, Вединский район, скважина № 2 (Двинский участок), Арташатский район.

Геологический возраст. Датский ярус (верхняя часть).

Anomalina inflata Martirosian sp. n.

Табл. XIII, рис. 2, а, б, в

Голотип № 265 происходит из Вединского района, юго-западной части подножья г. Котуц.

Описание. Раковина двояковыпуклая, слабо овальная. Периферический край округлый.

На спинной стороне видны 2—2,5 оборота по 10 камер, начальные камеры закрыты раковинным веществом; хорошо различимы камеры последнего оборота, в котором их насчитывается 10. На брюшной стороне виден только последний оборот, состоящий из 10 камер. Пупочная область имеет форму подковы, заполнена прозрачным стекловидным веществом. Камеры спинной стороны имеют неправильное четырехугольное очертание, на брюшной стороне треугольное, пупочные концы камер закрыты раковинным веществом.

Септальные швы на спинной и брюшной сторонах радиальные, углубленные, слабо изогнутые. Стенка матовая, пористая, брюшная сторона более крупно пористая. Устье арковидное.

Размеры: диаметр — 0,77 мм, толщина — 0,36 мм.

Изменчивость. Изменчивыми признаками являются размеры раковин, количество камер.

Местонахождение. Вединский район, юго-западный склон г. Котуц, в скважине № 1 (Двинский участок).

Геологический возраст. Датский ярус (верхняя часть).

Подсемейство CIBICIDINAE Cushman, 1927

Род CIBICIDES MONTFORT, 1808

Cibicides dvinensis Martirosian sp. n.

Табл. XII, рис. 2, а, б, в

Голотип № 239 происходит из Арташатского района Армянской ССР (Двинский участок), скв. № 1.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, брюшная сторона более выпуклая. Периферический край слабо лопастной, заостренный. На спинной стороне видны три оборота спирали, в последнем обороте насчитывается 12 камер четырехугольной формы. На брюшной стороне имеется 12 камер треугольного очертания с притупленными пупочными краями. Поверхность камер слабо выпуклая. Размеры камер увеличиваются незаметно. Пупочная область заполнена стекловидной гладкой шишкой, которая занимает 1/3 часть поверхности раковины.

Септальные швы вдавленные, изогнутые.

Устье арковидное, расположено в основании септальной поверхности последней камеры и переходит на спинную сторону, где тянется вдоль внутреннего края последней камеры.

Стенка тонкая, неравномерно пористая.

Размеры. Диаметр — 0,43 мм, высота — 0,2 мм.

Местонахождение. В скважинах № 1, 2 (Двинский участок).

Геологический возраст. Датский ярус.

tinae Martirosian sp. n., *Globigerina varianta* Subbotina, *Globigerina triloculinoides* Plummer, *Globigerina pseudobulloides* Plummer (редко), *Globorotalia angulata* White, *Globorotalia ehrenbergi* Bolli, *Globorotalia membranacea* (Ehrenberg).

Из приведенного комплекса фораминифер для зоны *Globorotalia angulata* характерными и имеющими широкое горизонтальное распространение являются: *Charltonina subbotinae*, *Globorotalia angulata*, *Globorotalia membranacea*, *Gl. ehrenbergi*.

2. Верхняя часть палеоцена (на южном склоне г. Котуц) содержит — *Ammodiscus incertus* (Orbigny), *Harmosina ovulum* (Grzybowski), *Haplophragmoides excovatus* Cushman et Waters, *Globigerina varianta* Subbotina (редко), *Anomalina affinis* Hantken, *Globigerina triloculinoides* Plummer (редко), *Globorotalia pseudomenardi* Bolli, *Globorotalia ex gr. tadjikistanensis* Буква, *Globorotalia ketusensis* Martirosian sp. n., *Truncorotalia gabrieliani* Martirosian sp. n.

Для верхней части палеоцена из вышеприведенного комплекса фораминифер, имеющих широкое горизонтальное распространение, являются *Globorotalia ex gr. tadjikistanensis*, *Globorotalia ketusensis*, *Truncorotalia gabrieliani*.

Нижний эоцен. Отложения нижнего эоцена как по вертикальной смене комплексов фораминифер и по литологическому составу подразделяются на две части: нижнюю — зона *Globorotalia crassata* и верхнюю — зона с нуммулитами.

1. Нижняя зона *Globorotalia crassata* трансгрессивно залегает на палеоцене в разрезе — южный склон г. Котуц, а в ущелье Кармирванк залегает на палеозое. Литологически представлена песчаниками и алевролитами. Содержит характерный комплекс следующего состава: *Ammodiscus incertus* (Orbigny), *Spiroplectamina carinata* Orbigny, *Globorotalia crassata* Cushman, *Acarinina vedica* Martirosian sp. n., *Acarinina pentacamerata* (Subbotina) var. *armenica* Martirosian var. n., *Acarinina subsphaerica* (Subbotina), *Acarinina acarinata* (Subbotina), *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall).

Вышеприведенный комплекс имеет широкое горизонтальное распространение для зоны *Globorotalia crassata*.

2. Верхняя часть литологически представлена известняками. Содержит крупные фораминиферы — *Nummulites planulatus*, *Nummulites globulus*, *Nummulites lucasi*, *Discocyclina douvillei*. Из мелких фораминифер содержит *Globigerina*, *Rotalia* типа *Litothamnica* плохой сохранности, *Radiolaria* sp.

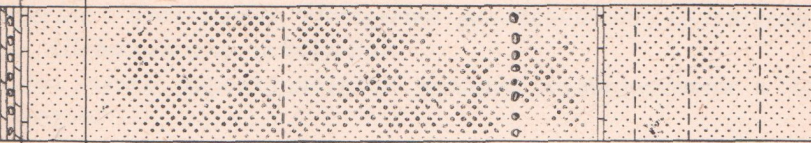
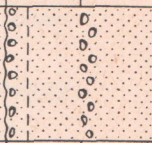
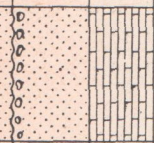
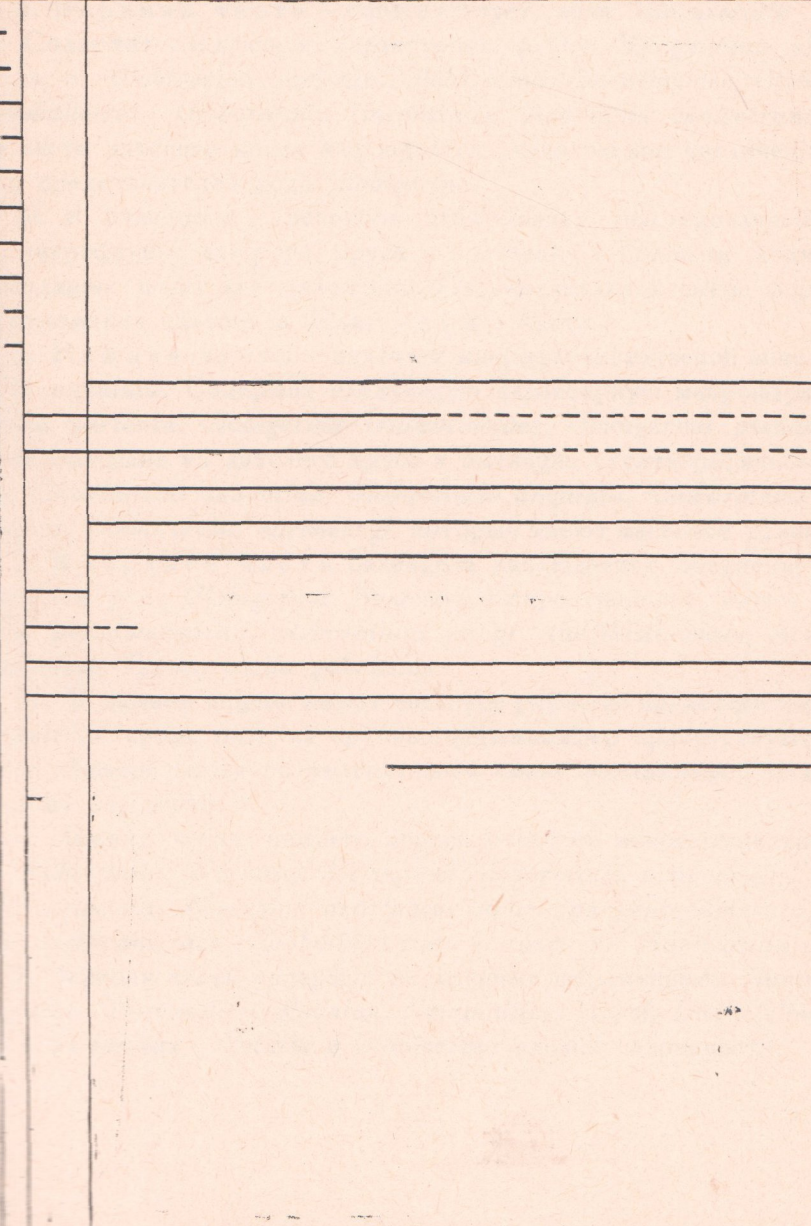
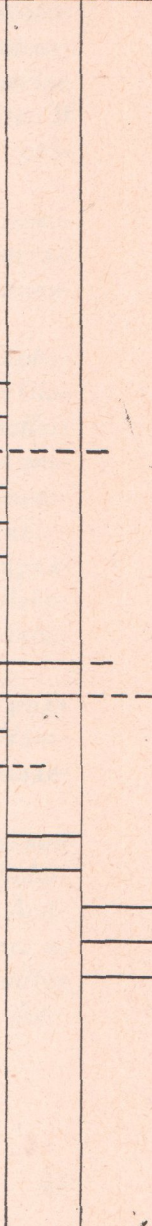
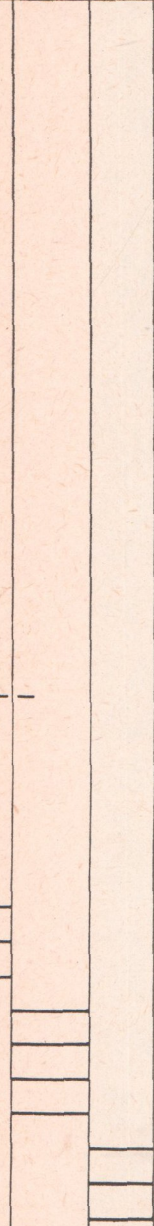
ВЫВОДЫ

Анализируя состав фораминифер в вышеприведенных разрезах, можно отметить следующее:

1. Изменение состава фораминифер на границе маастрихтского и датского ярусов показывает массовое вымирание представителей

ТАБЛИЦА

вертикального распространения руководящих и характерных видов фораминифер

Д а т с к и й я р у с				П а л е о ц е н		Н и ж н и й э о ц е н		Геологический возраст
н. подз.		верхняя подзона		н. подз.		в. подз.		
22	825 - 30			177 - 45		68 - 142		Мощность в м.
Юго-западный склон г. Котуц. Скважины NN 1, 2, 3				Юго-западный склон г. Котуц, скв. NN 1, 2, 3		Юго-западн. скл. г. Котуц, скв. N1, Шаганский разрез		Место взятия образцов
G. com-pressa	Globorotalia inconstans			G. angu-lata		G. cras-sata		Микрофаунистическая зона
								Литологическая колонка
								<i>Globotruncana lapparenti</i>
								<i>Globotruncana araratica</i>
								<i>Globotruncana erevanensis</i>
								<i>Globotruncana arca</i>
								<i>Globotruncana ex. gr. arca</i>
								<i>Globotruncana fungicamerata</i>
								<i>Globotruncana fornicata</i>
								<i>Globotruncana stuarti</i>
								<i>Globotruncana armenica</i>
								<i>Globotruncana rosetta</i>
								<i>Marginulina plenicastrata</i>
								<i>Stensiöina caucasica</i>
								<i>Nuttallides trümpyi</i>
								<i>Anomalina inflata</i>
								<i>Anomalina gigantea</i>
								<i>Gibicides dvinensis</i>
								<i>Globigerina edita</i>
								<i>Globigerina compressa</i>
								<i>Globigerina varianta</i>
								<i>Globigerina triloculinoides</i>
								<i>Globorotalia inconstans</i>
								<i>Acarinina conicotruncata</i>
								<i>Globotruncana sahakianae</i>
								<i>Charltomina subbotinae</i>
								<i>Globorotalia angulata</i>
								<i>Globorotalia kotucensis</i>
								<i>Globorotalia ex. gr. tadjikistanensis</i>
								<i>Turborotalia gabrieliani</i>
<i>Globorotalia crassata</i>								
<i>Acarinina pentacamerata (Subb) var. arme-</i>								
<i>Acarinina vedica</i> - nica var. n.								
<i>Truncorotalia aragonensis</i>								
<i>Nummulites globulus</i>								
<i>Nummulites lucasi</i>								
<i>Nummulites planulatus</i>								

Руководящие и характерные виды микрофауны

рода *Globotruncana*, которые в маастрихте и вообще в верхнем мелу имеют массовое распространение.

II. В датском ярусе происходит резкое изменение состава фораминифер, появляются в массовом масштабе представители рода *Globigerina* и *Globorotalia*. Отложения датского яруса по вертикальной смене комплексов фораминифер подразделяются на две части.

1. Нижняя часть, которая соответствует микрофаунистической зоне — *Globorotalia compressa*, с характерным комплексом фораминифер: *Globigerina edita*, *Globigerina trivialis*, *Globigerina varianta*, *Globigerina triloculinoides*, *Globigerina pseudobulloides*, *Globorotalia compressa*, *Globotruncana sahakianae*.

Эта часть характеризуется мелкими глобигеринами в большом количестве.

2. Верхняя часть — соответствует зоне *Globorotalia inconstans*. Содержит следующую характерную фауну: *Marginulina plenicosata* sp. n., *Globigerina varianta*, *Globigerina triloculinoides*, *Globigerina pseudobulloides*, *Globorotalia inconstans*, *Acarinina conicotruncata*. В этой части датского яруса наблюдается значительное увеличение размеров представителей рода *Globigerina*.

III. В палеоцене в основном наблюдается унаследованный комплекс микрофауны датского яруса и появление в большом количестве руководящих форм для палеоцена. По вертикальной смене фораминифер отложения палеоцена делятся на две части.

1. Нижняя часть — отвечает микрофаунистической зоне *Globorotalia angulata*. Содержит следующую характерную микрофауну: *Globigerina varianta*, *Globigerina triloculinoides*, *Globigerina pseudobulloides*, перешедшие из датского яруса и имеющие стратиграфическое значение *Charltonina subbotina*, *Globorotalia angulata*, *Globorotalia membranacea*, *Globorotalia ehrenbergi*, которые имеют массовое развитие.

2. В верхней части палеоцена наблюдается обеднение представителей рода *Globigerina*. Большое распространение имеют *Globorotalia pseudomenardii*, *Globorotalia ex gr. tadjikistanensis*, *Acarinina subspherica*, *Truncorotalia gabrieliani*.

IV. В нижнем эоцене имеют массовое развитие представители рода *Globorotalia*, кроме того, из крупных фораминифер присутствуют *Nummulites*. Нижний эоцен по вертикальной смене фораминифер подразделяется на две части.

1. Нижняя часть нижнего эоцена отвечает микрофаунистической зоне *Globorotalia crassata*. Содержит *Globorotalia aragonensis*, *Globorotalia crassata*, *Acarinina acarinata*, *Acarinina pentacamerata*, *Acarinina pentacamerata (Subbotina) var. erevanensis Martirosian var. n.*

2. Верхняя часть содержит из крупных фораминифер *Nummulites planulatus*, *Nummulites globulus*, *Nummulites lucasi*, *Discocyclina douvillei* и из мелких — *Rotalia* и *Globigerina* плохой сохранности.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Алиюлла Х. Анализ фауны фораминифер и некоторые вопросы палеобиономии верхнемеловой эпохи в восточных предгорьях Малого Кавказа. Изв. АН АзССР, № 2, 1962.
- Быков^а Н. К. Фораминиферы сузакского яруса Таджикской депрессии, „Микрофауна СССР“, Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 69, 1953.
- Василенко В. П. Аномалиниды, Тр. ВНИГРИ, новая серия, вып. 80, 1954.
- Василенко В. П. Фораминиферы верхнего мела полуострова Мангышлак, А., Труды ВНИГРИ, вып. 171, 1961.
- Габриелян А. А. Палеоген и неоген Армянской ССР, Ереван, Изд. АН АрмССР, 1964.
- Габриелян А. А. Палеоген и неоген Армении. Труды конференции по вопросам региональной геологии Закавказья (1951), АН АзССР, 1952.
- Габриелян А. А., Саакян Н. А., Мартиросян Ю. А. Палеоген Ереванского бассейна. „Палеогеновые отложения юга европейской части СССР“. Изд. АН СССР, 1960.
- Глесснер М. А. Планктонные фораминиферы мела и эоцена и их стратиграфическое значение. Этюды микропалеонтологии, том I, вып. 1, 1937.
- Джафаров Д. И., Агаларова Д. А., Халилов Д. М. Справочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана, Баку, Азнефтеиздат, 1951.
- Давиташвили Л. Ш. К изучению закономерностей изменения величины тела в филогенетических ветвях. Проблемы палеонтологии, т. I, Изд. МГУ, 1936.
- Егоян В. Л. Верхнемеловые отложения юго-западной части АрмССР, Изд. АН АрмССР, 1955.
- Качарава М. В. Стратиграфия верхнемеловых отложений северного склона Тriaлетского хребта по Globotruncana. Сборник тр. Инст. геологии и минералогии АН ГрузССР, 1951, стр. 341—349.
- Качарава И. В., Качарава М. В. Даткий ярус Грузии и его сопоставление с аналогичными отложениями Средиземноморской провинции. В кн.: „Границы меловых и третичных отложений“. Изд. АН СССР, 1960.
- Келлер Б. М. Верхнемеловые отложения Западного Кавказа. Труды Инст. геол. наук, вып. 48, геол. сер. (№ 15), 1947.
- Кешмен Д. Фораминиферы. Перевод с английского под ред. А. В. Фурсенко. ОНТИ. М. — Л., 1933.
- Мартиросян Ю. А. Глоботрунканы из верхнемеловых отложений юго-западной части Армянской ССР, Изв. АН АрмССР, т. XI, № 6, 1958.
- Маслакова Н. И. Стратиграфия и фауна мелких фораминифер палеогеновых отложений Восточных Карпат. Материалы по биостратиграфии Зап. областей УССР. Киев, 1955.

- Морозова В. Г. Фораминиферы нижнемеловых отложений района г. Сочи (юго-западный Кавказ). БМОИП, отд. геол., т. XXIII, вып. 3, 1948.
- Морозова В. Г. К стратиграфии верхнего мела и палеогена Эмбенской области по фауне фораминифер. БМОИП, отд. геол., т. XVII (4—5), 1939.
- Морозова В. Г. Границы меловых и третичных отложений в свете изучения фораминифер. ДАН СССР, т. IV, № 2, 1946.
- Морозова В. Г. Стратиграфия датско-монтских отложений Крыма по фораминиферам. ДАН СССР, т. 124, № 5, 1959, стр. 1113—1116.
- Морозова В. Г. Зональная стратиграфия датско-монтских отложений СССР и граница мела с палеогеном. В кн.: „Границы меловых и третичных отложений“. Изд. АН СССР, 1960.
- Морозова В. Г. Датско-монтские планктонные фораминиферы Юга СССР. Палеонтологический журнал, № 2, 1961.
- Мятлюк Е. В. Спирилиниды, роталиниды, эписоминиды и астеригериниды. Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 71, 1953.
- Основы палеонтологии. Издательство АН СССР, М., 1959.
- Паффенгольд К. Н. Геологический очерк Армении и прилежащих частей Малого Кавказа. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1946.
- Саакян-Гёзаян Н. А. Фораминиферы третичных отложений Ереванского бассейна. Изд. АН АрмССР, 1957.
- Сигаль Ж. Отряд фораминиферы. Перевод с французского под ред. Н. Н. Субботиной. Гостоптехиздат, Ленинград, 1956.
- Субботина Н. Н. Стратиграфия нижнего палеогена и верхнего мела Северного Кавказа по фауне фораминифер. Тр. ВНИГРИ, серия А, вып. 96, 1936.
- Субботина Н. Н. Стратиграфия датских и палеогеновых отложений Северного Кавказа в свете изучения фораминифер. Тр. ВНИГРИ, Ленгостоптехиздат, 1947.
- Субботина Н. Н. Микрофауна и стратиграфия эльбурганского горизонта и горизонта Горячего ключа. Тр. ВНИГРИ, новая серия, вып. 51, сб. IV, 1950.
- Субботина Н. Н. Глобигериниды, ханткениниды и глобороталиниды. Тр. ВНИГРИ, новая серия, вып. 76, 1953.
- Халилов Д. М. Стратиграфия и фораминиферы меловых отложений Северо-восточного Азербайджана. Изв. АН АзССР, № 11, 1949.
- Халилов Д. М. Микрофауна и стратиграфия палеогеновых отложений Азербайджана, Баку, Изд. АН АзССР, 1962.
- Шуцкая Е. К. Стратиграфия нижних горизонтов палеогена центрального Предкавказья по фораминиферам. Тр. ИГН, АН СССР, геол. серия, № 71, вып. 164, 1956.
- Шуцкая Е. К. Изменчивость некоторых нижнепалеогеновых планктонных фораминифер Северного Кавказа. Вопросы микропалеонтологии, вып. 2, Изд. АН СССР, 1958.
- Шуцкая Е. К. О положении зоны *Globorotalia subbotinae* Morozova в нижнем палеогене центрального Предкавказья, ДАН СССР, т. XXV, № 2, 1950.
- Шуцкая Е. К. Стратиграфия нижнего палеогена „Северного Предкавказья и Крыма“. „Палеогеновые отложения юга европейской части СССР“. Изд. АН СССР, 1960.
- Gandolfi R. The genus *globotruncana* in northern Colombia. *Bulletins of American paleontology*, vol. 36, № 155, 1955.
- By Albred R. Loeblich, Jr. and Collaborators: Helen Tappan, Y. P. Beckmann, M. Bolli, Montanaro Gallitelli, J. C. Troelsen. *Plankton foraminiferal families Hantkeninidae and globotruncanidae* Unit St. Nat. Mus. Bull. 215, 1957.
- Bolli H. The genus *Globotruncana* in Trinidad, B. J. Notes on occurrence, nomencla-

- ture and relationship between species. Journ. Paleont., vol. 25, № 2, pp. 187—199, pls. 34—35, 1951.
- Bermudez I. Estudio sistematico de los foraminiferos rotaliformes. Min. de Minas e Hidrocarb. Bol. Geologia, 1952.
- Mornod L. Les Globorotalides du Cretace superieur du Montsalvens (Prealpes friburgoises). Ecl. Geol. Helv., vol. 42, № 2, pp. 573—595, 1 pl., 14 textfigs, 1949.
- Pokorny VI. Grundzüge der zoologischen mikropaläontologie. VEB deutscher Verlag der Wissenschaften. Berlin, 1958.
- White M. Some Index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico (Part I), Journ. Paleont., vol. 2, № 3, pp. 117—215, pls. 27—29, 1928.
- White M. Some Index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico (Part II). Journ. Paleont., vol. 2, № 4, pp. 280—317, pls. 38—42, 1928.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

Таблица I

1, а, б. *Marginulina plenicosata* Martirosian sp. n., стр. 20.

Голотип № 209, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус, верхняя часть), $\times 66$.

2, а, б. *Marginulina plenicosata* Martirosian sp. n., стр. 20.

Оригинал № 263, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус, верхняя часть), $\times 66$.

Таблица I

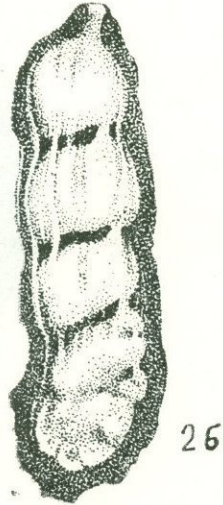
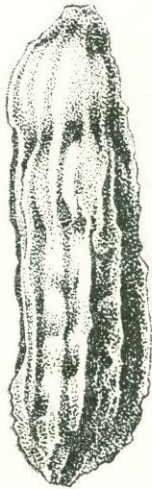
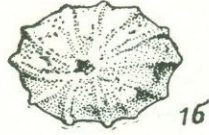
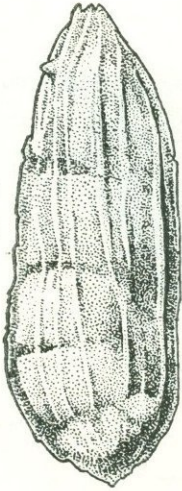




Таблица II

1, а, б, в. *Rotalia dvinensis* Martirosian sp. n., стр. 21.

Голотип № 111, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус), $\times 66$.



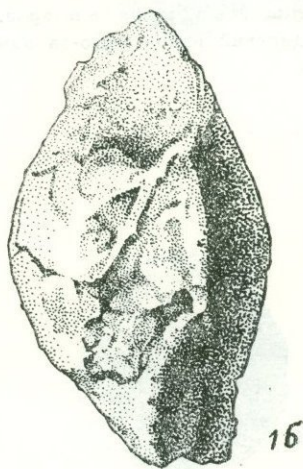
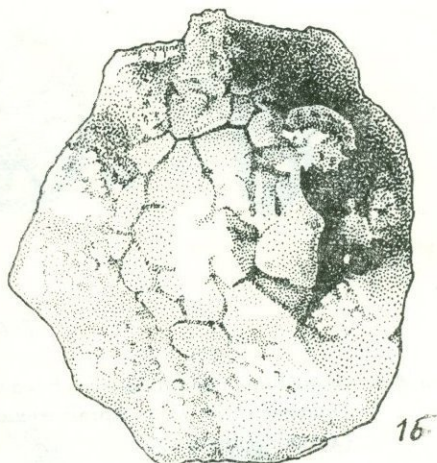
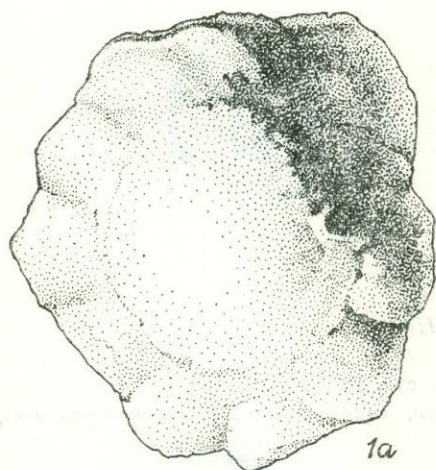


Таблица III

1, а, б, в. *Stensiöina caucasica* (Subbotina), стр. 22.

Оригинал № 251, Арташатский район, скважина № 2 (Двинский участок), (датский ярус), $\times 66$.

2, а, б, в. *Nuttallides trümpyi* (Nuttall), стр. 23.

Оригинал № 252, Арташатский район, скважина № 2 (Двинский участок), (датский ярус), $\times 66$.

3, а, б, в. *Charltonina subbotinae* Martirosian sp. n., стр. 24.

Голотип № 259, Ведийский район, юго-западный склон г. Котуц (палеоцен, нижняя часть), $\times 66$.

Таблица III

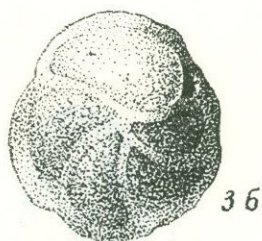
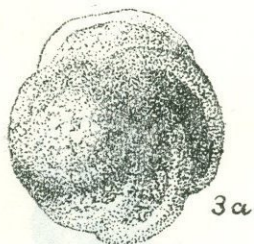
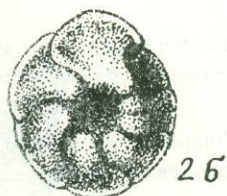


Таблица IV

- 1, а, б, в. *Globigerina varianta* Subbotina, стр. 25.

Оригинал № 249, Вединский район, южный склон г. Котуц (датский ярус), ×
× 66.

- 2, а, б, в. *Globigerina varianta* Subbotina, стр. 25.

Оригинал № 249, Вединский район, южный склон г. Котуц (датский ярус), ×
× 66.

- 3, а, б, в. *Globigerina triloculinoides* Plummer, стр. 26.

Оригинал № 250, Вединский район, южный склон г. Котуц (датский ярус), ×
× 66.

Таблица IV



1 a



1 б



1 в



2 a



2 б



2 в



3 a



3 б



3 в

Таблица V

- 1 а, б, в. *Globorotalia membranacea* (Ehrenberg), стр. 27.
Оригинал № 248, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус, палеоцен), $\times 66$.
- 2 а, б, в. *Globorotalia angulata* White, стр. 28.
Оригинал № 253, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (палеоцен, нижняя часть), $\times 66$.
- 3 а, б, в. *Globorotalia angulata* White, стр. 28.
Оригинал № 254, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (палеоцен, нижняя часть), $\times 66$.
- 4 а, б, в. *Globorotalia angulata* White, стр. 28.
Оригинал № 255, Арташатский район, скважина № 2 (Двинский участок) (палеоцен, нижняя часть), $\times 66$.

Таблица V

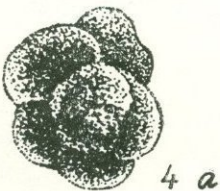
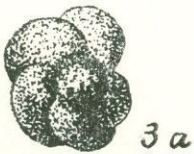
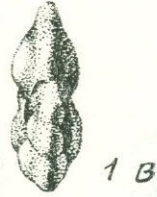
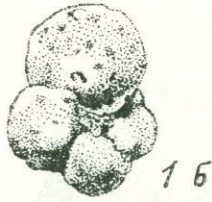


Таблица VI

1 а, б, в. *Acarinina vedica* Martirosian sp. n., стр. 29.

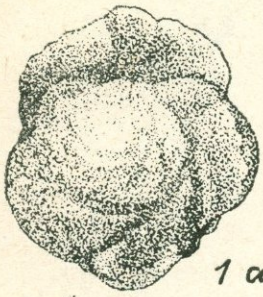
Голотип № 257, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (нижний эоцен), $\times 66$.

2 а, б, в. *Globorotalia crassata* Cushman, стр. 30.
стр. 31.

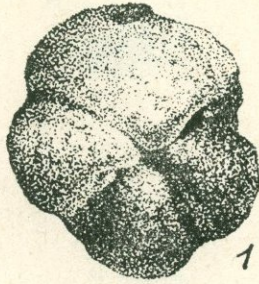
Оригинал № 261, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (нижний эоцен), $\times 66$.

3 а, б, в. *Acarinina pentacamerata* (Subb.) var. *erevanensis* Martirosian var. n.
Оригинал № 262, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (нижний эоцен), $\times 66$.

Таблица VI



1 a



1 б



1 в



2 a



2 б



2 в



3 a



3 б



3 в

Таблица VII

- 1 а, б, в. *Globorotalia kotucensis* Martirosian, sp. n., стр. 32.
Голотип № 539, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (палеоцен, верхняя часть), $\times 66$.
- 2 а, б, в. *Truncorotalia gabrieliani* Martirosian, sp. n., стр. 32.
Голотип № 257, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (палеоцен, верхняя часть), $\times 66$.
- 3 а, б, в. *Truncorotalia gabrieliani* Martirosian, sp. n., стр. 32.
Оригинал № 266, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (палеоцен, верхняя часть), $\times 66$.
- 4 а, б, в. *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall), стр. 33.
Оригинал № 260, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (нижний эоцен), $\times 66$.



1 а



1 б



1 в



2 а



2 б



2 в



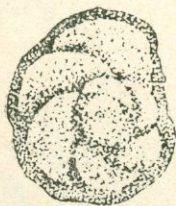
3 а



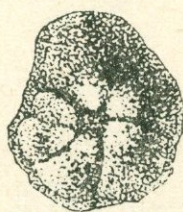
3 б



3 в



4 а



4 б



4 в

Таблица VIII

- 1 а, б, в. *Globotruncana lapparenti* Brotzen, стр. 34.
Оригинал № 206, Арташатский район, южный склон г. Боз-бурун (коньяк-сантон), $\times 66$.
- 2 а, б, в. *Globotruncana lapparenti* Brotzen, стр. 34.
Оригинал № 245, Арташатский район, южный склон г. Боз-бурун (коньяк-сантон), $\times 66$.
- 3 а, б, в. *Globotruncana erevanensis* Martirosian, стр. 35.
Голотип № 205, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (маастрихт), $\times 66$.
- 4 а, б, в. *Globotruncana sahakianae* Martirosian, sp. n., стр. 36.
Голотип № 247, Арташатский район, скважина № 2 (Двинский участок), (датский ярус, нижняя часть), $\times 66$.



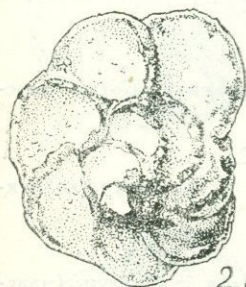
1a



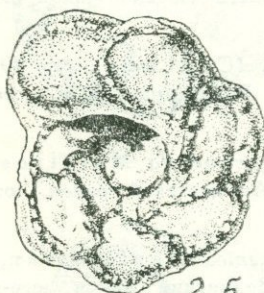
1b



1B



2a



2b



2B



3a



3b



3B



4a



4b



4B

Таблица IX

- 1 а, б, в. *Globotruncana fornicata* Plummer, стр. 37.
Оригинал № 229, Ехегнадзорский район, окрестности с. Арени (маастрихт), ×
× 66.
- 2 а, б, в. *Globotruncana arca* (Cushman), стр. 40.
Оригинал № 244, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (маас-
трихт), × 66.
- 3 а, б, в. *Globotruncana fungicamerata* Martirosian, стр. 38.
Голотип № 231, Арташатский район, южный склон г. Боз-бурун (коньяк-
сантоп), × 66.
- 4 а, б, в. *Globotruncana armenica* Martirosian, стр. 39.
Голотип № 207, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (маас-
трихт), × 66.



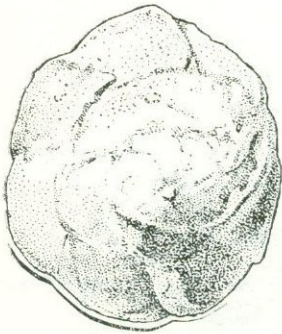
1a



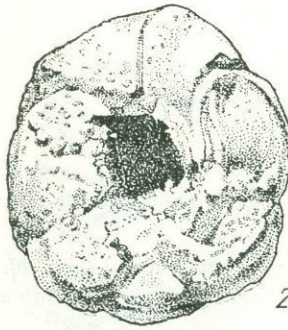
1б



1в



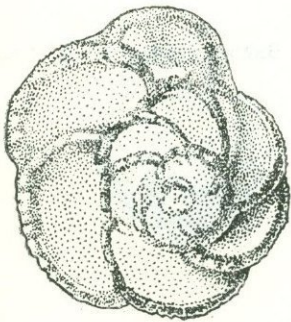
2a



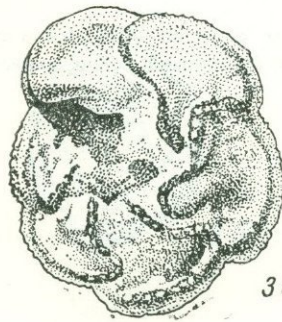
2б



2в



3a



3б



3в



4a



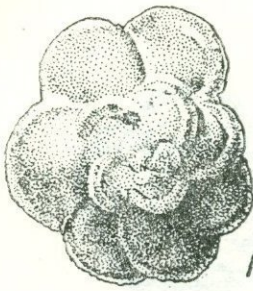
4б



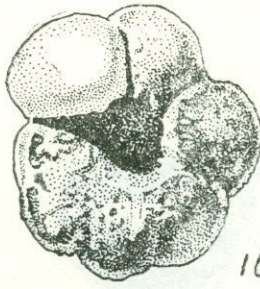
4в

Таблица X

- 1 а, б, в. *Globotruncana arca* (Cushman), стр. 40.
Оригинал № 241, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (маастрихт), $\times 66$.
- 2 а, б, в. *Globotruncana arca* (Cushman), стр. 40.
Оригинал № 242, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (маастрихт), $\times 66$.
- 3 а, б, в. *Globotruncana arca* (Cushman), стр. 40.
Оригинал № 236, Ехегнадзорский район, окрестности с. Арени (маастрихт), $\times 66$.
- 4 а, б, в. *Globotruncana ex gr. arca* (Cushman), стр. 41.
Оригинал № 235, Вединский район, окрестности с. Байбурт (маастрихт), $\times 66$.



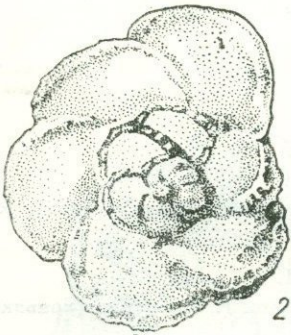
1a



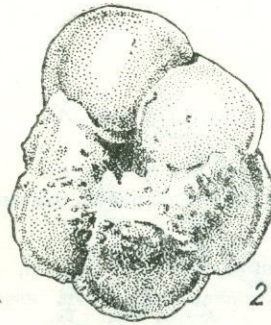
1b



1c



2a



2b



2c



3a



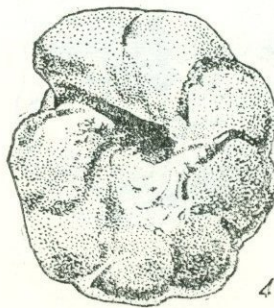
3b



3c



4a



4b



4c

Таблица XI

1 а, б, в. *Globotruncana araratica* Martirosian, стр. 41.

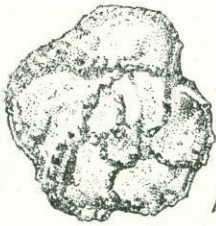
Голотип № 232, Арташатский район, южный склон г. Боз-бурун (сенон), $\times 66$.

2 а, б, в. *Globotruncana araratica* Martirosian, стр. 41.

Голотип № 243, Арташатский район, южный склон г. Боз-бурун (коньяк-сантон), $\times 66$.

3 а, б, в. *Globotruncana stuerti* (Lapparenti), стр. 42.

Оригинал № 237, Вединский район, окрестности с. Байбурт (маастрихт), $\times 66$.



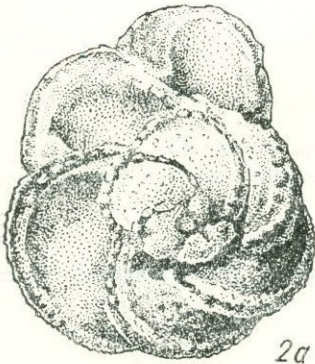
1a



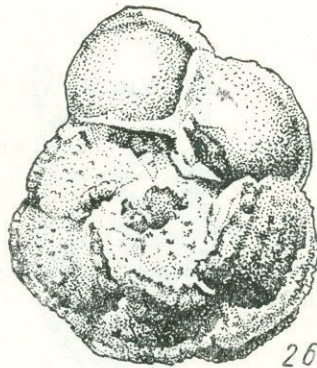
1b



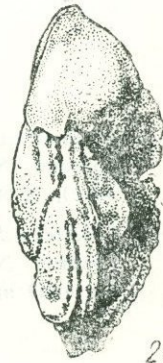
1c



2a



2b



2c



3a



3b



3c

Таблица XII

1 а, б, в. *Anomalina umbonimagna* Martirosian sp. n., стр. 43.

Голотип № 238, Ведийский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус), $\times 66$.

2 а, б, в. *Cibicides dvinensis* Martirosian sp. n., стр. 45.

Голотип № 239, Арташатский район, скважина № 1 (Двинский участок), (датский ярус), $\times 66$.

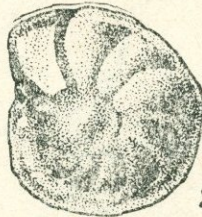
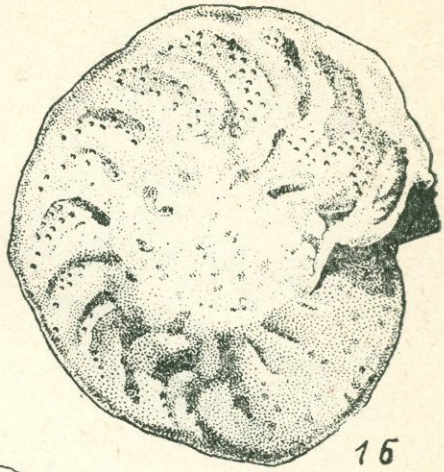
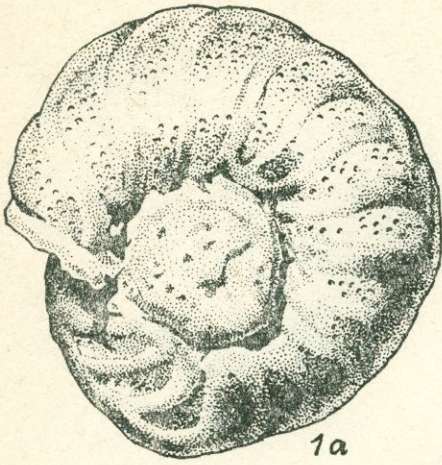


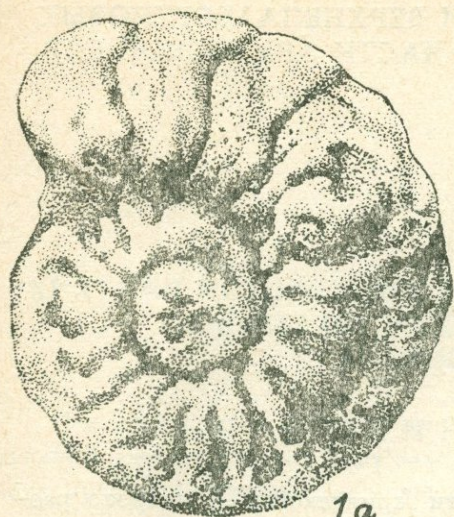
Таблица XIII

1 а, б, в. *Anomalina gigantea* Martirosian sp. n., стр. 44.

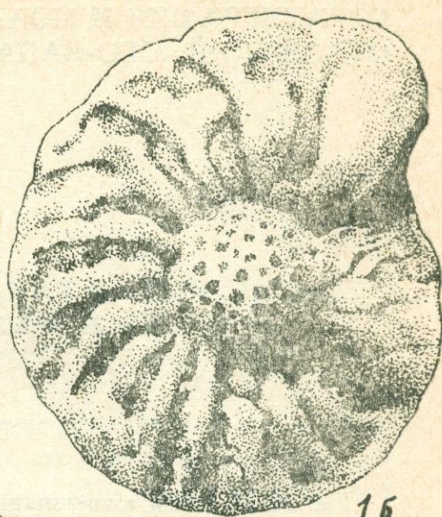
Голотип № 264, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус), $\times 66$.

2 а, б, в. *Anomalina inflata* Martirosian sp. n., стр. 44.

Голотип № 265, Вединский район, юго-западный склон г. Котуц (датский ярус), $\times 66$.



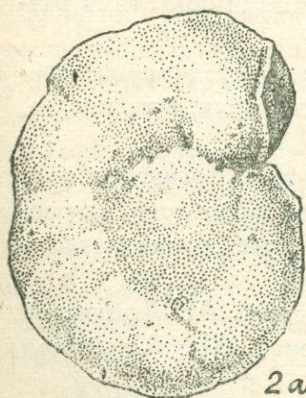
1a



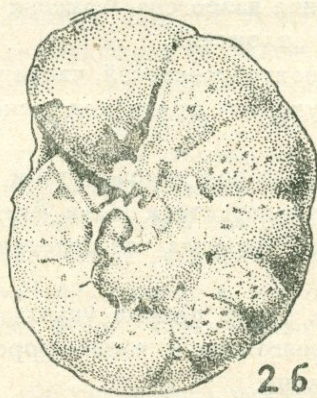
1b



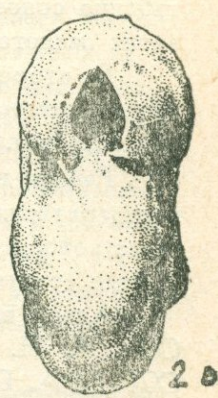
1c



2a



2b



2c

СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

В В Е Д Е Н И Е

На территории юго-западной части Армянской ССР широко развиты палеогеновые отложения и фаунистически хорошо охарактеризованы. Но, к сожалению, богатая моллюсковая фауна палеогена юго-западной части Армянской ССР, да и всей Армянской ССР, изучена недостаточно. Поэтому институт геологических наук АН Армянской ССР поставил перед автором данной работы задачу изучения палеогеновых моллюсков юго западной части Армянской ССР.

Настоящая работа посвящена стратиграфии и моллюскам палеогена. Основной задачей работы являлась детализация и уточнение стратиграфии этих отложений путем составления детальных стратиграфических разрезов, отбора фауны, монографической ее обработки и сопоставления палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР с одновозрастными образованиями некоторых районов СССР, а также и западной Европы.

Работа состоит из двух частей: в первой, стратиграфической части, дается краткая история исследования палеогеновых отложений, стратиграфия палеогеновых отложений изученного района и приводится таблица сопоставления палеогена Армении со смежными областями развития палеогеновых отложений.

Во второй, палеонтологической, части работы дается монографическое описание изученных видов моллюсков (двустворки, брюхоногие, лопатоногие).

Работа выполнена под руководством профессора Ленинградского государственного университета Ильи Алексеевича Коробкова, со стороны которого автор получал повседневное научное руководство и ценные советы.

Автор получил также ценные указания академика АН Армянской ССР К. Н. Паффенгольца и члена-корреспондента АН Армянской ССР А. А. Габриеляна.

Всем отмеченным лицам автор выражает самую глубокую благодарность.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

На территории Армении геологические исследования проводятся давно, более чем сто лет тому назад. За эти сто с лишним лет проводились довольно большие геологические работы. Но нужно указать, что они неравномерно распределены по годам. Вначале исследования были единичными, потом их стало больше, а теперь уже они ведутся планомерно в широком объеме. Уже первые моменты геологического исследования Армении показали широкое развитие молодых отложений. В истории изучения этих отложений можно наметить три этапа.

Первый — начальный — с 1840 по 1920 гг.

Второй — с 1920 по 1940 гг.

Третий — с 1940 и поныне

Первый — начальный этап (1840—1920)

Первые более или менее достоверные сведения о палеогеновых отложениях Армении мы встречаем в работах Г. Абиha, который более сорока лет работал над геологией Кавказа и Закавказья. Он справедливо считается „отцом геологии“ Кавказа. Ему принадлежит честь открытия палеогеновых отложений Армении. Он впервые отнес Шорагбюрскую песчано-глинистую толщу к олигоцену и сопоставил ее с разновозрастными отложениями Западной Европы. Абиh дал также первое монографическое описание третичной фауны из Закавказья. Из отложений у сел. Вохчаберд, близ г. Еревана, им описаны некоторые виды моллюсков и возраст дается как олигоценовый. После Абиha довольно большие работы по геологии третичных отложений и, вообще, по геологии Армении и особенно по тектоническому строению принадлежат Ф. Освальду. К числу многих работ этого автора относится описание эоценовых и олигоценовых отложений Армении. Ф. Освальд светлосерые известняки у сел. Вохчаберд относит к олигоцену, указывая на присутствие в них ископаемых форм, характерных для Кастель-Гомберто (Сев. Италия).

В работе „К истории тектонического развития Армянского нагорья“ Освальд известняки у сел. Вохчаберд с фауной кораллов и

моллюсков и коралловые известняки в Айюцдзоре считает одновозрастными и представленными средиземноморской коралловой фацией, продолжающейся и в Персии. Это он объясняет тем, что с началом олигоценовой эпохи древний сомхетский барьер еще увеличился и совершенно отделил кавказский олигоценовый бассейн с ахалцхско-аральско-среднеевропейской фауной от персидского бассейна с фауной Кастель-Гомберто. Как мы видим, здесь Ф. Освальд высказал верную мысль о существенном фациальном и фаунистическом различии палеогеновых отложений Кавказа и Закавказья.

К работам, относящимся к первому этапу, причисляется также коллективная работа Г. Г. Цулукидзе, В. И. Архипова, Г. Б. Халатова, в 1868—1869 гг. проводивших геологические исследования в Нахичеванском крае, в Айюцдзоре и Зангезуре. Им были исследованы эоценовые отложения близ с. Малышка в Айюцдзоре. Из работ, относящихся к первому и, частично, второму этапу, следует отметить исследования французского геолога Пьера Боннэ, который впервые установил олигоценовый возраст глинисто-песчаниковой толщи бассейна р. Шаган.

Второй этап (1920—1940)

После установления советской власти в Армении геологические работы, проводимые на ее территории, приняли новый невиданный размах. Проводились большие работы, которые касались также третичных отложений. Но эти отложения изучались недостаточно, в связи с чем многие вопросы, касающиеся возраста и стратиграфического положения отдельных свит и горизонтов, оставались неразрешенными. В течение всего этого этапа большие работы проводились К. Н. Паффенгольцем, долгие годы работавшим в Армении и много сделавшим для познания ее геологического строения. В 30-х годах в Приереванском районе проводил гидрогеологические наблюдения В. Ф. Захаров — шорагбюрскую песчано-глинистую толщу он отнес к олигоцену, по-видимому, на основании палеонтологических данных Г. Абиха, а осадочные образования ущелья р. Раздан В. Ф. Захаров отнес к сармату, на основании нахождения представителей рода *Mastra*.

Надо упомянуть также и П. П. Гамбаряна, впервые составившего геологическую карту Приереванского района (1929). В 30-х годах в Айюцдзоре довольно большие работы проводились В. Н. Котляром и А. П. Кржечковским, их палеонтологические сборы послужили материалом для монографической работы Б. Ф. Мефферта. Следует особо отметить, что после Г. Абиха это вторая монография, посвященная третичной фауне Армении. В монографии Б. Ф. Мефферта дается преимущественно описание нуммулитов, дискоциклин и ортофрагмин, а моллюскам отведено немного места. Возраст слоев известняков у развалин селения Намазалу в Айюцдзоре на основании фаунистических определений Б. Ф. Мефферта датируется как верхи среднего эоцена и верхний эоцен.

Конец характеризуемого периода ознаменован большими разногласиями между рядом ученых по вопросам о возрасте многих третичных толщ. Особенно большие споры шли между В. В. Богачевым и К. Н. Паффенгольцем. В то время как К. Н. Паффенгольц соленосную песчано-глинистую толщу, развитую в ущелье р. Раздан от сел. Канакер до сел. Джаткрар, считает верхнеэоценовой, В. В. Богачев относит ее к верхнему миоцену (сармат). Песчано-глинистые отложения Шорагбюрской долины датируются К. Н. Паффенгольцем как средний эоцен, а по В. В. Богачеву — верхний эоцен — нижний олигоцен. Нахичеванскую соленосную толщу К. Н. Паффенгольц считает нижнеолигоценовой, а В. В. Богачев — так же как и разданскую — миоценовой.

В течение второго этапа отдельными вопросами занимались также С. С. Кузнецов (работавший на Севанском побережье и занимающийся нуммулитами как из этих районов, так и из других районов Армении), А. И. Рябинин — нуммулитами, Б. П. Жижченко — моллюсками и др.

Отдельные определения фауны из третичных отложений Армении производились также Л. Ш. Давиташвили, И. В. Качарава, И. А. Коробковым, В. П. Колесниковым и др.

Флорой из третичных отложений занимались И. В. Палибин (определивший большое количество сарматских форм в песчано-глинистой толще ущелья р. Раздан и олигоценовые формы из Шорагбюра) и А. Л. Тахтаджян.

Третий этап (с 1940 г. и поныне)

Этот этап занимает более двух десятилетий. Геологические исследования на территории Армении в это время производились в довольно больших масштабах. В связи с поисками металлических полезных ископаемых и нефти большое внимание было уделено и третичным отложениям. С 1940 г. и по сей день третичными отложениями Армении занимается А. А. Габриелян. За это время им проделана большая работа по стратификации третичных отложений и по выяснению региональных вопросов, касающихся третичных отложений.

А. А. Габриелян работал в Приереванском районе, занимаясь изучением как палеогеновых, так и неогеновых отложений. Отложения, распространенные в Приереванском районе, возле сел. Шорагбюр, и относимые к олигоцену, подразделены им на четыре части:

Зона *Variamussium fallax* Korob.

Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi

Горизонт циреновых песчаников

Горизонт Кеара-молла

Причем первые два им относятся к нижнему олигоцену, а два последних — к среднему.

А. А. Габриелян впервые обнаружил зону *Variamussium fallax* Korob. в Армении, сперва в Приереванском районе, в затем и в бассейне р. Веди. Такие же горизонты нижнего и среднего олигоцена он выделяет в бассейнах рр. Веди и Шаган, а также в Западном Айодзоре. Наряду с изучением стратиграфии третичных отложений Приереванского и других районов, А. А. Габриелян занимался также исследованием фауны этих отложений. Из двустворок и брюхоногих из палеогеновых отложений Приереванского р-на им описаны следующие виды и разновидности, среди которых имеется также несколько новых форм.

Crassatella subtumida Bellardi, *Cardium perversum* Abich., *C. saribulachium* Gabrielian, *Spondylus* aff. *tenuispina* Sandb., *Meretrix armeniaca* Gabr. var. *votchabertica* Gabr., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Ostrea brongniarti* Bronn., *Cyrena sirena* Bronn. var. *erevanica* Gabr., *Lucina* (*Divaricella*) *ermenonvilensis* Orb., *Variamussium fallax* Korob., *Pecten arcuatus* Brocchi, *Natica crassatina* Lamk.

А. А. Габриеляном предложена схема деления палеогена Армении на основании изучения нуммулитов, дискоциклинов, мелких фораминифер, а также конхилиофауны. В последнее время им сделана попытка деления палеогена Армении по нуммулитам, орбитоидам и дискоциклинам на семь горизонтов.

В статье „Схема деления палеогена Армении“ А. А. Габриелян проводит следующее деление. Средний эоцен он делит на два горизонта:

Нижний — горизонт с *Nummulites laevigatus* Brug.

Верхний — горизонт с крупными нуммулитами *Nummulites gizehensis* Forsk., *Num. millicaput* Boubée.

Верхний эоцен

Нижний — дискоциклиновый горизонт

Верхний — горизонт с *Nummulites fabiani* Prev.

Олигоцен

Нижний — латторфский — горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi

Средний — рупельский — горизонт циреновых песчаников и Кеара-молла

Верхний — хатский — красноцветные континентальные отложения

Третичными отложениями в разных районах Армении в течение последнего времени занималась довольно большая группа геологов. Из них надо указать, что в период 1940—1943 гг. в Приереванском р-не исследования производились А. Н. Назаряном и Л. А. Авакяном. Летом 1948 г. в Приереванском р-не проводились довольно большие комплексные работы, связанные с поисками нефти, в которых приняли участие: С. С. Мкртчян, А. И. Месропян, Н. А. Саакян, А. А. Адамян, А. Т. Асланян, А. А. Асатрян и др. Результаты этих работ вышли

в виде отчетов, составленных С. С. Мкртчяном и А. И. Месропяном, а также А. Т. Асланяном с приложением к последнему геологической карты Приереванского района.

Литологией третичных пород ряда районов распространения третичных отложений Армении в последние годы занимались А. И. Месропян, В. П. Асратян, И. Г. Гаспарян.

Мелкими фораминиферами занимаются Н. А. Саакян, С. А. Бубликян, Ю. А. Мартиросян, нуммулитами занимались А. А. Габриелян, А. А. Асатрян, а в последние годы С. М. Григорян, А. Птухян.

В своей сводной работе „Региональная геология Армении“, 1958 г., А. Т. Асланян дает общий анализ также и третичных отложений. Следует отметить, что в течение рассматриваемого периода и К. Н. Паффенгольц продолжал свои работы по геологии Армении. В последнее время в Армении большой размах получили микропалеонтологические работы и есть уже попытки деления палеогена на основании мелких фораминифер. В районах развития вулканогенных отложений палеогена проводили работы С. А. Исаакян, Э. Г. Малхасян, А. Т. Вегуни и др.

СТРАТИГРАФИЯ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

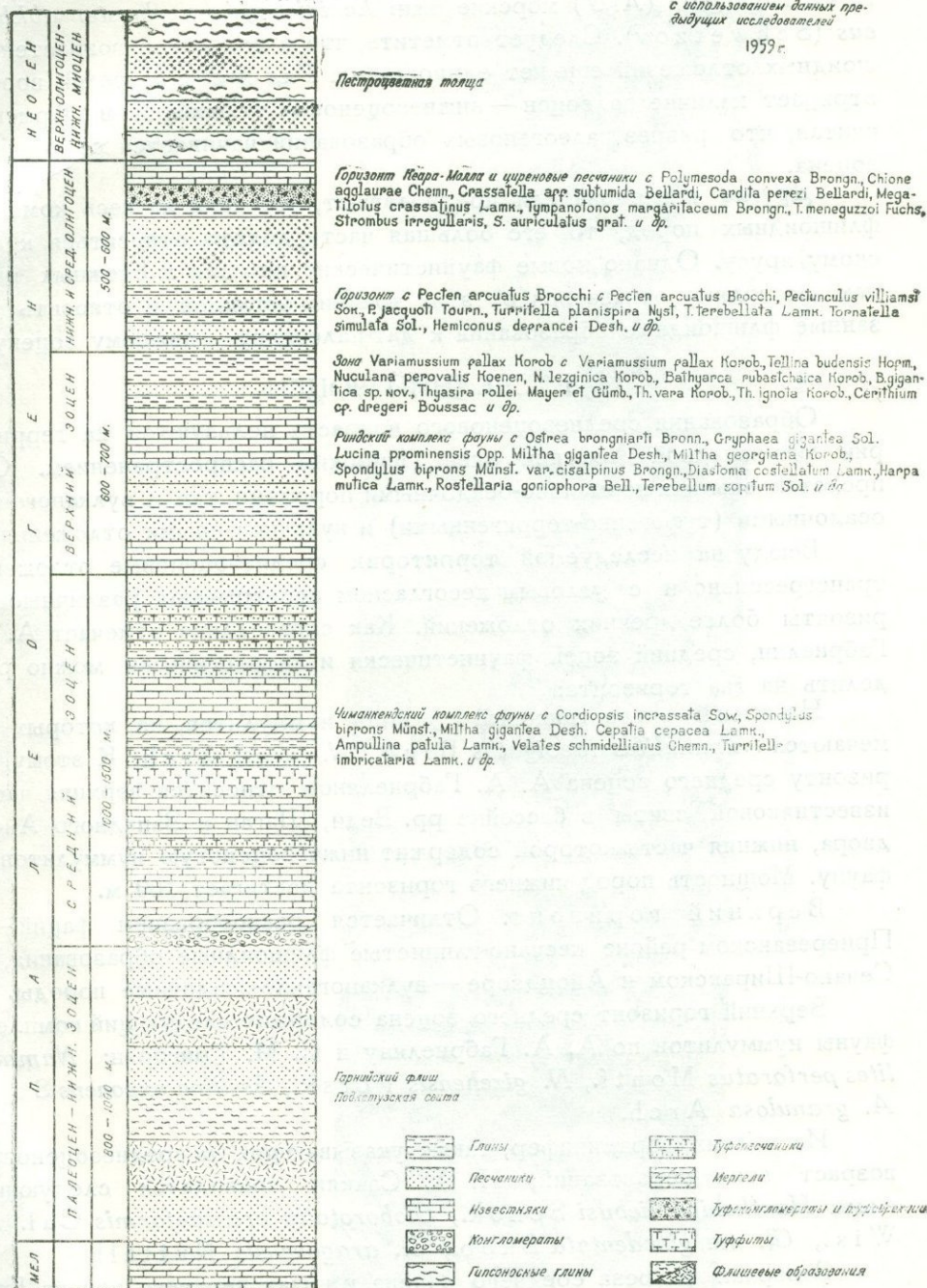
На территории юго-западной части Армянской ССР широкое распространение имеют палеогеновые отложения, представленные осадочными, вулканогенно-осадочными, вулканогенными и лагуно-континентальными образованиями. Эти образования относятся к палеоцену, эоцену и олигоцену.

Ниже дается общая характеристика указанных образований.

1. ДАНИЙ — ПАЛЕОЦЕН — НИЖНИЙ ЭОЦЕН

К даний—палеоцену—нижнему эоцену относятся флишеидные образования, состоящие из сильно дислоцированных мергелей, кремнистых известняков, сланцевых глин и песчаников. В Приереванском районе можно наблюдать трансгрессивное залегание этих отложений на породах верхнего мела. Это так называемый гарнийский флиш, имеющий довольно большую мощность (до 800—1000 м). Возраст гарнийского флиша определяется довольно условно из-за отсутствия фаунистических данных. Исходя из его положения в разрезе (трансгрессивное залегание на породах верхнего мела и перекрытие фаунистически охарактеризованными породами среднего эоцена) гарнийский флиш принято относить ко всему палеоцену и нижнему эоцену. В бассейне р. Веди также имеются аналогичные образования. Здесь эти отложения залегают над фаунистически охарактеризованным маастрихтом — это так называемая подкотуцкая свита флишеидных образований, имеющая мощность до 500—600 м. На породах подкотуцской свиты трансгрессивно залегает горизонт песчаников и плотных нуммулитовых известняков. В нижних частях подкотуцской свиты Ю. А. Мартиросян обнаружена микрофауна *Acarinina angulata* (White), *Globigerina edita Subbotina*, *Gyromorphina allomorphinoides* (Reus), *Stensonia caucasica* Subb., указывающая на возможный датский возраст. В породах верхней части, отделенных от нижнего четко выраженным перерывом, тем же исследователем определены палеогеновые фораминиферы, такие как: *Acarinina acarinata* Subb., *Globigerina varianta* Subb., *Globorotalia aragonensis* Nutt., *G. membranacea* Ehr. и др.

Г. И. Немковым и С. М. Григоряном из лежащих на подкотуцской свите плотных известняков определен комплекс нуммулитов — *Nummu-*



Фиг. 2. Сводный стратиграфический разрез палеогеновых отложений юго-западной части АрмССР.

lites planulatus Lamk., *N. globulus* Leym., *N. nitidus* d. l. Harpe, *Assilina placentula* Desh. указывающий на нижнеэоценовый возраст. На этот же возраст указывают и найденные нами и определенные Е. С. Порецкой (ЛГУ) морские ежи: *Echinicorys* sp., *Isaster abkhasicus* (Schwetzov). Следует отметить, что в вопросе о возрасте флишoidных отложений еще нет единогласия. Ряд исследователей вообще отрицает наличие палеоцен — нижнеэоценовых отложений в Армении, считая, что разрез палеогеновых образований начинается со среднего эоцена.

Другие исследователи предполагают, что если на весь комплекс флишoidных пород, то его большая часть должна относиться к датскому ярусу. Однако новые фаунистические находки в смежных районах заставляют отказаться от этих крайних взглядов и относить указанные флишoidные образования к дат-палеоцену — нижнему эоцену.

II. СРЕДНИЙ ЭОЦЕН

Образования среднеэоценового возраста пользуются на территории юго-западной Армении очень широким распространением. Они представлены как нормально-осадочными породами, так и вулканогенно-осадочными (туфогенно-терригенными) и вулканогенными отложениями.

Всюду на исследуемой территории среднеэоценовые отложения трансгрессивно и с угловым несогласием перекрывают различные горизонты более древних отложений. Как справедливо отмечает А. А. Габриелян, средний эоцен фаунистически и литологически можно разделить на два горизонта:

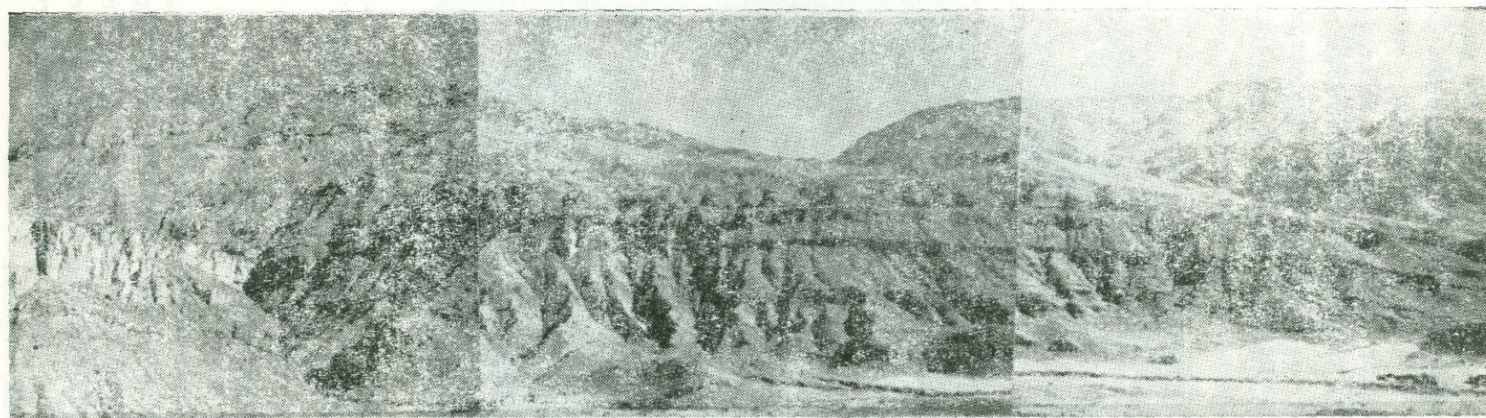
Нижний — известняковый с фауной нуммулитов, из которых отмечаются *Nummulites laevigatus* Brug., *N. lucasi* Arch. К этому горизонту среднего эоцена А. А. Габриеляном относится верхняя часть известняковой свиты в бассейне рр. Веди, Шагап и Западного Айюцдзора, нижняя часть которой содержит нижнеэоценовую нуммулитовую фауну. Мощность пород нижнего горизонта достигает 100 м.

Верхний горизонт. Отличается разнообразием фаций — в Приереванском районе песчано-глинистые флишoidные образования, в Севано-Ширакском и Айюцдзоре — вулканогенно-осадочные породы.

Верхний горизонт среднего эоцена содержит следующий комплекс фауны нуммулитов по А. А. Габриеляну и С. М. Григорян: *Nummulites perforatus* Montf., *N. gizehensis* Forsk., *Assilina exponens* Sow., *A. granulosa* Arch.

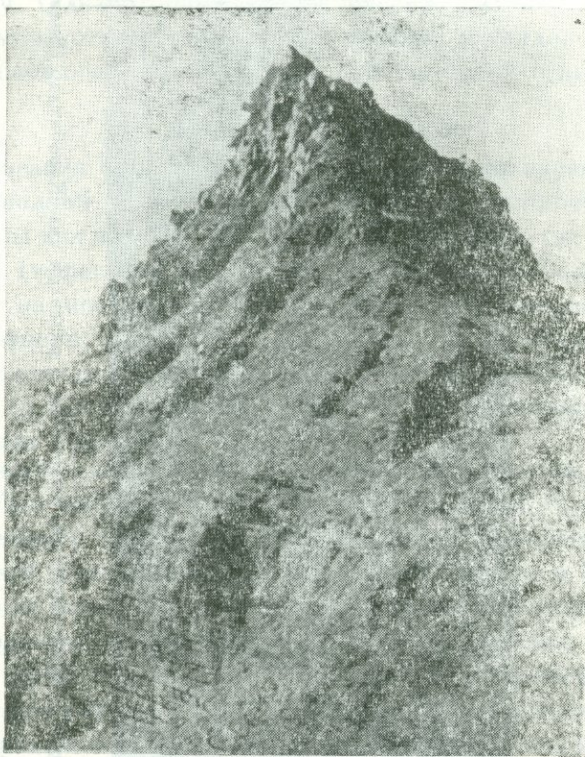
Из мелких фораминифер, также указывающих на среднеэоценовый возраст этих образований, Н. А. Саакян приводятся следующие виды: *Hantkenina liebusi* Schok., *Globorotalia crassaeformis* Cal. et Wis., *Gl. marginodentata* Subb., *Gl. aragonensis* Nuttall.

В верхах разреза среднего эоцена и низах верхнего эоцена Ереванско-Вединского бассейна и западного Айюцдзора в песчано-глинистых отложениях отмечается наличие самого крупного нуммулита *Nummulites millecaput* Boubee. Указанный вид сопровождается другими нуммулитами *Nummulites striatus* Brug., *N. incrassatus* d. l. Harpe.



Фиг. 3. Даний — палеоцен — нижнеэоценовые отложения у развалин сел. Карабахлар (Вединский район).

Из двустворок и брюхоногих нами отмечаются следующие виды: *Miocardiopsis incrassata* Sow., *Vulsella dubia* Arch., *Cepatia cepacea* Lamk., *Ampulina patula* Lamk., *Rimella labrosa* Sow., *Turritella imbricata* Lamk. Из морских ежей Е. С. Порецкой определены: *Peronella cubae* Weisbord, *Prenaster desori* Cotteau. Комплекс этот мы называем Чиманкендским. Следует отметить, что в последнее время слои, содержащие *Nummulites millescaput* Boubee А. А. Габриеляном и С. М. Григорян относятся к низам верхнего эоцена, чему не противоречат и данные по моллюскам.



Фиг. 4. Обнажение среднеэоценовых туфогенных пород южнее сел. Агаракадзор (Зап. Айодзор).

III. ВЕРХНИЙ ЭОЦЕН

Верхнеэоценовые отложения имеют широкое распространение на территории исследуемого района. Верхний эоцен здесь можно разделить на две части — нижнюю и верхнюю. Характеристика отдельных частей верхнего эоцена, а также и олигоцена проведена по районам:

1. Приереванский район, охватывающий территорию сс. Шорагбюр, Вохчаберд, Джрвеж, Ацаван.

2. Бассейн рр. Веди и Шагап, охватывающий р-н сс. Чиман, Шагап, Карахач, Биралу (Ланджар), Зовашен и разв. сел. Чобандара.

3. Западный Айондзор, охватывающий район сс. Эльпин, Чива, Гешин, Ринд, Агавнадзор и разв. сел. Намазалу.

а. Нижняя часть верхнего эоцена

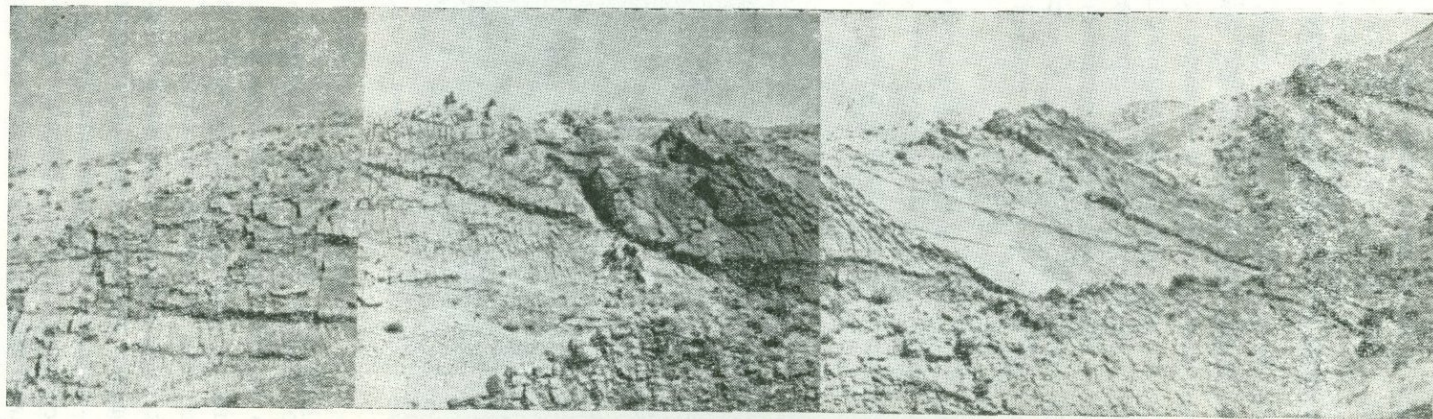
В Приереванском районе нижняя часть верхнего эоцена тесно связана с отложениями среднего эоцена, представляя единый комплекс — песчано-глинисто-туфогенную флишевую свиту. Условно к нижней части верхнего эоцена относится верхняя часть этой свиты мощностью до 400—500 м. Фауна здесь встречается очень редко. А. А. Габриелян отмечает наличие в этих отложениях *Nummulites fabiani* Prev. (A), *N. incrasstus* d. l. Harpe, *Operculina* sp. Указанные породы покрываются песчано-глинистой толщей зоны *Variamussium fallax* Korob.

По мнению К. Н. Паффенгольца, вся флишевая свита принадлежит к среднему эоцену. А. Т. Аслanian присоединяет верхнюю часть флишевой свиты к зоне *Variamussium fallax* Korob. и относит ее к верхнему эоцену.



Фиг. 5, Нижне-среднеэоценовые известняки у сел. Арени
(Зап. Айондзор).

В бассейне рр. Веди и Шагап также обнажаются породы нижней части верхнего эоцена, представленные в большинстве случаев известняками с отдельными прослоями песчаников, глинистых песчаников и песчаных глин. Так, в районе развалин с. Чобандара нижняя часть верхнего эоцена обнажается в огромных обрывах. Это белые, желтовато-белые известняки со множеством нуммулитов. Раковины двустворок и брюхоногих встречаются довольно редко. Мною здесь найдены: *Pseudamussium corneum* Sow., *Gryphaea* (*Gigantostrea*) *gigantica* Sol., *Velates schmidellianus* Chemnitz., *Rostellaria goniophora* Bell.



Фиг. 6. Верхнеэоценовые отложения в районе сел. Чиман (Вединский район).

Из нуммулитов по А. А. Габриеляну здесь встречаются: *Nummulites fabiani* Prev., *N. contortus* Desh. Мощность этих образований достигает 50—60 м. В 1—1,5 км северо-западнее сел. Чиман нижняя часть верхнего эоцена представлена известняками, песчаниками, песчанистыми известняками, обнажающимися в хорошо выступающих карнизах. Эти породы согласно налегают на известняки с *Nummulites millicaput* Boubee и имеют мощность 100—120 м. Они содержат *Nummulites fabiani* Prev., а из моллюсков *Chlamys montana* Mayer, *Gigantostrea gigantea* Sol., *Spondylus bifrons* Münst., *Velates schmidellianus* Chemnitz., *Harpa mutica* Lamk.

В Западном Айюцдзоре широко развиты прекрасно фаунистически охарактеризованные отложения, залегающие над породами среднего эоцена и покрываемые породами зоны *Variamussium fallax* Korob. Одним из наиболее богатых местонахождений верхнеэоценовых моллюсков является разрез у сел. Ринд. Учитывая особенности раковин моллюсков, обнаруженных в районе сел. Ринд, а именно: их гигантизм, частая встречаемость и соотношение с представителями других типов ископаемых организмов, А. А. Габриелян предложил именовать этот комплекс риндским.

Ниже приводятся наиболее типичные разрезы нижней части верхнего эоцена.

Восточная окраина сел. Ринд (снизу вверх):

- | | |
|---|-------|
| 1. Известняки плотные, белые, светло-фиолетовые | 1,5 м |
| 2. Туфопесчаники крупно- и частично грубозернистые, светло-серые, бледно-зеленоватые | 7—8 м |
| 3. Туфопесчаники, известковистые туфопесчаники более плотные, светло-зеленого, зеленовато-бурого цвета с разнообразными представителями двустворок, брюхоногих и нуммулитов | 10 м |

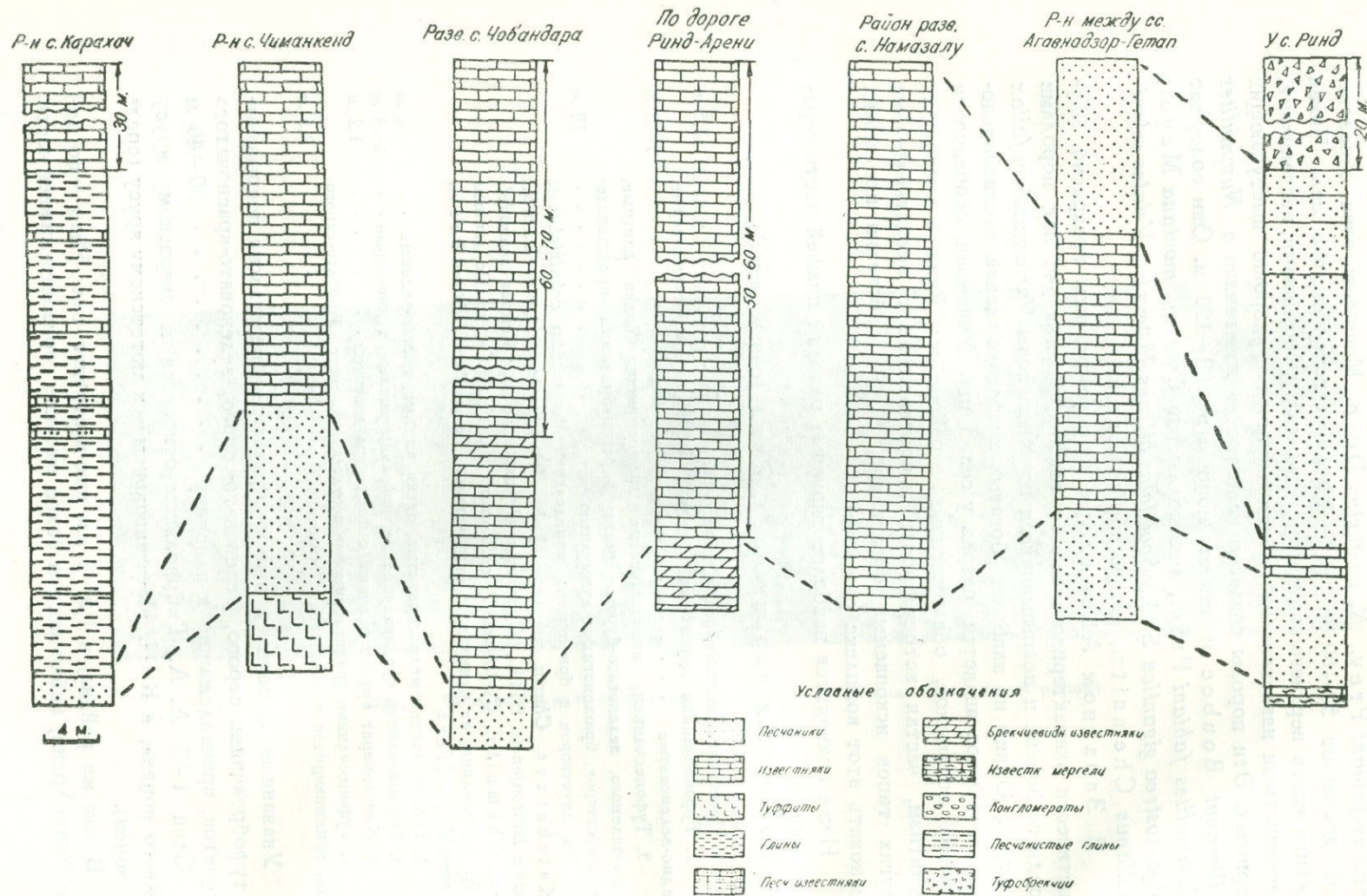
Из двустворок и брюхоногих определены: *Pectunculus achalzichensis* I. Katcharava, *Chama subgigas* Orb., *Diastoma costellatum* Lamk., *Natica hantoniensis* Pilk., *Cypraedia elegans* Deffr., *Velates schmidellianus* Chemnitz., *Cerithium* (?) *vellicatum* Bellardi и др. По данным А. А. Габриеляна, из нуммулитов встречаются: *Nummulites fabianii* Prev., *N. oswaldi* Meffert.

- | | |
|---|-------|
| 4. Туфопесчаники мелкозернистые, очень рыхлые, светло-зеленые | 4 м |
| 5. Туфопесчаники среднезернистые, довольно рыхлые, темно-серые | 4—5 м |
| 6. Конгломерат крупногалечный с песчаным цементом | 1,2 м |
| 7. Туфопесчаники среднезернистые светло-коричневого, буровато-серого цвета, обнажающиеся в виде тонких прослоев | 2,5 м |

Указанные породы с явными признаками несогласия покрываются туфобрекчиями серого, зеленовато-серого, зеленовато-красноватого расцветок, принадлежащие к плиоцену 30—40 м

Слои 1—7 А. А. Габриеляном относятся к оверзскому ярусу верхнего эоцена, а К. Н. Паффенгольцем — к лютетскому ярусу (средний эоцен).

В том же районе, в 1,5—2 км юго-восточнее сел. Ринд — по дороге Ринд-Арени, наблюдаются более высокие горизонты нижней части



Фиг. 7. Колонки пород риндского горизонта.

верхнего эоцена. А. А. Габриелян считает их приабонскими, а К. Н. Паффенгольд — среднеэоценовыми образованиями.

Восходящий разрез здесь таков:

1. Брекчиевидные мелоподобные известняки белые или желтовато-белые, содержащие множество двустворок, брюхоногих, нуммулитов, морских ежей и кораллов 40—50 м
2. Песчанистые известняки, известковистые песчаники довольно рыхлые, желто-серые, здесь также имеется обильная фауна 2 м
3. Известняки, такие же как и в слое 1, но содержащие почти исключительно раковины *Vulsella dubia* Arch. var. *transilvanica* Mesz. образующие как бы вуальелловые банки 3—4 м
4. Известняки брекчиевидные, белые или желтоватые с разнообразной фауной 10 м

Ниже приводится список фауны, встречающейся во всем этом разрезе. Из двустворок и брюхоногих нами определены: *Lucina prominens* Opp., *Miltha gigantea* Desh., *Miltha georgiana* Korob. var. *abichi* Korob., *Chlamys subdiscors* Arch., *Pholadomya pushi* Goldf., *Pleurotomaria nicensis* Bayan, *Campanille parisiensis* Desh. var. *clujensis* Mesz., *Campanille* cf. *peronae* Boussac, *Turritella imbricataria* Lamk., *Cepatia ceracea* Lamk., *Terebellum sopitum* Sol., *Terebellum sopitum* Sol. var. *gigantica* Korob. и др.

Из морских ежей Е. С. Порецкой определены *Schizaster ex gr. rimosus* Desor-vieinalis Agassiz, *Eupatagus formosus* Loriol, *Eupatagus* sp.

Из нуммулитов прежними исследователями указывается наличие *Nummulites fabianii* Prev., *N. incrassatus* d. l. Harpe.

Очень хорошие обнажения нижней части верхнего эоцена имеются также в районе развалин сел. Намазалу. Здесь также развиты белые, желтовато-белые брекчиевидные известняки с туфогенной примесью. Среди известняков встречаются немошные (0,5—0,6 м) прослои желтых, желто-серых средне- и крупнозернистых рыхлых туфопесчаников.

В известняковой толще, имеющей довольно большую мощность (50—60 м) содержится обильная и разнообразная фауна двустворок, брюхоногих, морских ежей и нуммулитов.

Из морских ежей Е. С. Порецкой определены: *Schizaster* cf. *rimosus* Desor, *Ditremaster nux* Desor, *Pericosmus?* sp.

Из двустворок и брюхоногих нами определены следующие виды: *Miltha gigantea* Desh., *Miltha georgiana* Korob. var. *abichi* Korob., *Chlamys subdiscors* Arch., *Gryphaea gigantea* Sol., *Cepatia ceracea* Lamk., *Xenophora agglutinans* Lamk., *Terebellum sopitum* Sol., *T. sopitum* Sol. var. *gigantica* Korob., *Turritella imbricataria* Lamk., *Ampullina patula* Lamk.

Особняком стоит один довольно интересный разрез, записанный к северу от дороги Агавнадзор-Гетап: (снизу вверх).

- 1 Глины серые 10 м
2. Туфопесчаники грубо- и крупнозернистые желто-бурого цвета . . . 3 м
3. Туфопесчаники (туффиты) мелкозернистые, очень плотные светло-зеленые и бледно-зеленые 4 м

Содержит плохо сохранившиеся раковины *Anomia* sp., *Tellina* sp. *Ostrea* sp. и мелкие брюхоногие.

4. Глины серого, желто-серого, бледно-зеленого цвета, содержащие довольно значительное количество туфовых материалов.

Здесь по всему склону этого разреза встречаются в довольно большом количестве очень хорошо сохранившиеся раковины *Gryphaea brongniarti* Bronn., *Gr. gigantea* Sol.

Описанные выше породы, развитые в Айюцдзоре, на основании стратиграфического анализа конхилиофауны отнесены к нижней части верхнего эоцена. Следует отметить, что большинство предшествующих исследователей также придавали указанным отложениям верхнеэоценовый возраст, относя их к оверзскому ярусу (Б. Ф. Мефферт) или к оверзу и приабону (А. А. Габриелян), а К. Н. Паффенгольцем возраст этих образований дается как среднеэоценовый.

Касаясь вопроса о специфических особенностях фауны риндского комплекса, следует указать факторы, обуславливавшие эту специфичность.

Бассейн, где обитала эта фауна, характеризовался следующими особенностями, а именно: высокая температура воды, обогащенность углекислым кальцием, незначительная глубина, низкая гидродинамическая активность, замедленность процесса осадкообразования, наличие местами мягкого известкового грунта, а местами песчаных отмелей и рифов, обилие органического детрита, пышное развитие бентоса. Бассейн, где обитал риндский комплекс, был, безусловно, открытым. Это был архипелагового типа мелководный залив единого верхнеэоценового евразийского бассейна.

Анализ стратиграфического распространения изученных видов риндского комплекса показал, что этот комплекс по количеству общих видов наиболее близок комплексам нижней и средней части Ахалцихского верхнего эоцена, горизонту верхнего грубого известняка Трансильвании и приабонских слоев Сев. Италии. Я имел возможность в ЛГУ произвести непосредственное сравнительное изучение раковин риндского комплекса с монографически изученными раковинами из верхнего эоцена Ахалциха и Трансильвании, при этом обнаружено, что как в Ахалцихе, так и Трансильвании имеются довольно крупные формы родов, видов моллюсков, но надо сказать, что многие риндские экземпляры имеют гораздо большую величину.

6. Верхняя часть верхнего эоцена

В самом верху верхнеэоценовых отложений выделяются породы зоны *Variamussium fallax* Korob.

Зона *Variamussium fallax* Korob.

Зона *Variamussium fallax* Korob. установлена И. А. Коробковым в 1933 г. на Сев. Кавказе для фаунистически охарактеризованных пород, залегающих в верхней части фораминиферовых слоев, непосредственно под хадумским горизонтом майкопской свиты. Свое на-

звание эта зона берет от преобладающего в ассоциации характерного для нее вида *Variamussium fallax* Korob., ранее известного под наименованием *Pecten bronni* Mayer.

На территории СССР *Pecten bronni* Mayer различными геологами указывался из разновозрастных слоев — от верхнего мела до миоцена включительно, что создавало трудности в возрастных определениях и в корреляции горизонтов. Как было установлено И. А. Коробковым, в разновозрастных горизонтах присутствуют различные по морфологии виды, из которых *Variamussium fallax* Korob. характеризует лишь породы самой верхней части фораминиферовых слоев. На основании анализа стратиграфического распространения видов моллюсков и фораминифер теперь точно установлено, что на Северном Кавказе и в ряде мест Закавказья зона *Variamussium fallax* Korob. не выходит за пределы верхней части верхнего эоцена.

Наличие зоны *Variamussium fallax* Korob. в палеогеновых отложениях Армении впервые было отмечено А. А. Габриеляном.

В результате проведенных работ выяснилось, что зона *Variamussium fallax* распространена повсеместно на всей территории исследуемого района.

Зона *Variamussium fallax* Korob. характеризуется своеобразным литологическим составом. Это в большей части песчаники, песчанистые глины. Здесь совершенно отсутствуют известковистые образования.

Мощность пород зоны *Variamussium fallax* Korob. варьирует в широких пределах — в Приереванском районе она довольно мощная — 200—300 м, в бассейне рр. Веди и Шаган мощность уменьшается до 60—70 м, а в Западном Айоцдзоре сокращается до нескольких десятков метров.

Касаясь положения зоны *Variamussium fallax* Korob. в разрезе палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР, следует отметить, что она занимает промежуточное место между фаунистически охарактеризованными известняками (риндский комплекс) точно установленного верхнего эоцена и породами горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi нижнего олигоцена.

Ниже приводится описание наиболее характерных разрезов зоны *Variamussium fallax* Korob.

Приереванский район. Породы зоны *Variamussium fallax* Korob. здесь имеют довольно обширное распространение, слагая ядро Шорагбюрской антиклинали, и обнажаются на двух ее крыльях. Общая мощность пород этой зоны достигает до 200—300 м.

Один из наилучших разрезов располагается в 300—400 м восточнее сел. Шорагбюр, на юго-восточном крыле Шорагбюрской антиклинали. В русле ручья, протекающего от Вохчаберда, восточнее сел. Шорагбюр, нами записан следующий разрез (снизу вверх):

- | | |
|---|-----|
| 1. Глины темные, темно-серые | 1 м |
| Содержат <i>Variamussium fallax</i> Korob., а также <i>Tellina budensis</i> Hofm., <i>Corbula</i> (<i>Bicorbula</i>) <i>gallicula</i> Desh. | |

2. Песчаники мелкозернистые, серые и бледно-зеленые, довольно плотные, выступающие в виде карнизов	0,5 м
3. Глины серые, песчаные	2 м
Содержат богатую фауну двустворок: <i>Variamussium fallax</i> Korob. встречаются довольно редко. Чаще встречаются <i>Tellina budensis</i> Hofm., <i>Ostrea plicata</i> Sol., <i>Pectunculus</i> sp., <i>Anomia sublaevigata</i> Orb.	
4. Песчаники бледно-зеленые, мелко- и среднезернистые	0,8 м
5. Глины темно-серые	1,2 м
6. Песчаники бледно-зеленые среднезернистые, частично с шаровыми отдельностями	5 м

В этих же глинах, а также и песчаниках, нами, совместно с С. Григорян, собраны нуммулиты, среди которых С. Григорян определены: *Nummulites intermedius* Arch., *N. vascus* Joly et Leym. и *N. incrassatus* d. l. Harpe.

В 1,5 км восточнее сел. Шорагбюр, на дне маленького сухого лога и по его склонам, обнажаются плотные глины и песчаные глины с обильными раковинами двустворок и брюхоногих. Среди них определены: *Variamussium fallax* Korob., *Corbula gallicula* Desh., *Divaricella rigaultiana* Desh., довольно редки раковины *Pecten arcuatus* Brocchi, а также *Tellina explanata* Koenen, *Psephaea caucasica* Korob. var. *armenica* var. *nova*, *Scaphander brongniarti* Desh.

Выше залегают пластообразные и шаровые песчаники бледно-зеленого цвета, имеющие мощность до 50 м.

0,5 км западнее сел. Гегадир обнажаются более верхние части зоны *Variamussium fallax* Korob. Здесь ниже горизонта циреновых песчаников, разрез которых будет приведен в разделе, посвященном горизонту циреновых песчаников, обнажаются в виде немошного пласта в 3—4 м темно-серые глины с обильными *Variamussium fallax* Korob.

Хорошие разрезы зоны *Variamussium fallax* Korob. имеются и на северо-западном крыле Шорагбюрской антиклинали.

В 1,5 км западнее Шорагбюра выходят:

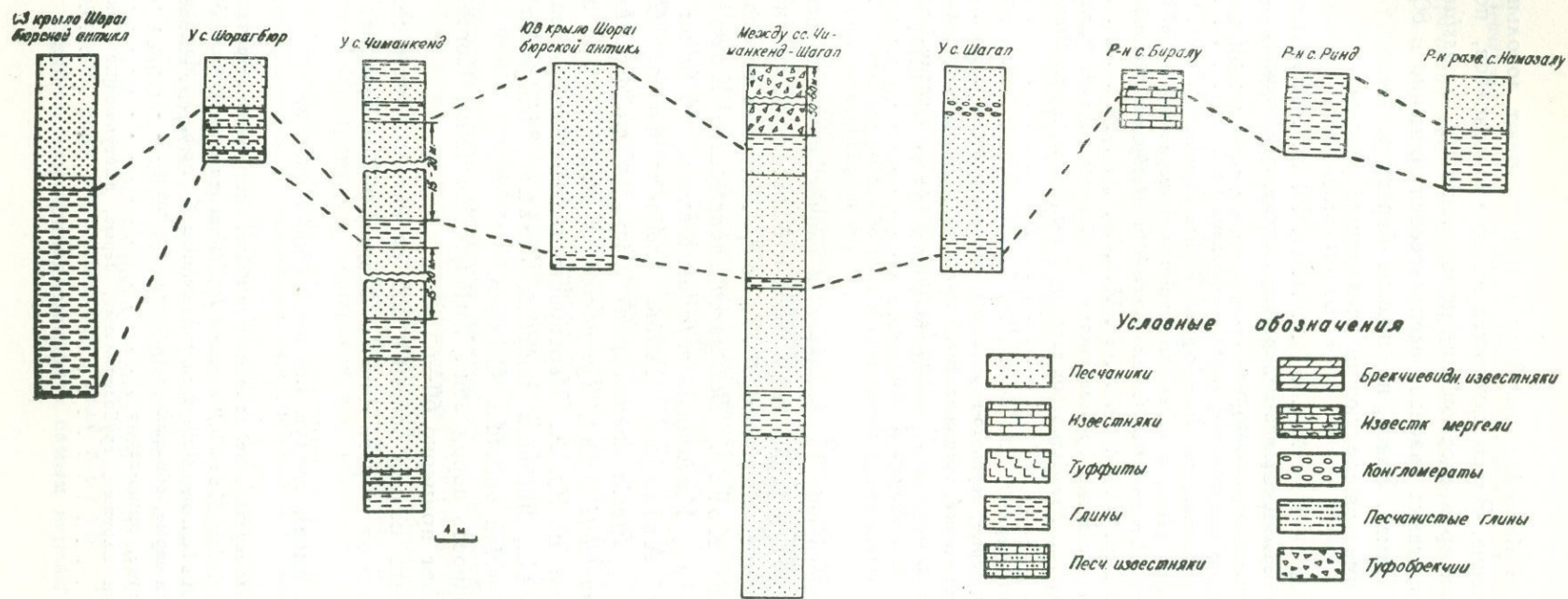
1. Песчаники крупнозернистые, серые, желтовато-серые	2 м
2. Глины серые, темно-серые, песчаные с отдельными включениями песчаников и с <i>Variamussium fallax</i> Korob., <i>Nuculana lezginica</i> Korob., <i>Nuculana korobkovi</i> Aslanov, <i>Arca appendiculata</i> Sow., <i>Pteria vemmelensis</i> Vincent	1 м
3. Песчаники среднезернистые, серые	1 м

В 4 км северо-западнее от сел. Шорагбюр имеется другой разрез зоны *Variamussium fallax* Korob. Здесь обнажены:

1. Глины серые, коричневатые-серые, содержащие довольно редко *Variamussium fallax* Korob., а также *Thyasira rollei* Mayer et Gumb.

2. Песчаники тонкослоистые, средне- и мелкозернистые, серые, желтовато-серые

Бассейн рр. Веди и Шагап. Отложения зоны *Variamussium*



Фиг. 8. Колонки пород зоны *Varianus fallax* Коробков.

fallax Korob. в бассейне рр. Веди и Шагап имеют довольно широкое распространение. Здесь находится несколько разрезов, позволяющих видеть характер и соотношение пород зоны *Variamussium fallax* Korob. Один из таких разрезов располагается примерно в 800 м восточнее селения Чиман. Здесь, на правом берегу р. Веди, у слияния ее с р. Шагап, имеется следующий восходящий разрез:

1. Глины серые	Мощность	1,5 м
2. Песчаники серовато-коричневые, среднезернистые, трещиноватые . .		1 м
3. Глины темно-серые, оскольчатые		1,5 м
4. Песчаники крупнозернистые, желтовато-коричневые		1,5 м
5. Такие же песчаники, но обнажающиеся в виде карнизов		10 м
6. Глины серого цвета, с отдельными прослоями вторичного гипса. В глинах встречаются <i>Variamussium fallax</i> Korob. и <i>Bathyarca gigantea</i> Aslanjan		0,3 м
7. Песчаники глинистые грубозернистые, с обильной фауной: <i>Variamussium fallax</i> Korob., <i>Pseudamussium corneum</i> Sow., <i>Anomia</i> sp., <i>Ostrea</i> sp.		1,5 м
8. Глины темно-серые		0,8 м
9. Песчаники серые, серовато-коричневые, среднезернистые		1 м
10. Глины темно-серые, трещиноватые, слегка заохренные, с отдельными мелкими гальками, содержат <i>Nuculana lezginica</i> Korob., <i>Tympanotonos vivarii</i> Opp., <i>Cerithium dregeri</i> Boussac		2—3 м
11. Перемежающаяся толща песчаников и глин общей мощностью до		50 м

В этих песчаниках, а особенно в глинах, почти по всей толще нами собрана богатая фауна двустворок и брюхоногих, среди которых определены: *Nucula korobkovi* Aslanov, *Nuculana perovalis* Koenen, *N. lezginica* Korob., *Bathyarca rubastchaica* Korob., *B. gigantea* Aslanjan, *Variamussium fallax* Korob., *V. fallax* Korob., var. *armenica* Aslanjan, *Tellina budensis* Hofm., *Grassatella woodi* Koenen, *Pteria wemmelenensis* Vinc., *Gryphaea brongiarti* Bronn, var. *queteleti* Nyst, *Tympanotonus vivarii* Opp., а из мелких фораминифер по Ю. А. Мартirosян *Bolivina antegressa* Subb., *B. nobilis* Hantk., *Bulimina sculptilis* Cushm., *Uvigerina asperula* Czjzek, *Globigerina bulloides* Cushm.

Общая мощность пород зоны *Variamussium fallax* Korob. в этом разрезе достигает примерно 60—65 м.

Более полный разрез описан в 2,5 км юго-восточнее сел. Чиман, на левой стороне от дороги Чиман — Шагап, 500 м севернее этой дороги.

Здесь мы имеем следующий восходящий разрез.

1. Глины мелкокусковатые, темно-серого цвета, очень редко встречаются: <i>Variamussium fallax</i> Korob., а также <i>Palliolium mayeri</i> Hofm., <i>Nuculana korobkovi</i> Aslanov, <i>Bathyarca rubastchaica</i> Korob.	Мощность	4 м
2. Песчаники серые, обнажающиеся в виде карнизов		10 м
3. Глины серые, темно-серые		1 м
4. Песчаники плотные, грубозернистые, серые, выступающие в виде карнизов		4 м

- | | |
|---|---------|
| 5. Песчаники серые, грубообломочные с отдельными глинистыми включениями | 1,5 м |
| 6. Песчаники мелкозернистые, серые, выступающие в виде карнизов | 1—1,2 м |
| 7. Глины сильноперемятые, серо-бурые | 1,5 м |
| 8. Туфобрекчии плиоцена | 10—15 м |

Хорошее обнажение пород зоны *Variamussium fallax* Korob. можно наблюдать в 0,5 км к югу от сел. Шагап у крутого обрыва. Это обнажение отмечалось также и предыдущими исследователями. Здесь мы имеем перемежающуюся толщу желто-бурых и желто-серых часто гипсоносных глин. Общая мощность 20—22 м

Здесь в глинах, а реже в песчаниках сделаны обильные сборы окаменелостей. Наиболее часто здесь встречаются: *Variamussium fallax* Korob., *Thyasira rollei* Mayer et Cümbel, *Nuculana perovalis* Korob.

Здесь же А. А. Габриеляном отмечается наличие также *Malletia* sp., *Calista sokolovi* Slodk., *Cuspidaria* sp., *Natica heliconi* Brongn. и др.

Западный Айюцдзор. В Западном Айюцдзоре зона *Variamussium fallax* Korob. имеет меньшее распространение. Отмечается лишь несколько небольших выходов пород этой зоны в районе сел. Ринд, разв. сел. Намазалу.

Так, 600—700 м юго-восточнее сел. Ринд, на правом берегу речки Селав в оползневом склоне обнажаются: глины темно-серые и желтые, тонкослоистые, огипсованные, мощность 7—8 м. В этих глинах довольно редко встречаются мелкие *Variamussium fallax* Korob., *Pseudamussium corneum* Sow., *Thyasira vara* Korob.

Вопрос о возрасте зоны *Variamussium fallax* Korob. в Армении до сих пор является дискуссионным. Одни исследователи (А. А. Габриелян, Н. А. Саакян) относят зону *Variamussium fallax* Korob. к олигоцену, а другие (К. Н. Паффенгольц, А. Т. Асланян) — к эоцену. Постоянная комиссия по стратиграфии палеогеновых отложений, основываясь на факте широкого распространения в породах зоны *Variamussium fallax* Korob. Армении олигоценовых нуммулитов *Nummulites vascus* Joly et Leym., *N. intermedius* Arch., а равно тесной связи литологии и фауны зоны с вышележащими олигоценовыми отложениями, приняла решение об отнесении зоны *Variamussium fallax* Korob. в Армении к олигоцену. Не оспаривая это решение, следует отметить, что моллюски, монографически изученные автором, показали очень большую близость с таковыми одноименных отложений Грузии, Дагестана, Предкавказья, Крыма, Южного и Юго-восточного Приаралья, относимых к самой верхней части верхнего эоцена.

Анализ стратиграфического распространения видов также указывает на наличие тесной связи фауны зоны *Variamussium fallax* Korob. с фауной верхнеэоценовых отложений Западной Европы. Учитывая сказанное, зона *Variamussium fallax* Korob. условно рассматривается в работе как принадлежащая к самым верхам верхнего эоцена.

Некоторые сведения об условиях обитания моллюсков

зоны *Variamussium fallax* Korob.

Родовой состав фауны моллюсков зоны *Variamussium fallax* Короб. показывает (см. таблицу), что бассейн, в котором отлагались породы этой зоны, мог быть морским бассейном большой величины, связанный, безусловно, с соседними бассейнами. О большой величине бассейна говорит и массовая встречаемость представителей родов *Variamussium* и *Amussium* этих типичных представителей фауны открытых океанических бассейнов.

Родовой состав фауны моллюсков зоны *Variamussium fallax* Korobkov

Наименование родов	Количество видов и вариететов	В каких породах найдены
<i>Nucula</i>	1	Преимущественно в глинах
<i>Nuculana</i>	2	" "
<i>Lucina</i>	2	Чаще в глинистых песчаниках
<i>Arca</i>	1	В глинах
<i>Bathyarca</i>	3	В глинах и глинистых песчаниках
<i>Variamussium</i>	2	Преимущественно в глинах
<i>Amussium</i> (<i>Pseudamussium</i>)	2	Как в глинах, так и в песчаниках
<i>Pecten</i>	2	Преимущественно в песчаниках
<i>Pinna</i>	1	" "
<i>Ostrea</i> (<i>Gryphaea</i>)	2	В глинистых песчаниках
<i>Solemya</i>	1	В глинах
<i>Cerbulia</i>	2	"
<i>Pteria</i>	1	В песчаных глинах и песчаниках
<i>Tellina</i>	1	В глинах, песчаных глинах
<i>Crassatella</i>	1	В глинистых песчаниках
<i>Tympanotonos</i> (<i>Cerithium</i>)	2	В песчаниках
<i>Syrnola</i>	1	В глинах
<i>Diastoma</i>	1	"
<i>Turritella</i>	1	В песчаниках
<i>Natica</i>	1	В глинах
<i>Psephaea</i>	1	"
<i>Pleurotoma</i>	1	"
<i>Elenchus</i>	1	"
<i>Terebellum</i>	1	В глинистых песчаниках
<i>Scaphander</i>	1	" "
<i>Dentalium</i>	3	" "

Что касается глубины бассейна, то она, вероятно, была довольно глубокой, относящейся к псевдоабиссальной зоне — порядка 200—300 м. О нормально-соленом режиме вод бассейна говорит присутствие стеногалинных родов, таких как *Nucula*, *Nuculana*.

В воде, вероятно, чувствовалось значительное недонасыщение известью.

О температуре вод бассейна можно судить по присутствию в породах зоны *Variamussium fallax* Korob. представителя, относящегося к роду *Psephaea*. *Psephaea caucasica* Korob. var. *armenica* var. нова. Как известно, современные представители рода *Psephaea* обитают ныне в Тихом океане, у берегов Японии.

Если сравнить родовой состав зоны *Variamussium fallax* Korob. и риндского комплекса, то сразу бросается в глаза их резкое различие, обусловленное различными условиями существования. На риндский комплекс оставили свою печать обилие углекислого кальция, высокая температура воды, сравнительно небольшая глубина бассейна. Во время образования пород зоны *Variamussium fallax* Korob. существовали совершенно нормальные морские условия.

По условиям существования зона *Variamussium fallax* Korob. в юго-западной части Армянской ССР довольно напоминает условия, существовавшие на Северном Кавказе во время образования пород калужского горизонта, а также и во время образования зоны *Variamussium fallax* Korob.

IV. О Л И Г О Ц Е Н

Отложения, относящиеся к олигоцену, на исследуемой территории имеют широкое распространение. Как уже указывалось ранее, большинство предыдущих исследователей (А. А. Габриелян и др.) рассматривали олигоценовые отложения как состоящие из двух частей: 1) нижний и средний олигоцен — морские отложения, 2) верхний олигоцен — нижний миоцен — континентально-лагунные и вулканогенные отложения. А. Т. Асланян весь олигоцен в Приереванском районе рассматривал как морской, а лагунно-континентальные пестроцветные образования относил условно к среднему миоцену. К. Н. Паффенгольд относил морские отложения с *Megatilotus* и *Cyrena* к верхнему эоцену.

Основываясь на монографическом изучении фауны и на анализе условий залегания пород, считаем целесообразным относить к олигоцену три горизонта, выделенных еще в 1940—1947 гг. А. А. Габриеляном, а именно: горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi — к низам нижнего олигодена; горизонт циреновых песчаников и горизонт Кеара-Молла — к нижнему и среднему олигоцену. Условно к верхнему олигоцену и нижнему миоцену сейчас относятся пестроцветные лагунно-континентальные образования в Приереванском районе и нижняя вулканогенная подсвета района сс. Эльпин-Агавнадзор.

Остановимся на характеристике морских олигоценовых образований по отдельным горизонтам.

а. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi

Под названием „горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi“ в Армении выделяются отложения, охарактеризованные специфическим комплексом видов моллюсков и фораминифер, залегающие между породами зоны *Variamussium fallax* Korob. и циреновыми песчаниками.

Этот горизонт впервые выделен в Армении А. А. Габриеляном в 1940—1947 г. первоначально в Приереванском районе, а затем и в других районах — бассейне рр. Веди и Шагап и Западном Айоцдзоре.

Исследования показали, что данный горизонт действительно занимает определенное положение над породами зоны *Variamussium fallax*, залегая согласно с этими породами и, как правило, существенно отличаясь от них по литологии. В то время как зона *Variamussium fallax* Короб. сложена глинами и реже глинисто-песчаными породами, горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi образован песчаниками и туфо-песчаниками, более редко глинистыми песчаниками.

Мощность пород не постоянная, колеблющаяся от нескольких десятков метров до 200—250 м, причем уменьшение мощности идет с запада на восток, достигая минимума в Западном Айоцдзоре.

Надо отметить, что раковины *Pecten arcuatus* Brocchi, как правило, встречаются в довольно большом количестве экземпляров в сопутствии с характерным комплексом других видов двустворчатых и брюхоногих моллюсков. Но в ряде выходов пород горизонта (бассейн р. Гетап, район с. Ринд и район между сс. Агавнадзор-Гетап) раковины *Pecten arcuatus* Brocchi не были встречены, хотя сопутствующий комплекс видов имелся.

Перейдем теперь к характеристике некоторых наиболее интересных разрезов.

Приереванский район. Разрез у сел. Вохчаберд (0,5 км к югу).

Здесь обнажаются (снизу вверх):

1. глины песчаные, светло-серые Мощность 7—8 м
2. песчаники мелко- и среднезернистые, желтовато-серые, светло-зеленые, серовато-коричневые, обнажающиеся в виде пластов с шаровой отдельностью. Мощность отдельных пластов 3—4 м, а общая мощность всей толщи достигает 50—60 м.

В нижней части слоев песчаников собрано: *Pecten arcuatus* Brocchi, *Chlamys biarritzenzis* Arch., *Pseudamussium corneum* Sow., *Pectunculus jackuoti* Tourn., *Solen* sp., *Turritella planispira* Nyst., *T. terebellata* Lamk., *Hemiconus defrancei* Desh., *Xenophora* sp. и др.

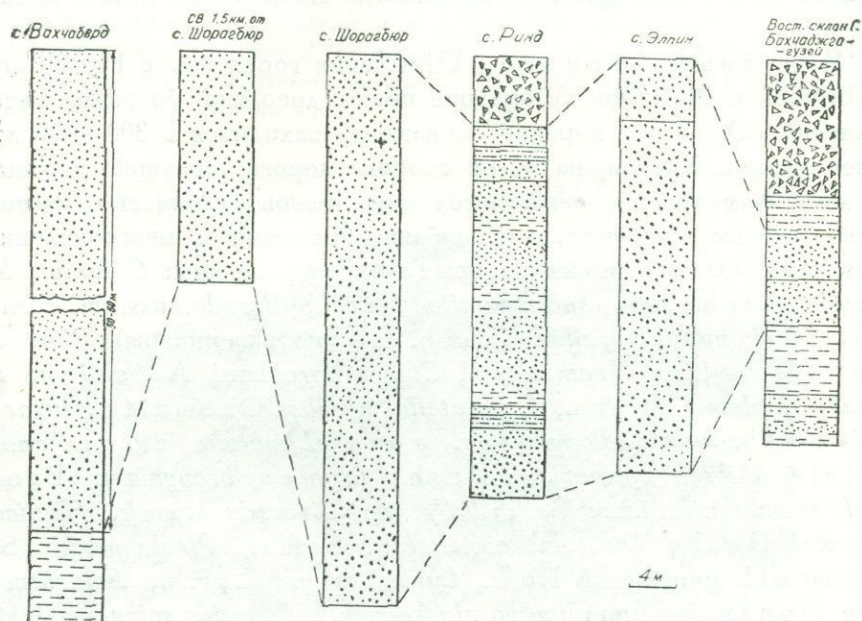
А. А. Габриеляном из этих же образований отмечается наличие следующих видов: *Pecten arcuatus* Brocchi, *Leda perovalis* Koenen, *Diastoma costellatum* Lamk. var. *elongatum* Brug., *Ostrea* (*Pycnodonta*) *brogniarti* Bronn.

Другое место выходов пород горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi находится в 1,5 км восточнее от сел. Шорагбюр на дне маленького сухого лога.

Нижняя часть этого разреза описывалась в отделе, посвященном зоне *Variamussium fallax* Короб.

Здесь обнажаются песчаники среднезернистые, серые, серо-зеленые, обычно с шаровой отдельностью.

Общая мощность слоев этого обнажения доходит до 50 м. В нижней части этих отложений нами собраны: *Pecten arcuatus* Brocchi (многочисленные), *Pectunculus jackuoti* Tourn., *Gryphaea brongniarti* Bronn. var. *queteleti* Nyst., *Pseudamussium corneum* Sow., *Turritella planispira* Nyst, *T. terebellata* Lamk., *Hemiconus defrancei* Desh.



Условные обозначения

	Песчаники		Брекчиевидн. известняки
	Известняки		Известк. мергели
	ТUFFИТЫ		Конгломераты
	Глины		Песчанистые глины
	Песч известняки		ТUFFОБРЕКЧИИ

Фиг. 9. Колонки пород горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi.

Бассейн рр. Веди и Шагап. В районе бассейнов рр. Веди и Шагап отложения горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi не имеют очень большого распространения. Отмечается лишь несколько обнажений — разрезов этого горизонта.

Так, в 1,0—1,5 км северо-восточнее от сел. Шаган обнажаются песчаники среднезернистые, серые, светло-серые мощностью до 10—15 м. Фауна встречается редко. Обнаружены: *Pecten arcuatus* Brocchi, *Chlamys biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch., *Diastoma costellatum* Lamk. var. *elongatum* Brug.

Это обнажение упоминается и у А. А. Габриеляна и лежит в основе выделения горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi, в бассейне рр. Веди и Шаган. Им отмечается следующий состав фауны: *Pecten arcuatus* Brocchi, *Diastoma costellatum* Lamk., *Cerithium plicatum* Brug.

Западный Айюцдзор. Отложения горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi в Западном Айюцдзоре имеют довольно большое распространение. Одно из хороших обнажений находится в 300—400 м севернее от сел. Эльпин, на левой стороне дороги, ведущей к развалинам сел. Алмалу, где обнажаются светло-серые глинистые, известковистые рыхлые туфопесчаники с разнообразными и многочисленными раковинами моллюсков, из которых нами определены: *Chlamys biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch., *Pseudamussium corneum* Sow., *Variamussium fallax* Korob. (мелкие экземпляры), *Pitar elpinensis* Aslanjan, *Anomia* sp., *Chione korobkovi* Aslanjan, *Pectunculus jackuoti* Tourn., *Crassatella plumbea* Chemnitz., *Pitar herberti* Desh. var. *oblonga* var. *nova*, *Limatula* ex gr. *analoga* Watelet, *Arca cylindracea* Desh., *Gryphaea brongniarti* Bronn., *Cardium saribulachicum* Gabr., *Spondylus radula* Lamk., *Hemiconus defrancei* Desh., *Diastoma costellatum* Lamk., *Pirula nexilis* Sol., *Cypraea* aff. *bartonensis* Edw., *Lyria harpula* Lamk., *Solarium alpinum* Boussac, *Ampulina patula* Lamk., *Vermetus spirulaea* Lamk. и др.

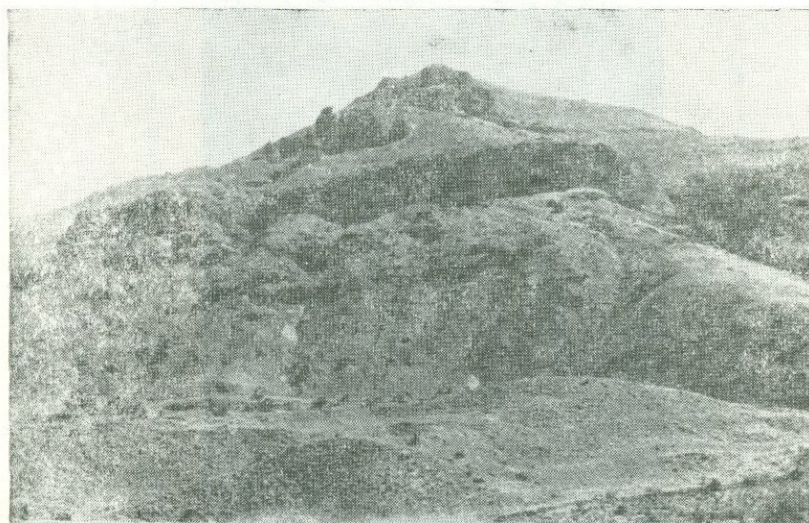
Другим интересным выходом пород горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi является обнажение у левого берега ручья, идущего от сел. Гешин.

Здесь мы имеем (снизу вверх):

1. Глины оскольчатые, темно-серые Мощность 6—7 м
 2. Туфопесчаники крупнозернистые, светло-коричневые, светло-бурые, слегка заохренные. Среди них наблюдаются несколько тонких прослоек глин: Здесь среди туфопесчаников собраны: *Pitar getschiensis* Aslanjan, *Nerita gabrieliani* Aslanjan, *Ampulina patula* Lamk. 4 м
 3. Туфопесчаники светло-коричневые и зеленоватые, крупнозернистые, с отдельными прослоями мелкогалечных туфоконгломератов. В туфопесчаниках встречается: *Chlamys biarritzensis* Arch., *Chlamys biarritzensis* Arch., var. *subtripartita* Arch., *Ostrea bavarica* Mayer var. *kiewensis* Korob., *Terebellum sopitum* Sol., *Gyroscala elegans* Isaeva 8 м
 4. Переслаивание туфопесчаников, глин и известняков 12 м
- Туфопесчаники и известняки содержат: *Chione aglaurae* Chemnitz., *Pectunculus williamsi* Sokolov, *Spondylus radula* Lamk., *Chlamys* sp., *Ampulina patula* Lamk., *Xenophora* sp., *Vermetus spirulaea* Lamk.

В 600 м ЮВ сел. Ринд обнажаются (снизу вверх):

1. Туфопесчаники мелко- и среднезернистые, не очень плотные, в выветрелом состоянии рыхлые, бледно-зеленого цвета, выступающие в виде шаровых отдельностей Мощность 5—6 м
 2. Песчаники среднезернистые светло-зеленые, светло-коричневые глинистые, с прослоями песчаных глин 1 м
 3. Туфопесчаники светло-зеленого цвета, довольно плотные, выступающие в виде карнизов 0,6 м
 4. Чередование туфопесчаников и глин 20 м
 5. Туфопесчаники мелкозернистые, светло-серые, местами бурые, желто-бурые или буровато-желтые 1,5—2,0 м
- Содержат обильную фауну: здесь обнаружены: *Chlamys biarritzensis* Arch., *Chl. biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch., *Chl. idoneus* Wood, *Crassatella plumbea* Chemnitz., *Spondylus tenuispina* Sandb., *Sp. bifrons* Münster., *Tornatella simulate* Sol., *Ancillaria anomala* Schlth., *Scalaria pellati* Raincourt et Munie-Chalmas, *Voluta* sp.



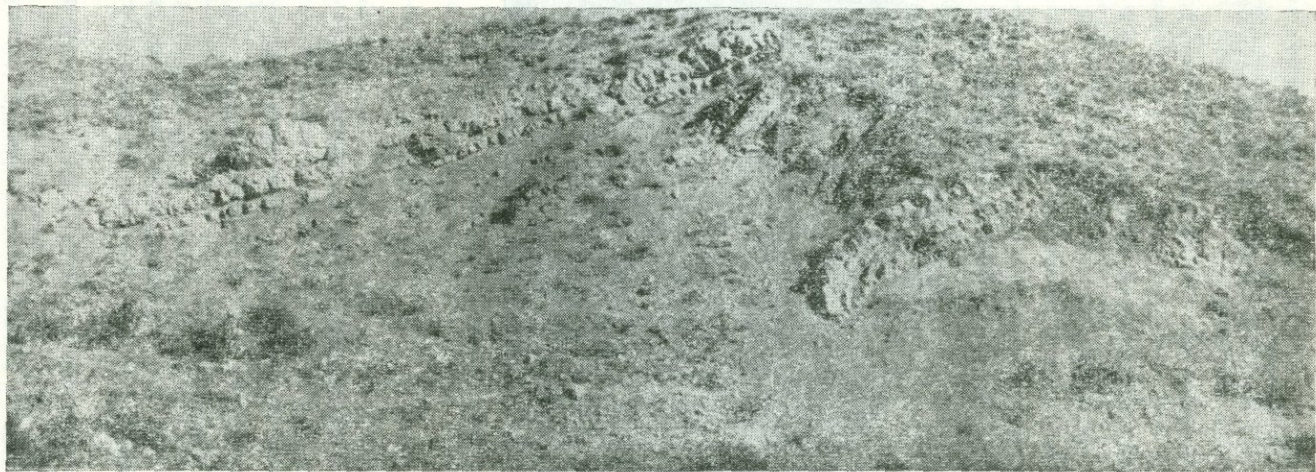
Фиг. 10. Обнажение вулканогенных пород олигоцена у сел. Гешин (Зап. Айодзор).

6. Песчаники глинистые, светло-серые 0,5 м
7. Туфопесчаники такие же, как и в слое 5, содержат те же формы, но сравнительно меньше 1,5 м

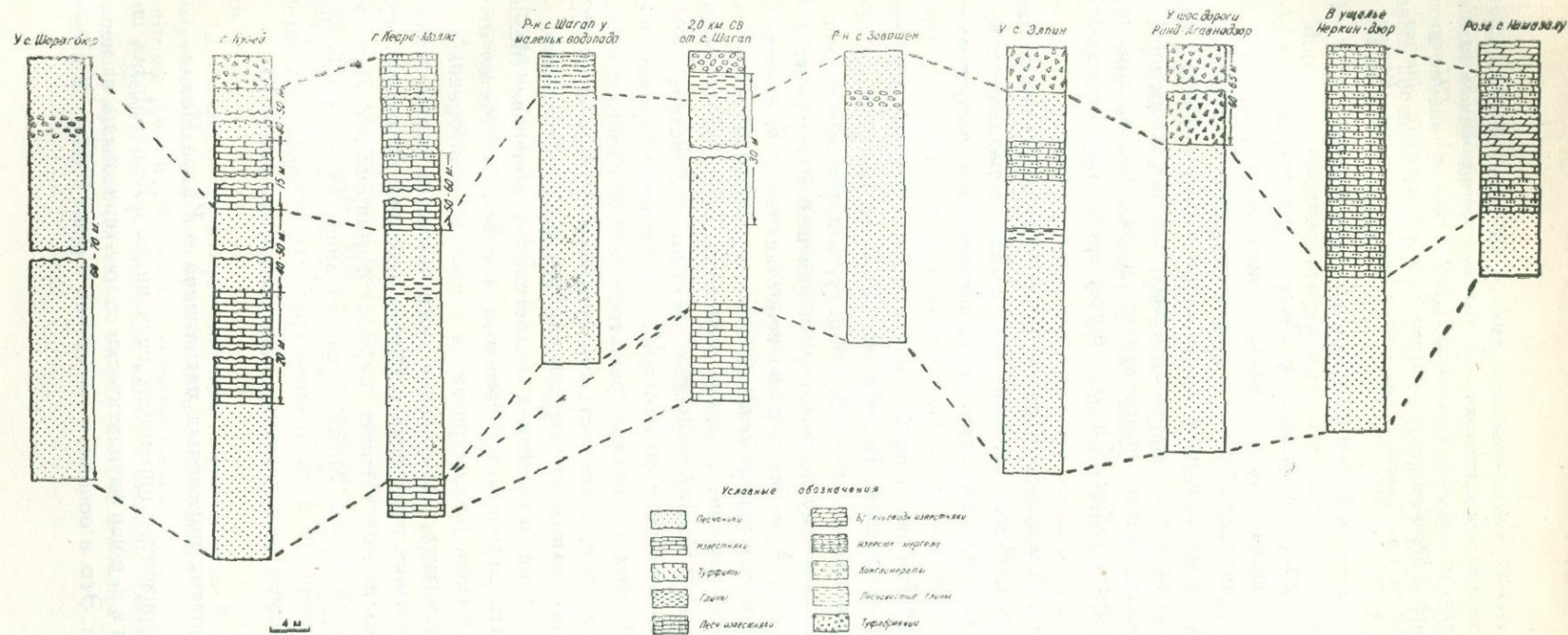
Другой, довольно полный разрез находится на восточном склоне г. Бахчаджагузей, примерно в 1,5 км юго-западнее сел. Агавнадзор.

Снизу вверх обнажаются:

1. Песчаные глины, светло-зеленые, мелкокусковатые, скорлуповатые, содержат довольно редко устрицы — *Gryphaea brongniarti* Br о n n Мощность 4—5 м
2. Туфопесчаники светло-серые, серовато-бурые, среднезернистые, выступающие в виде карнизов 1 м
3. Глины очень плотные, скорлуповатые, слегка песчаные, мергелистые 5—6 м
4. Туфопесчаники среднезернистые, довольно рыхлые, тонкослоистые, светло-серые 3—4 м



Фиг. 11. Обнажение пород горизонта с *Pecten arcuatus* Бро́сchi в районе сел. Эльпин (Зап. Айондзор).



Фиг. 12. Колонки пород горизонтов циреновых песчаников и Кебра-Молла.

5. Туфопесчаники, слегка известковистые, светло-серые, желто-белые, светло-зеленые, мелко- и среднезернистые, плотные, выступающие в виде карнизов. В песчаниках обычны: *Variamussium fallax* Korob., *Chlamys biarritzensis* Arch., *Pseudamussium corneum* Sow., *Crassatella plumbea* Chemnitz., *Voluta* sp., *Cassidea* sp., *Ostrea* sp., *Nautilus* sp., *Ranina* sp. 3 м
6. Глины песчанистые, мелкозернистые, серые 3,5 м

Вопрос о возрасте горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi является весьма сложным. Как показывает список видов, в комплексе видов моллюсков имеется большое количество верхнеэоценовых видов. Наиболее часто встречающиеся виды, в том числе и *Pecten arcuatus* Brocchi известны как в верхнеэоценовых, так и олигоценовых отложениях. В этом горизонте присутствует и ряд видов, имеющих в зоне *Variamussium fallax* Korob. в том числе и *Variamussium fallax* Korob.

В соседнем Ахалцихском районе зона *Variamussium fallax* Korob. и горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi не разделяются, а рассматриваются как единый горизонт в составе верхнеэоценовых отложений.

В Западной Европе в оценке возраста несомненных аналогов горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi нет единогласия. Одними исследователями они относятся к верхнему эоцену, а другими — к олигоцену. Однако по наибольшему количеству общих видов горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi Армении хорошо сопоставляется со слоями Сангонии Сев. Италии, которые считаются олигоценовыми. К этому следует добавить, что в породах данного горизонта имеются олигоценовые нуммулиты (*Nummulites intermedius* Arch., *N. vascus* Joly et Leym). Нет сомнения в том, что вопрос о возрасте горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi должен решаться не для одного района и не одним исследователем, а совместными усилиями стратиграфов СССР и Западной Европы для всей территории его распространения. В работе в соответствии с решением палеогеновой комиссии Межведомственного стратиграфического комитета горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi в Армении рассматривается в составе олигоценовых образований. Надо отметить, что условия существования фауны моллюсков в период образования горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi существенно не отличались от таковых периода формирования зоны *Variamussium fallax* Korob. Можно указать лишь на усиление приноса терригенного материала и увеличение грубости грунта, что, вероятно, связано с усилением вулканической деятельности.

6. Горизонт циреновых песчаников и Кеара-Молла

Породы горизонтов циреновых песчаников и Кеара-Молла широко распространены и хорошо фаунистически охарактеризованы на исследуемой территории. Это в основном песчаники и реже глины. В восточных

районах появляется туфогенный материал. Максимум его отмечается в Западном Айюцдзоре. В верхних частях разреза, особенно в Приереванском районе, развиты коралловые известняки. Общая мощность циреновых песчаников и Кеара-Молла достигает 600—700 м.

Наименьшие мощности (до 100 м) отмечаются в Западном Айюцдзоре, а наибольшие — в Приереванском районе.

Морские среднеолигоценовые отложения совершенно согласно лежат на породах горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi. На основании фаунистических особенностей эти отложения подразделяются на два горизонта — циреновый внизу и горизонт Кеара-Молла вверху. Граница между этими горизонтами не вполне отчетливая.

Приереванский район. Одним из хороших разрезов горизонта циреновых песчаников находится в 700—800 м ССЗ от сел. Шорагбюр, в ущелье, на северо-западном крыле Шорагбюрской антиклинали. Обнажение начинается с самого русла и продолжается до вершины склона. Обнажаются светло-зеленые, серые песчаники с шаровой отдельностью. Попеременно эти песчаники сменяются мелкогалечными конгломератами и грубозернистыми песчаниками серого или серовато-бурого цвета. В этих мелкогалечных конгломератах, пласты которого имеют мощность 0,5—1,0 м, встречается очень обильная фауна нуммулитов, двустворок и брюхоногих. Количество пластов мелкогалечных конгломератов здесь доходит до 5. Эти конгломераты, а также отдельные пласты песчаника выступают в виде карнизов. Общая мощность всего обнажения доходит до 50—60 м.

Здесь встречаются: *Divaricella ermenonvilensis* Orb., *Polymesoda convexa* Brongn., *Anomia* sp., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Diastoma costellatum* Lamk., *Ampulina vulcani* Brongn., *Conus* sp., *Potamides plicatum* Brug., *Megatilotus crassatina* Lamk.

Из морских ежей встречаются, по определению Е. С. Порецкой, *Phymotaxis mansfieldi* Cooke.

Другой разрез находится уже на юго-восточном крыле Шорагбюрской антиклинали, в 1,0—1,5 км к юго-востоку от сел. Шорагбюр, у подножья горы Кузей и по его склонам.

Здесь обнажаются:

1. Песчаники крупнозернистые, серые, серовато-коричневые, коричневые. Иногда в них наблюдаются шаровые отдельности. Мощность этих песчаников достигает 150—200 м. В различных частях песчаника собраны окаменелости, среди которых наиболее характерными являются: *Divaricella ermenonvilensis* Orb., *Polymesoda convexa* Brongn., *Pseudamussium corneum* Sow., *Cardium* sp., многочисленные и довольно крупные *Anomia* sp. и др.

2. Известняки коралловые, брекчиевидные, желтые с *Ostrea* sp. Мощность 15—20 м

3. Песчаники крупнозернистые, серые, серовато-бурые. В верхней части с *Polymesoda convexa* Brongn., *Cardium saribulachicum* Gabr., *Anomia tenuistriata* Abich., *Megatilotus crassatina* Lamk. 40—50 м

4. Известняки брекчиевидные, желтые, с меньшим количеством окаменелостей: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Megatilotus crassatina* Lamk. 10—15 м

В этом разрезе слой 1 является продолжением горизонта с *Cyrena*, а вышележащие относятся, по всей вероятности, к горизонту Кеара-Молла.

В районе с. Гегадир, в 0,5 км западнее от него, обнажается мощная толща (100—120 м) желтовато-серых, желтовато-коричневых, среднезернистых песчаников с шаровыми отдельностями. Верхняя часть этой толщи примерно в 10 м мощности представляет переслаивание грубозернистых песчаников и мелкогалечных конгломератов. Здесь, среди этих конгломератов, нами собраны обильные раковины двустворок и брюхоногих, среди которых определены: *Polymesoda convexa* Brongn., *Anomia* sp., *Neritina fulminifera* Sandb., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Galeodes pyrgioides* Grat.



Фиг. 13. Обнажение олигоценевых пород (горизонт циреновых песчаников) на северо-западном крыле Шорагбюрской антиклинали (Приереванский район).

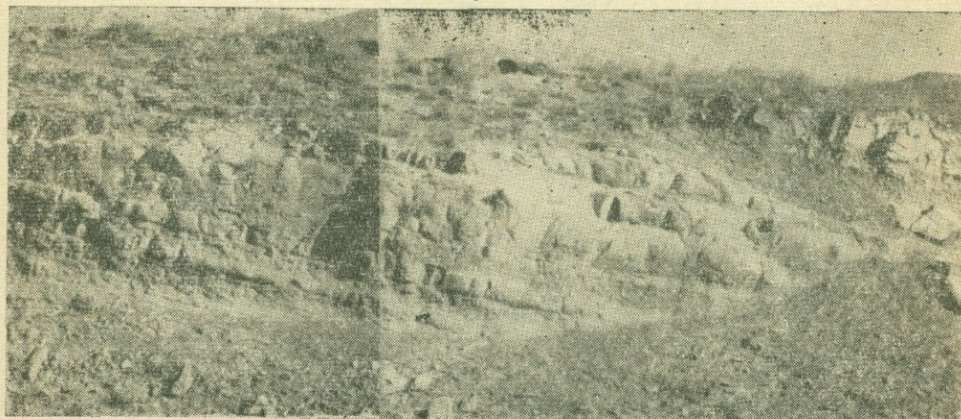
Породы горизонта циреновых песчаников обнажаются также и в районе селения Ацаван, но здесь они фаунистически не охарактеризованы.

Более высокие части морских олигоценевых отложений известны под названием горизонта Кеара-Молла, от горы Кеара-Молла, находящейся между сс. Шорагбюр, Джрвеж, в 1,5—2,0 км северо-северо-западнее сел. Шорагбюр.

Здесь имеется следующий разрез (снизу вверх):

- | | | |
|--|----------|-------|
| 1. Глины плотные, серые, серовато-коричневые, при высыхании мелко- и крупнокусковые. Содержат большое количество детритуса, а также неполной сохранности <i>Polymesoda convexa</i> Brongn., <i>Pseudamussium corneum</i> Sow., <i>Gryphaea brongniarti</i> Brongn. | Мощность | 10 м |
| 2. Известняки брекчиевидные, белые, желто-белые | | 1,5 м |
| 3. Глины песчаные серые, при высыхании мелкокусковые | | 3 м |

- | | | |
|---|-------|------|
| 4. Песчаники мелкозернистые, серые | 0,5 м | |
| 5. Чередование серых глин и песчаников | 20 м | |
| 6. Известняки песчанистые, коралловые, желто-белые. Содержат обильные раковины двустворок, брюхоногих, нуммулитов и кораллов <i>Crassatella aff. subtumida</i> Bellardi, <i>Pectunculus obovatus</i> Desh., <i>Chione lugensis</i> Fuchs, <i>Pseudamussium corneum</i> Sow., <i>Cryphaea brongniarti</i> Bronn., <i>Cypraea splendida</i> Grat., <i>Voluta</i> sp., <i>Pterocerus radix</i> Bronn. Мощность | | 30 м |



Фиг. 14. Матрацевидная отдельность циреновых песчаников у сел. Шорагбюр (Приреванский район).

В том же районе, в 1 км восточнее г. Кеара-Молла, опять обнажаются известняки брекчиевидные, желтые, желто-бурые, с огромным количеством раковин моллюсков, среди которых наиболее часто встречаются *Chione aglaurae* Chemnitz., *Chione lugensis* Fuchs, *Cardita perezi* Bellardi, *Crassatella aff. subtumida* Bellardi, *Delphinula latesulcata* Greg., *Cerithium meneguzzoi* Fuchs, *Natica (Ampulina) auriculata* Grat., *Megatylotus crassatina* Lamk., *Cassis mamularis* Grat., *Strombus auriculatus* Fuchs, *Cypraea splendida* Fuchs.

Видимая мощность этих известняков примерно 50—60 м.

По вопросу точной датировки возраста охарактеризованных выше отложений существует несколько мнений.

Наиболее ранние из них принадлежат Г. Абику, который циреновые песчаники и известняки, развитые в районе Вохчаберд, относил к олигоцену. Той же точки зрения придерживался Ф. Освальд, считавший эти отложения близкими к слоям Сангонини Италии.

Иной концепции придерживался К. Н. Паффенгольц, относивший известняки Вохчаберда к эоцену. Такая точка зрения не разделялась В. В. Богачевым и всеми последующими исследователями.

В 1940—1943 гг. А. А. Габриелян, в результате палеонтологических и геологических исследований, подтвердил олигоценный возраст

данных отложений, подразделив их на 2 горизонта: горизонт циреновых песчаников и горизонт Кеара-Молла. Оба горизонта им были отнесены к среднему олигоцену.

А. А. Габриелян в 1947 г. опубликовал работу, в которой палеонтологически обосновывает возраст указанных отложений. Для циреновых песчаников им приводится такой список видов: *Cyrena semistriata* Desh., *Cyrena sirena* Brongn., *Crassatella subtumida* Bell., *Meretrix villanovae* Desh., *M. armeniaca* Gabr., *Cardium perversum* Abich., *C. pseudofragile* Abich, *C. saribulachicum* Gabr., *Cerithium plicatum* Brug., *C. margaritaceum* Brocc., *C. Lamarcki* Desh., *Diastoma costellatum* Lamk. var., *Tritonium* cf. *flandricum* Koninck, *Lyria modesta* Braun. и др.

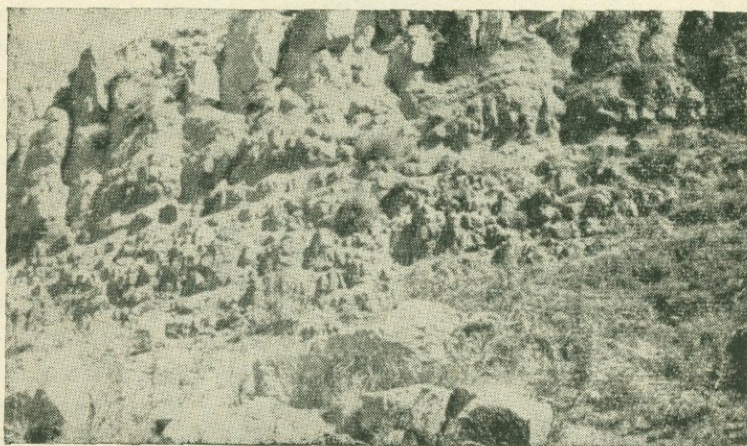


Фиг. 15. Обнажение шаровых песчаников олигоцен на северо-западном крыле Шорагбюрской антиклинали (Приереванский район).

Для горизонта Кеара-Молла, по А. А. Габриеляну, характерен следующий комплекс видов из двустворок: *Spondylus* aff. *tenuispina* Sandb., *Pectunculus pulvinata* Lamk., *Crassatella tumida* Lamk., *Venus vindobonensis* Mayer, *Meretrix villanovae* Desh., *M. armeniaca* Gabr., *Cyrena semistriata* Desh. и др., из брюхоногих: *Natica crassatina* Lamk., *Trochus lucasianus* Brongn., *Conus mercati* Brocc., *C. indeterminata* Abich, *Cerithium plicatum* Brug. var. *galeotti* Nyst, *C. trinitense* Fuchs, *C. meneguzzoi* Fuchs, *C. margaritaceum* Brocc., *C. charpentieri* Bast., *Melanopsis carinata* Sow., *Melongena pyruloides* Grat., *M. aflaiinei* Bast., *Fasciolaria polygonata* Grat., *Fusus waeli* Nyst, *Triton flandricus* Koninck, *T. expan-*

sus Sow. var. *postera* Koninck, *Ancillaria canalifera* Lamk. из нуммулитов: *Nummulites intermedius* Arch., *Num. incrassatus* d. l. Harpe.

Несколько позже (в 1949 г.) А. Т. Асланян, в результате картировочных работ в Приереванском районе, счел необходимым расчленить горизонт циреновых песчаников на 2 горизонта — горизонт нижних циреновых песчаников и горизонт верхних циреновых песчаников. Оба горизонта отнесены к среднему олигоцену. К верхнему олигоцену им отнесен горизонт Кеара-Молла.



Фиг. 16. Обнажение олигоценовых отложений в районе сел. Шорагбур (Приереванский район).

Микрофауна горизонта циреновых песчаников изучалась Н. А. Саакян-Гезалян. Ею указаны следующие характерные виды: *Valvulineria* ex gr. *palmarealensis* Nutt., *Bulimina schischinskya* Samoil., *Nonion umbilicatum* Montf., *Cyclamina acutidorsatum* Hantken.

Следует также отметить, что обильные и разнообразные кораллы из известняков горизонта Кеара-Молла еще ждут детального изучения. Еще Г. Абихом было отмечено, наряду с двустворками и брюхоногими, присутствие следующих видов кораллов: *Haeistraea boueana* Reuss., *Prionastraea gibbosa* Abich, *Favia confertissima* Reuss., *Phyllocoenia irradianus* Edw., *Styeina suessi* Reuss., *Heliastrea columinaris* Reuss. и др. Н. С. Бендукидзе в 1954 и 1955 гг. определила кораллы Приереванского района, среди которых наиболее характерными являются: *Favia (Isastraea) elegans* Reuss., *Phyllocoenia macrokanta* Abich, *Brachyphyllia umbellata* Reuss., *Heliastrea guetardi* DeFrance, *H. boueana* Reuss., *H. lukasana* Reuss., *H. defranci* Edw. et Heime var. Abich, *Dimorphyphyllia lobata* Reuss. *D. oxylopha* Reuss., *Podabachia prisca* Reuss., *Columnastraea bella* Reuss., *Astinacis delicata* Reuss., *Polytremacis bellardi* Heime и др. По заключению указанного исследователя возраст вмещающих пород ниже-среднеолигоценый.

Бассейн рр. Веди — Шагап. Породы, принадлежащие к рассмотренным горизонтам в бассейне рр. Веди и Шагап, имеют довольно широкое распространение. Здесь известно довольно много разрезов, обнажений. Отметим только некоторые, наиболее характерные из них.

Обнажение в 1,7—2,0 км севернее сел. Шагап.

Снизу вверх:

1. Песчаники крупно- и среднезернистые, серовато-зеленые с шаровой отдельностью, диаметр отдельных шаров 0,5 м и более. Встречаются: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Potamides plicatum* Brug. Мощность 6 м

2 и 3. Песчаники грубозернистые, слоистые, рассланцованные, с прослоями и линзами мелкогалечных конгломератов. В конгломератах встречаются обильные раковины двустворок и брюхоногих. Среди них определены: *Divaricella ermenovillensis* Orb., *Polymesoda convexa* Brongn., *P. convexa* Brongn. var. *zovachenica* var. *nova*, *Anomia* sp., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Megatylotus crassatina* Lamk., *Meritina* cf. *rhenana* Thomaе, *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Caleodes pyruloides* Grat., *C. scalatorodosa* Kranz и др. Мощность 5 м

В 200 м к юго-западу от предшествующего обнажения по всему склону лога обнажаются песчаники с прослоями глин. Песчаники крупнозернистые, желтовато-серые, содержат множество раковин двустворок и брюхоногих. Мощность песчаников 25—30 м. Мощность отдельных прослоев глин 0,1—0,2 м, а отдельных пластов песчаников 2—3 м. Песчаники выступают в виде карнизов, шаровых отдельных и пластов.

Здесь собраны: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Megatylotus crassatina* Lamk.

В 70 м южнее предшествующего обнажения, у небольшого водопада, выходят глинистые песчаники и песчаные глины мощностью 6—7 м. Эти породы занимают в разрезе более низкое положение, чем отмеченные в предшествующих обнажениях. В указанных глинистых песчаниках имеется много раковин пластинчатожаберных и брюхоногих моллюсков прекрасной сохранности. Важнейшие из видов следующие: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Anomia* sp. № 1, *Anomia* sp. № 2, *Cardium* sp., *Arca* sp., *Ficusocorbula ficus* Sol., *Neritina fulminifera* Sandb., *Potamides plicatum* Brug., *Ampulina vulcani* Brongn., *Caleodes pyruloides* Grat., *Tritonium delbosi* Fuchs, *Dentalium* sp. № 1, *Dentalium* № 2 и многие другие.

Другой разрез находится в 2,0—2,2 км северо-восточнее сел. Шагап.

Здесь по всему склону большой балки обнажаются снизу вверх:

1. Известняки серые, светло-серые, с прослойками темно-серых мелкокусковатых глин. Мощность отдельных прослоев глин 0,2—0,3 м, а мощность пластов известняков—0,4—0,5 м. Вся мощность этих перемежающихся пород — 10 м.

2. Песчаники среднезернистые, серые, буровато-серые. Здесь также имеются прослойки глин, как и в предыдущем слое. Мощность отдельных пластов песчаников, а равно и глин,—0,8—0,9 м. Песчаники иногда выступают в виде карнизов . . .

Мощность 7—8 м

3. Переслаивание песчаников и глин. Песчаники среднезернистые, желтые, желто-серые, глины — серые. Песчаники имеют шаровую отдельность . . . Мощность 30 м

4. Конгломерат мелкогалечный, серого и желто-бурого цвета, с обильными раковинами моллюсков: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Tellina* sp., *Anomia* sp., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Galeodes laxecarinata* Michel., *G. scalatonodosa* Kranz, *Megatylotus crassatina* Lamk.



Фиг. 17. Олигоценые отложения в бассейне
р. Веди (Вединский район).

В крайней юго-восточной части рассматриваемого района, примерно в 1 км юго-восточнее сел. Зовашен, обнажаются песчаники мелкозернистые, серые, с отдельными прослойками грубозернистых песчаников и мелкогалечных конгломератов, серых, зеленовато-серых.

Общая мощность пород этого обнажения достигает 25—30 м. Раковины моллюсков встречаются преимущественно в средней части этого разреза в мелкогалечных конгломератах. Здесь наиболее часты: *Divaricella ermenonvilensis* Orb., *Polymesoda convexa* Brongn., *P. convexa* Brongn. var. *zovachenica* var. *nova*, *Meretrix armeniaca* Gabr., *Anomia* sp., *Crassatella* sp., *Potamides plicatum* Brug., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Megatylotus crassatina* Lamk. и др.

Ранее разрез циреновых песчаников бассейна р. Шагап изучался П. Боннэ, К. Н. Паффенгольцем и А. А. Габриеляном.

П. Боннэ приводит следующий список характерных видов: *Nummulites intermedius* Arch., *N. vascus* Joly et Leum. *Pectunculus phyllipii* Desh., *Meretrix villanovae* Desh., *M. verneuilli* Arch., *Trochus lucasianus* Brocchi, *T. boscianus* Brongn., *Campanille mene-*

guzzoi Fuchs, *Cerithium plicatum* Brug., *Turritella biarritzensis* Boussac., *Natica (Ampulina) garnieri* Bayan, *Cypraea angusta* Fuchs.

А. А. Габриелян отметил присутствие таких видов, как: *Cyrena semistriata* Desh., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Pectunculus phyllipsia* Desh., *Cerithium margaritaceum* Brongn., *C. meneguzzoi* Fuchs, *C. charpentieri* Bast., *Conus mercati* Brocc., *Trochus lucasianus* Brocc., *Natica crassatina* Lamk.

В вопросе о возрасте циреновых песчаников района бассейна р. Шагап разногласий не имеется. П. Боннэ, К. Н. Паффенгольд, А. А. Габриелян и другие исследователи считают эти отложения среднеолигоценовыми. Наши исследования также подтверждают мнение предыдущих исследователей.

Западный Айодзор. Рассматриваемые отложения имеют ограниченное распространение, встречаясь на небольших изолированных участках.

Один из разрезов находится у разв. сел. Ардарас, примерно в 700 м севернее него, на правом берегу ручья.

Здесь обнажаются песчаники мелкозернистые, серые, с шаровой отдельностью. Среди этих песчаников встречаются грубозернистые разности, а также мелкогалечные конгломераты с раковинами моллюсков. Общая мощность пород 30—35 м. Более верхние части разреза обнажаются в 100 м по ручью от предыдущего обнажения. Это песчаники мелкозернистые, серые, желто-бурые, плотные, со спорадическими прослоями (0,5—1,2 м) глин.

Мощность песчаников 10—12 м

Еще выше по течению ручья, в 200 м от предыдущего обнажения, выходят: песчаники мелкозернистые, желтые, желто-серые, с шаровой отдельностью. В верхней части проходит небольшой пласт (1,0—1,5 м) мелкогалечного конгломерата. В конгломератах собраны раковины моллюсков: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Cardium saribulachicum* Gabr., *Mytilus* sp., *Tellina* sp.

Общая мощность пород всего разреза циреновых песчаников у сел. Ардарас достигает 120—140 м. У селения Эльпин, 600—700 м северо-западнее от него, обнажаются более высокие слои олигоценовых отложений.

Разрез снизу вверх:

1. Песчаники среднезернистые, рыхлые, серые, зеленовато-серые, иногда с глинистыми включениями, перемежающиеся с песчаниками плотными, выступающими в виде карнизов

Мощность 30 м

Содержат: *Pectunculus obovatus* Desh., *Cardium* sp., *Megatilotus crassatina* Lamk., *Ampulina vulcani* Brongn. var. *vapincana* Orb., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Strombus irregularis* Fuchs, *Cerithium meneguzzoi* Fuchs.

2. Песчанистые известняки, серо-зеленые и темно-серые, очень плотные

Мощность 4 м

3. Песчаники мелкозернистые, светло-серые и серо-зеленые

5 м

4. Карниз мелкогалечных туфоконгломератов светло-зеленого цвета, с отдельными включениями глин

4 м

В 200 м западнее от вышеописанного обнажения выходят грубозернистые известковистые песчаники с многочисленными раковинами моллюсков *Divaricella ermenonvilensis* Orb., *Crassatella* aff. *subtumida* Bellardi, *Ostrea* sp., *Trochus* cf. *lucasianus* Brongn., *Megatilotus crassatina* Lamk., *Ampulina vulcani* Brongn., *Galeodes laxecarinata* Michel., *Cassis mammilaris* Fuchs. Мощность 15—20 м.

Все эти породы рассматриваются А. А. Габриеляном как принадлежащие к горизонту Кеара-Молла. Он отмечает присутствие следующих видов: *Cyrena semistriata* Desh., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Natica crassatina* Lamk., *Cerithium charpentieri* Bast., *Cerithium meneguzzoi* Fuchs, *Cerithium margaritaceum* Brongn., *Conus mercati* Brocc., *C. indeterminata* Abich.

В районе сел. Ринд также выходят породы горизонта циреновых песчаников.

Так, на левой стороне дороги Ринд — Арени, в 3,3—3,5 км от сел. Ринд, обнажаются туфопесчаники крупно- и грубозернистые, серые, перемежающиеся с песчанистыми глинами и устричниками.

Общая мощность всей перемежающейся толщи 35—40 м.

Большая коллекция раковин двустворок и брюхоногих собрана из грубозернистых песчаников.

Здесь наиболее характерны: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Crassatella* sp., *Ampulina vulcani* Brongn.

К востоку от сел. Ринд, на левой стороне шоссеиной дороги Ринд—Агавнадзор, на полпути между этими селениями, обнажаются: туфо-песчаники средне- и крупнозернистые, желтые, желтовато-бурые, желто-зеленые, с обильными и разнообразными раковинами. Наиболее характерны следующие виды: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Chama vicentina* Fuchs, *Barbatia lesbarritzensis* Cossm., *Ficusocorbula ficus* Sol., *Anomia* sp., *Tellina* sp., *Mytilus* sp., *Chlamys permista* Beyrich, *Megatilotus crassatina* Lamk., *Tympanotonos margaritaceum* Brug., *Galeodes pyruloides* Grat., *G. scalatonodosa* Kranz, *Cymatium* ex. gr. *flandricum* Koninck.

Общая мощность 25—30 м.

А. А. Габриелян отмечает из этих же отложений: *Cyrena semistriata* Desh., *C. semistriata* Desh. var. *armeniaca* Gabr., *Meretrix armeniaca* Gabr., *M. incrassata* Sow., *M. villanovae* Desh., *Anomia striata* Brocc., *Arca* cf. *brongniarti*, *Cytherea nitidula* Lamk., *Natica helicini* Brocc., *Cerithium plicatum* Brug., *Diastoma costellatum* Lamk.

В 2,5 км юго-западнее сел. Агавнадзор, на левом склоне ущелья Неркин-дзор, обнажаются песчаники среднезернистые, плотные, серые, содержат многочисленные раковины моллюсков: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Anomia* sp., *Megatilotus crassatina* Lamk., *Ampulina vulcani* Brongn., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Galeodes pyruloides* Grat. Мощность 10—15 м.

В 2,0 км ниже по ущелью от предыдущего обнажения, на правом склоне ущелья, обнажаются известковистые туфопесчаники, крупнозернистые, серые, относящиеся уже к горизонту Кеара-Молла. В них много раковин моллюсков: *Polymesoda convexa* Brongn., *Meretrix armeniaca* Gabr., *Anomia* sp., *Tellina* sp., *Megatilotus crassatina* Lamk., *Strombus irregularis* Fuchs, *S. auriculatus* Fuchs, *Galeodes pyruloides* Grat., *G. scalatonodosa* Kranz, *Conus* aff. *ineditus* Michel

Мощность 25 м.

В 300 м северо-западнее разв. сел. Намазалу, на берегу сухого лога обнажаются:

1. Туфопесчаники мелкозернистые, серые, бледно-зеленые, с нуммулитами *Nummulites intermedius* Joly et Leym. и *Cardium saribulachicum* Gabr., *Meretrix verneuilli* Arch., *Turritella biarritzensis* Bouss., *Hippochrenes ampla* Sol.

Мощность 3—4 м.

2. Туфопесчаники известковистые с прослоями брекчиевидных известняков. В туфопесчаниках встречены: *Cerithium delbosi* Fuchs, *Diastoma daralagesica* Aslanian.

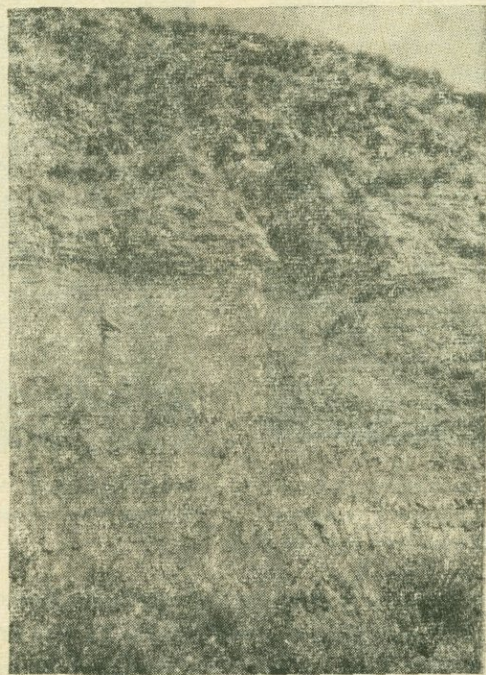
В известняках найдены: *Pseudamussium corneum* Sow., *Megatilotus crassatina* Lamk., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Diastoma daralagesica* Aslanian, *Phalium* sp. и др.

Мощность 20 м.

Вопрос об олигоценовом возрасте циреновых песчаников и горизонта Кеара-Молла не вызывает сомнений. В породах этих горизонтов содержатся многочисленные представители типичных олигоценовых видов моллюсков, кораллов, фораминифер. В комплексе видов моллюсков имеется много общих видов со слоями Кастель-Гомберто сев. Италии, которые всеми исследователями рассматриваются как принадлежащие к олигоцену. Однако уточнение вопроса о возрасте рассматриваемых горизонтов, то-есть отнесение их к нижнему или среднему олигоцену, встречает пока непреодолимые трудности. В рамках прежних представлений о нижнем олигоцене рассматриваемые горизонты должны быть причислены к среднему олигоцену. Но, после того как стратотип нижнего олигоцена — латдорфские фаунистически охарактеризованные слои северной Германии и, несомненно, одновозрастные мандриковские слои Украины — были перенесены в верхний эоцен, потерялся критерий для выделения нижнего олигоцена, а вследствие объединения хатского и аквитанского ярусов утерялась четкость представления о верхнем олигоцене. Поэтому до разрешения в целом олигоценовой проблемы горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла рассматриваются в работе как ниже- и среднеолигоценовые без уточнения.

Касаясь условий обитания фауны моллюсков в период формирования циреновых песчаников и горизонта Кеара-Молла, следует прежде всего отметить существенные изменения солевого режима. Воды бассейна в основном уже имеют пониженную соленость. Однако периодически и на короткий срок восстанавливается почти нормальная соленость, что объясняет чередование слоев с типичной солоноватоводной фауной со слоями, в которых встречаются стеногалинные роды.

Глубина бассейна также периодически менялась, менялось в связи с этим и качество грунта от песчано-глинистого до галечного. Периодически усиливался привнос вулканогенного материала. В поздние моменты формирования рассматриваемых толщ привнос терригенного материала существенно сократился, а в разрезе появляются известняки, в том числе и рифовые. Вскоре после этого морской режим сменяется лагунно-континентальным — отлагаются пестроцветные породы.



Фиг. 18. Олигоценовые отложения в районе сел. Эльпин (Зап. Айодзор), горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi.

V. Верхний олигоцен — нижний миоцен

К верхнему олигоцену — нижнему миоцену условно относятся своеобразная, озерно-континентальная мощная (около 600 м) пестроцветная толща, залегающая в Приереванском районе непосредственно над породами нижнего-среднего олигоцена и покрываемая гипсоносно-соленосной толщей среднего миоцена.

Указанная толща фаунистически не охарактеризована и возраст ее определяется только по стратиграфическому положению и по аналогии с другими схожими образованиями Малого Кавказа (Ахалцхский бассейн и др.).

К верхнему олигоцену — нижнему миоцену относится также, по некоторым исследователям (А. А. Габриелян и др.), нижняя вулканогенная подсвита района сс. Эльпин, Агавнадзор, представленная андези-



Фиг. 19. Переслаивание песчаников и глини горизонта циреновых песчаников северо-восточнее сел. Шаган (Вединский район).



Фиг. 20. Олигоценые отложения в районе развалин сел. Намазалу (Зап. Айондзор).

тами, их туфобрекчиями и туфоконгломератами, имеющая мощность до 1 км, несогласно покрывающая песчано-глинистую свиту нижнего — среднего олигоцена и перекрывающаяся белесоватой вулканогенной свитой.

Морские верхнепалеогеновые отложения юго-западной части Армянской ССР хорошо сопоставляются с одновозрастными отложениями других районов Закавказья, центрального и восточного Предкавказья, Украины, Крыма, Мангышлака, а также Трансильвании и сев. Италии, что показано на приводимой ниже таблице.

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

В этой, второй, палеонтологической части работы приводится описание изученных видов моллюсков из риндского горизонта, зоны *Variamussium fallax* Korob., горизонтов: с *Pecten arcuatus* Brocchi, циреновых песчаников и Кеара-Молла.

Описание видов произведено для каждого горизонта в отдельности. Последовательность расположения описаний видов систематическая, по схеме, разработанной И. А. Коробковым. Таблицы фотоизображений моллюсков монтированы по тому же принципу. Так, табл. I—IX включают виды риндского горизонта, табл. X—XII—зоны *Variamussium fallax* Korob., табл. XIII—XVI—горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi и табл. XVII—XXIII—горизонтов циреновых песчаников и Кеара-Молла. Внутри таблиц также более или менее выдержан систематический порядок. Описания произведены по единому плану. Следует особо отметить, что синонимика построена по расширенному способу, при котором названия работы сохраняются. Это сделано в расчете на молодых специалистов, которым придется пользоваться монографией для определительных целей.

Учитывая, что моллюски риндского горизонта частично были описаны Б. Ф. Меффертом из Армении, а большинство из них приводится рядом исследователей палеогеновой фауны Ахалцхского и Трансильванского бассейнов, подробного описания здесь не приводится, а дается лишь полная синонимика, а также заметки о сохранности материала и чертах сходств и различий.

В результате монографического изучения моллюсков в настоящей работе приводится описание 35 видов из риндского горизонта, 41 — из зоны *Variamussium fallax* Korob., 45 — из горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi, 42 — из горизонтов циреновых песчаников и Кеара-Молла. В конце палеонтологической части работы имеются специальные таблицы, иллюстрирующие стратиграфическое и географическое распространение видов моллюсков риндского комплекса и комплексов из вышележащих отложений (зона *Variamussium fallax* Korob., горизонты с *Pecten arcuatus* Brocchi, циреновых песчаников и Кеара-Молла) отдельно для пластинчатожаберных и отдельно для брюхоногих и ладьеногих моллюсков. При изучении изменчивости видов мол-

люсков в работе принимается внутривидовая категория варьетет, или разновидность. Категория „подвид“ не употребляется, так как ни в одном случае не было оснований для подвидовых обособлений. Разновидность здесь принимается в смысле неполностью обособленных уклонений, главным образом морфологического порядка. Выделение подвидов не производилось, так как состояние изученности материала не позволило сделать необходимых заключений о связи морфологических изменений с географическим распространением уклоняющихся особей. Иными словами, нельзя было сравнительно изучить ареалы распространения вида и уклоняющихся популяций. Это несколько противоречит решениям лондонской сессии Международного зоологического конгресса, которая не рекомендовала применение термина „варьетет“, или „разновидность“. Как указано выше, обойтись без употребления этого термина оказалось невозможным. Механическая же замена термина „варьетет“ термином „подвид“ совершенно неприемлема, так как она ведет к искажению смысла термина „подвид“.

Голотипы пяти новых видов хранятся в Геологическом музее кафедры исторической геологии АГУ под коллекционным номером 251. Оригиналы и голотипы остальных описанных видов хранятся в музее им. О. Т. Карапетяна Института геологических наук Академии наук Армянской ССР под коллекционным номером 21.

ОПИСАНИЕ ВИДОВ

А. Моллюски риндского горизонта

Класс LEMELLIBRANCHIATA

Отряд HETERODONTA

Надсемейство LUCINACEA

Семейство LUCINIDAE

Род LUCINA LANARCK, 1799

Lucina prominens Oppenheim

Табл. II, фиг. 1

1901. *Lucina prominens* Oppenheim. Alttertiarren Faunen, стр. 241, табл. XI, фиг. 2.
1911. *Lucina prominens* Bous sac. Nimmulitique Alpin, стр. 215, табл. XII, фиг. 17; табл. XIII, фиг. 3, 8, 13, 20.

Имеющиеся многочисленные ядра не отличимы от типичных представителей вида *Lucina prominens* Oppenheim.

Местонахождение. Зап. Айюцзор — район сел. Ринд, разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Парижского бассейна, Дальмации, Венгрии.

Род *MILTHA* ADAMS, 1857

Подрод *PSEUDOMILTHA* FISCHER, 1837

Miltha (Pseudomiltha) gigantea Deshayes

Табл. I, фиг. 1, 2

1824. *Lucina gigantea* Deshayes. Description des coquilles, том I, стр. 91, табл. XV, фиг. 11, 12.
1860. *Lucina gigantea* Deshayes. Description des animaux, том I, стр. 634.
1887. *Lucina gigantea* Cossmann. Catalogue illustre, часть II, стр. 30.
1904—1913. *Phacoides (Pseudomiltha) gigantea* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том I, табл. XXIII, фиг. 82—I; табл. XXV, фиг. 82—I.
1957. *Miltha (Pseudomiltha) gigantea* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 53, табл. I, фиг. 10, 10a; табл. IX, фиг. 9.

В коллекции имеется большое количество двустворчатых раковин и ядер, полностью отвечающих понятию вида *Miltha gigantea* Desh.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд, р-н разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Западной Европы и юга СССР.

Подрод *EOMILTHA* COSSMANN, 1910

Miltha (Eomiltha) georgiana Korob. var. *abichi* Korob.

Табл. VI, фиг. 4.

1881. *Lucina argus* Abich. Geologie des Armenischen Hochlandes, стр. 290, табл. II, фиг. 5.

Одна раковина с сомкнутыми створками, но с обломанной задней частью. Сравнение имеющегося материала с голотипами и паратипами разновидности *Miltha georgiana* Korob. var. *abichi* Korob. показало полное сходство.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Ахалцихского района Грузии.

Семейство CORBIIDAE

Род *CORBIS* CUVIER, 1817

Corbis subpectunculus Orb.

Табл. II, фиг. 2.

1887. *Corbis subpectunculus* Cossmann. Catalogue illustre, часть 2, стр. 20.
1903. *Corbis subpectunculus* Cossmann et Pissarro, Faune eocenique du Cotentin, том II, стр. 39, табл. VII, фиг. 13.
1903—1914. *Corbis subpectunculus* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том I, табл. XXII, фиг. 78—4.
1957. *Corbis subpectunculus* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 55, табл. IX, фиг. 7, 7a, 8.

Характерные признаки этого вида хорошо наблюдаются на двух имеющих крупные ядрах. Отличия от типичных экземпляров не подмечены.

Местонахождение. Зап. Айондзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний эоцен Парижского бассейна, верхний эоцен Трансильвании.

Corbis aff. lamellosa Lamk.

Табл. II, фиг. 3

- aff. 1806. *Lucina lamellosa* Lamarck. Memoires fossiles environs de Paris, том 7, стр. 237; том 12, табл. 42, фиг. 3.
1887. *Corbis lamellosa* Cossmann. Catalogue-illustré, том. 2, стр. 19.
1904. *Corbis lamellosa* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. 22, фиг. 78—1.
1911. *Corbis lamellosa* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 216.
1921. *Corbis lamellosa* Cossmann. Eocene et oligocene Aquitaine, стр. 90, стр. 5, фиг. 41, 42.
1936. *Corbis lamellosa* Glibert. Faune malacologique Wemmel, стр. 125, табл. 4, фиг. 6.

Одно сравнительно крупное ядро обнаруживает сходство с раковинами *Corbis lamellosa* Lamk., но полное отождествление затруднительно, так как ядро менее удлиненное, чем у типичных экземпляров, а скульптура несколько сглаженная. Это ядро занимает как бы промежуточное положение между раковинами *Corbis subpectunculus* Orb. и *Corbis Lamellosa* Lamk.

Местонахождение. Зап. Айондзор — район разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Бельгии, Франции, Египта, Италии.

Надсемейство TELLINACEA

Семейство TELLINIDAE

Род *TELLINA* LINNÉ, 1758

Tellina peuroti Cossmann.

Табл. II, фиг. 4, 5а, 5б.

1921. *Tellina peuroti* Cossmann. Eocene et oligocene Aquitaine, стр. 40, табл. II, фиг. 34—37.

Большое количество ядер дало возможность убедиться в полной аналогии их с раковинами *Tellina peuroti* Cossmann.

Местонахождение. Зап. Айондзор — район разв. сел. Намазалу, район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний эоцен Аквитанского бассейна.

Надсемейство CHAMACEA

Семейство CHAMIDAE

Род *CHAMA* LINNE, 1858

Chama subgigas Orbigny.

Табл. III, фиг. 2,

1825. *Chama gigas* Deshayes. Description des coquilles, том I, стр. 245, табл. XXXXVI, фиг. 5—6.
1860. *Chama gigas* Deshayes. Description des animaux, том I, стр. 581.
1871. *Chama gigas* Wood. Eocene bivalves of England, стр. 174, табл. XXV, фиг. 2.
1904—1913. *Chama subgigas* Cossmann et Pissarro. Iconographie. том I, табл. XX, фиг. 76—1.
1957. *Chama subgigas* Meszaros. Fauna Molluste Paleogene Transilvaniei, стр. 11, табл. II, фиг. 7; стр. 59, табл. X, фиг. 7.

Этот интересный вид представлен в коллекции всего одним экземпляром, который не отличим от типичных представителей вида. Наибольшее сходство он обнаруживает с трансильванскими раковинами, в чем можно убедиться при непосредственном сравнении.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний эоцен Англо-Парижского бассейна и Трансильвании.

Семейство CRASSATELLIDAE

Род *CRASSATELLA* LAMARCK, 1801

Crassatella cf. *vapincana* Boussac

Табл. III, фиг. 5.

- cf. 1911. *Crassatella vapincana* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 195, табл. IX, фиг. 25.

Одна раковина с сомкнутыми створками и частично поврежденной примакушечной и нижней частями. Имеющийся экземпляр показал много общего по форме и характеру скульптуры с раковинами вида *Crassatella vapincana*, описанными Буссаком из Альпийской провинции и Качарава из Ахалциха.

Однако отсутствие возможности видеть замок и некоторые недостатки в сохранности препятствуют точному определению.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — Приабонский ярус юга Франции и Ахалцихского района Грузии.

Надсемейство ISOCARDIACEA

Семейство ISOCARDIIDAE

Род *MIOCARDIOPSIS* GLIBERT, 1936

Miocardiopsis cf. *ovalinus* Koenen

Табл. III, фиг. 1, 6

1893. *Aniscardia ovalina* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocen, стр. 1189, табл. XXXI, фиг. 74.
1957. *Miocardiopsis ovalinus* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 72, табл. XIII, фиг. 6, ба.

В коллекции имеются два ядра двустворчатых раковин, принадлежащих к роду *Miocardiopsis*. Недостаточная сохранность материала препятствует точному видовому определению, хотя обнаруживается очень большое сходство имеющихся ядер с представителями вида *Miocardiopsis ovalinus* Коепен. Следует отметить, что непосредственное сравнение данных ядер с таковыми из эоцена Трансильвании выявило почти полное сходство.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Германии и Трансильвании.

Семейство PECTUNCULIDAE

Род *PECTUNCULUS* LAMARCK, 1799

Pectunculus achalzichensis I. Katscharava

Табл. III, фиг. 3, 4

1952. *Pectunculus achalzichensis* Качарава. Эоценовые пелециподы окрестностей Ахалциха, стр. 67, табл. III, фиг. 7; табл. VI, фиг. 2, 8.

В коллекции этот вид представлен большим количеством ядер с частично сохранившейся раковиной, которые, при непосредственном сравнении с многочисленными экземплярами *Pectunculus achalzichensis* I. Katscharava из верхнего эоцена Ахалциха обнаруживают полное сходство.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Ахалцихского района.

Отряд DYSODONTA

Надсемейство PTERIACEA

Семейство VULSELLIDAE

Род *VULSELLA* RÖDING, 1798

Vulsella dubia Archiac var. *transilvanica* Meszaros

Табл. III, фиг. 7а, 7б.

1957. *Vulsella dubia* Arch. var. *transilvanica* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 82, табл. XIV, фиг. 11.

Непосредственное сравнение изображенных здесь раковин с оригиналами данной разновидности, хранящимися в музее кафедры исторической геологии ЛГУ, показало полное тождество.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Трансильванского бассейна.

Род *PSEUDAMUSSIUM* MÖRCH, 1853

Pseudamussium corneum Sowerby

Табл. IV, фиг. 3

Основная синонимика этого вида приведена при описании моллюсков зоны *Variamussium fallax* Korob. и горизонта с *Pecten arcuatus*. В породах нижней части верхнего эоцена этот вид встречается довольно часто.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд, разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Вид широкого стратиграфического и географического распространения.

Надсемейство PECTINACEA

Семейство PECTINIDAE

Подсемейство CHLAMYSINAE

Род *CHLAMYS* BOLTEN, 1798

Chlamys subdiscors Archiac

Табл. IV, фиг. 2

1846. *Pecten subdiscors* Archiac. Description des fossiles environs de Bayonne, стр. 211, табл. VIII, фиг. 10а.
1908. *Pecten (Chlamys) venetorum* Fabiani. Paleontologia dei Colli Berici, стр. 147.
1908. *Pecten (Chlamys) Boucheri* Fabiani. Там же, стр. 147—148, табл. V, фиг. 5.
1911. *Chlamys subdiscors* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 31, табл. VIII, фиг. 7, 9, 10.
1911. *Chlamys subdiscors* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 163, табл. VII, фиг. 17, и 28, табл. VIII, фиг. 17.
1933. *Chlamys subdiscors* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагеца в Армении, стр. 49, табл. VIII, фиг. 8 и 9.

Имеется только одно ядро правой створки, которое по величине, количеству и характеру ребер допускает отнесение его к виду *Chlamys subdiscors* Arch.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Средний, верхний эоцен Биаррица, Виченцы и СССР. Олигоцен Виченцы.

Надсемейство OSTREACEA

Семейство OSTREIDAE

Подсемейство GRYPHAEINAE

Род *GRYPHAEA* LAMARCK, 1801

Подрод *GIGANTOSTREA* Sacco, 1897

Gryphaea gigantea Solander

Табл. V, фиг. I, табл. VI, фиг. I

1861. *Ostrea gigantea* Deshayes. Description des animaux, том II, стр. 108.
1870. *Ostrea gigantea* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 32.
1887. *Ostrea gigantea* Cossmann. Catalogue illustre, часть 2, стр. 196.
1900—1901. *Ostrea gigantea* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 123.
1910. *Ostrea gigantea* Brander forma *longirostra* Kranz. Tertiar zwischen Castelgomberto, стр. 204, табл. VI, фиг. 1.
1911. *Ostrea gigantea* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 179, табл. VIII, фиг. 21; табл. IX, фиг. 1.
1904—1913. *Ostrea gigantea* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том I, табл. XIII, фиг. 136—15.
1921. *Ostrea (Gigantostrea) gigantea* Cossmann. Eocene et oligocene Aquitaine, стр. 208, фиг. 10—12, табл. XV, фиг. 26.
1931. *Ostrea (Gigantostrea) gigantea* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагеца в Армении, стр. 41.
1957. *Gryphaea (Gigantostrea) gigantea* Meszaros. Fauna Molluste Paleogene Transilvaniei, стр. 97, табл. XX, фиг. 1, 1a.

В верхнеэоценовых отложениях Армении этот вид встречается часто, но обычно он представлен неполностью сохранившимися раковинами. Целые экземпляры довольно редки. В нашем распоряжении имеются две хорошей сохранности нижние створки, полностью соответствующие диагнозу вида и показавшие при непосредственном сравнении очень большое сходство с трансильванскими и украинскими экземплярами.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — разв. сел. Чобандара, Зап. Айондзор — разв. сел. Намазалу, район между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Представители вида *Gryphaea gigantea* имеют очень широкое стратиграфическое распространение, начиная с нижнего эоцена и поднимаясь до олигоцена. В СССР этот вид встречается в верхнеэоценовых отложениях Кавказа, Крыма, Украины, Казахстана, Средней Азии и в олигоценовых отложениях Украины.

Gryphaea brongniarti Bronn.

Табл. IV, фиг. 1a, 1b.

1886. *Ostrea (Gryphaea) brongniarti* Frauser. Untereocan Nordalpen, стр. 51, табл. I, фиг. 11—14; табл. II, фиг. 1a, в.

1901. *Ostrea (Gryphaea) Brongniarti* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 120, табл. VII, фиг. 1, табл. XVI, фиг. 1.
1908. *Ostrea (Gryphaea) Brongniarti* Fabiani. Paleontologia dei Colli Berici, стр. 140.
1911. *Ostrea Brongniarti* Boussac. Nummulitique Biarritz., стр. 82.
1911. *Pycnodonta Brongniarti* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 181, табл. IX, фиг. 9а, в, с; 10а, в, с; табл. X, фиг. 1, 2, 9, 21, 22.
1931. *Liostrea (Pycnodonta) Archiaci* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагеца в Армении, стр. 41, табл. VIII, фиг. 4 и 5.

В коллекции имеется большое количество (свыше 30 штук) створок с явным преобладанием левых. Имеется и несколько двустворчатых особей. Все они хорошей сохранности, полностью передающие все основные признаки, характерные для этого вида.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен и олигоцен Альпийской провинции.

Семейство SPONDYLIDAE

Род SPONDYLUS LINNÉ, 1758

Spondylus bifrons Münster var. *cisalpinus* Brongniart

Табл. IV, фиг. 4

1870. *Spondylus cisalpinus* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 32, табл. VII, фиг. 11, 12.
- 1900—1901. *Spondylus cisalpinus* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 141.
1908. *Spondylus cisalpinus* Fabiani. Paleontologia dei Colli Berici, стр. 144.
1911. *Spondylus cisalpinus* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 170, табл. VIII, фиг. 6, 7, 8, 13а.
1952. *Spondylus cisalpinus* Качарава. Эоценовые пелециподы Ахалциха, стр. 53, табл. II, фиг. 5.
1957. *Spondylus bifrons* Münster var. *cisalpinus* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 96, табл. XVI, фиг. 5, 5а, 5в.

Этот вид в коллекции представлен одной правой створкой хорошей сохранности. Данный экземпляр, при сравнении с изображениями и описаниями, приводимыми в синонимике работах, показал очень большое сходство. Особенно большое сходство обнаружено экземплярами, изображенными в работе Бусака.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен и олигоцен Альпийской области и сев. Германии. Верхний эоцен и олигоцен юга СССР — Ахалцихский бассейн.

Надсемейство MYTILACEA

Семейство MYTILIDAE LAMARCK, 1799

Род MODIOLUS LAMARK, 1799

Modiolus modioloides Bellardi.

Табл. VI, фиг. 2а, 2б.

Синонимика этого вида приведена при описании фауны из горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi.

Единственное замечание, которое можно здесь указать, это очень большие размеры особей из нижней части верхнего эоцена по сравнению с таковыми из гор. *Pecten arcuatus* (100,0 мм против 30,0).

Местонахождение. Зап. Айондзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен, юго-восточной Франции, Швейцарии, Баварии. В СССР — Украина — окрестности г. Киева, Закавказье — Ахалцихский бассейн.

Отряд DESMODONTA

Надсемейство PANDORACEA

Семейство PHOLADOMYIDAE

Род PHOLADOMYA SOWERBY, 1823

Pholadomya puchi Goldfuss

Табл. VI, фиг. 3

1886. *Pholadomya puchi* Frauser. Unter-Eocen Nordalpen, стр. 228, табл. XI, фиг. 3, 4.
1900—1901. *Pholadomya puschi* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 173, табл. XIV, фиг. 4.
1901. *Pholadomya puschi* Oppenheim. Altertiaren Faunen, стр. 250.
1908. *Pholadomya puschi* Fabiani. Paleontologia dei Colli Berici, стр. 165.
1911. *Pholadomya puschi* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 249, табл. XVI, фиг. 18, 19.
1921. *Pholadomya puschi* Cossmann. Eocen et oligocen Aquitaine. стр. 17, табл. I, фиг. 24—28.
1952. *Pholadomya puchi* Василенко. Фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма, стр. 58.
1957. *Pholadomya puschi* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 103, табл. XIX, фиг. 1, 1а.

В коллекции имеется одно, довольно хорошей сохранности, ядро двустворчатой особи, полностью передающее все основные признаки вида *Pholadomya puschi* Goldfuss. При непосредственном сравнении с экземплярами *Pholadomya puschi* из Трансильвании обнаружено полное сходство.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район развалины сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Альпийской провинции и юга СССР (Крым, Фергана, восточное Приаралье).

Семейство PANOPEIDAE

Род PANOPE MENARD, 1807

Panope oppenheimi Коробков.

Табл. V, фиг. 2.

- 1900—1901. *Panopaea Gastaldii* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 173, табл. XIV, фиг. 6, 6а.
1911. *Glycymeris* cf. *Gastaldii* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 248, табл. XV, фиг. 26а, 35а.
1950. *Panope (Panope) oppenheimi* Коробков. О некоторых видах моллюсков Кушки, стр. 47, табл. 1, фиг. 1, 1а.
1957. *Panope (Panope) oppenheimi* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 32, табл. 5, фиг. 6.

В породах нижней части верхнеэоценовых отложений района сел. Ринд было встречено одно ядро двустворчатой особи, которое при непосредственном сравнении с экземплярами *Panope oppenheimi* Короб., хранящимися в музее кафедры исторической геологии ЛГУ, показало много общих черт. Большое сходство обнаружено также и с экземплярами из Трансильвании.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Альпийской провинции и юга СССР.

Класс GASTROPODA

Подкласс PROSOBRANCHIA

Отряд ARCHEOGASTROPODA

Надсемейство PLEUROTOMARIACEA

Семейство PLEUROTOMARIIDAE

Род PLEUROTOMARIA DEFRANCE, 1821

Pleurotomaria nicensis Bayan.

Табл. VII, фиг. 1

1911. *Pleurotomaria nicensis* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 258, табл. XVI, фиг. 35, 42, 55.
1933. *Pleurotomaria nicensis* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалцхского эоцена, стр. 5, табл. I, фиг. 1.

Одно средней сохранности ядро полностью отвечает диагнозу *Pleurotomaria nicensis* Bayan. Непосредственное сравнение с ахалцхскими экземплярами этого вида не показало морфологических отличий.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район разв. сел. Намазалу, р-н между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен ЮВ Франции. В СССР — Южный Дагестан и Ахалцхский бассейн.

Надсемейство NERITACEA

Семейство NERITIDAE

Род VELATES MONTFORT, 1810

Velates schmidelianus Chemnitz

Табл. VII, фиг. 2. 3

1861. *Neritina Schmideliana* Deshayes. Description des Animaux, том. II, стр. 118.
1888. *Velates Schmideli* Cossmann. Catalogue illustre, вып. 3, стр. 92.
1900—1901. *Velates Schmidelianus* Oppenheim. Altertiaren Faunen, стр. 254.
1911. *Velates Schmidelianus* sp. Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 269.
1904—1913. *Velates Schmideli* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. VI, фиг. 40—1.
1933. *Velates Schmidelianus* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалцхского эоцена, стр. 11, табл. I, фиг. 13—14.
1952. *Velates* cf. *Schmideli* Tessier. Strtigraphie et paleontologie du Senegal, том III, стр. 374, табл. XXXII, фиг. 16—18.
1957. *Velates Schmidelianus* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvanici, стр. 37, табл. VI, фиг. 1, 1a.

Представители вида *Velates schmidelianus* довольно часто встречаются в эоценовых отложениях ЮЗ Армении. Непосредственное сравнение имеющихся экземпляров с *Velates schmidelianus* Chemnitz из эоценовых отложений Ахалцха и Трансильвании показало полное совпадение всех признаков.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Палеоцен, эоцен и нижний олигоцен Франции, Сев. Италии, Баварии, Венгрии, Египта и др. В СССР — Ахалцхский бассейн.

Надсемейство CERITHIACEA

Семейство CERITHIDAE

Род CERITHIUM BRUGUIERE, 1789

Cerithium (?) *vellicatum* Bellardi

Табл. VII, фиг. 6, 7

1952. *Cerithium vellicatum* Bellardi. Catalogue fossilles Compte de Nice, стр. 227, табл. XV, фиг. 2, 3.

1901. *Cerithium vellicatum* Oppenheim. Altertiaren Faunen, стр. 261, табл. XIX, фиг. 10, 11.

1911. *Cerithium vellicatum* Boussac. Nummulitique Alpin, табл. XVIII, фиг. 1—11.

Имеется довольно большое количество сравнительно хорошо сохранившихся раковин, полностью соответствующих диагнозу *Cerithium vellicatum*. Недостаточная сохранность приустьевых частей как у типичных экземпляров, так и у имеющихся не позволяет произвести точное видовое определение.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний эоцен альпийской провинции.

Род *CAMPANILE* BAYLE, 1884

Campanile parisiensis Desh. var. *clujensis* Meszaros

Табл. XIII, фиг. 4; табл. IX, фиг. 1

1931. *Campanile* sp. aff. *luchesis* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагеца в Армении, стр. 43, табл. VIII, фиг. 2.

1957. *Campanile parisiensis* Desh. var. *clujensis* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 115, табл. XXII, фиг. 2, 2a; табл. XXIII, фиг. 8.

В породах нижней части верхнего эоцена довольно часто встречаются крупные ядра раковин рода *Campanile*.

Непосредственное сравнение их с экземплярами *Campanile parisiensis* Desh. var. *clujensis* Mesz. из Трансильвании показало очень большое сходство.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд, р-н разв. сел. Намазалу, район между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — горизонт верхнего грубого известняка Трансильвании.

Campanile cf. *paronae* Boussac

Табл. VII, фиг. 8

cf. 1911. *Campanile paronae* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 283, табл. XVII, фиг. 59, 63, 64.

В коллекции имеется одна раковина неполной сохранности. Наружная поверхность начальных оборотов хорошо сохранена, а на последних оборотах несколько выщелочена.

Имеющийся экземпляр имеет довольно большое сходство с изображенным Бусаком голотипом вида *Campanile paronae*, однако недостаточность материала и поврежденность отдельных частей имеющейся раковины заставляют воздержаться от полной идентификации с видом *Campanile paronae* Boussac.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Верхний средний эоцен: оверзский ярус Альпийской провинции.

Семейство TURRITELLIDAE

Род *TURRITELLA* LAMARCK, 1799

Turritella imbricata Lamarck.

Табл. VII, фиг. 4, 5

Синонимика и краткое описание вида даны при характеристике комплекса ископаемых зоны *Variamussium fallax* Korob. В нижележащих отложениях (средний эоцен и низы верхнего эоцена) также встречаются представители вида *Turritella imbricata* Lamarck. Они полностью соответствуют диагнозу данного вида и не имеют морфологических отличий.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — разв. сел. Намазалу.

Семейство VERMETIDAE

Род *VERMETUS* DAUDIN, 1800

Подрод *BURTINELLA* MÖRCH, 1861

Vermetus (Burtinella) spirulae Lamarck

Табл. VIII, фиг. 6, 7

Местонахождение. Бассейн р. Шаган — район разв. сел. Чобандара, Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд, разв. сел. Намазалу и др.

Семейство NATICIDAE

Род *CEPATIA* GRAY, 1842

Cepatia ceracea Lamarck

Табл. VIII, фиг. 8

1823. *Natica ceracea* Brongniart. Terrain calcar-trappeens du Vicentin, стр. 60.
1824. *Natica ceracea* Deshayes. Description des coquilles, том II, стр. 168; табл. XXII, фиг. 5, 6.
1864. *Natica ceracea* Deshayes. Description des animaux, том II, стр. 59.
1888. *Natica ceracea* Cossmann. Catalogue illustre, стр. 168.
1900. *Cepatia ceracea* Cossmann et Pissarro. Fauna eocenique du Cotentin, том I, стр. 224, табл. XXIV, фиг. 13.
1901. *Natica ceracea* Oppenheim. Altertiaren Faunen, стр. 258.
1911. *Natica (Cepatia) ceracea* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 330.

- 1901—1913. *Natica (Cepatia) ceracea* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. IX, фиг. 61—20.
 1933. *Natica (Cepatia) ceracea* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалдихского эоцена, стр. 15, табл. I, фиг. 19.
 1957. *Cepatia ceracea* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 132, табл. XXV, фиг. 3, 3а, 8.

Этот вид очень часто встречается в породах нижней части верхнего эоцена, как правило, это ядра, полностью передающие основные черты строения соответствующих раковин.

Непосредственное сравнение с трансильванскими и ахалдихскими экземплярами, а равно и с экземплярами из Парижского бассейна, не показало существенных отличий.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — развалины сел. Намазалу, район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Франции, Англии, сев. Италии, Швейцарии, Баварии, Венгрии, Трансильвании, Египта, юга СССР.

Семейство XENOPHORIDAE

Род *XENOPHORA FISHER — WALDHEIM, 1807*

Xenophora (Trochotugurium) agglutinans Lamarck

Табл. VIII, фиг. 1а, 1б

1824. *Trochus agglutinans* Deshayes. Description des coquilles, стр. 241, табл. XXXI, фиг. 8—10.
 1843. *Trochus agglutinans* Nyst. Description des coquilles, стр. 376, табл. XXV, фиг. 18.
 1866. *Xenophora agglutinans* Deshayes. Description des animaux, том II, стр. 946.
 1888. *Xenophora umbilicaris* (Sol.) nov. mut. Cossmann. Catalogue illustre, вып. 3, стр. 192.
 1901. *Xenophora agglutinans* Oppenheim. Alttertiäre Faunen, стр. 253.
 1904—1913. *Xenophora (Tugurium) agglutinans* Cossmann. Iconographie, том II, табл. XII, фиг. 69—3.
 1933. *Xenophora (Trochotugurium) agglutinans* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалдихского эоцена, стр. 9, табл. I, фиг. 9—11.
 1933. *Xenophora (Trochotugurium) agglutinans* Glibert. Faune Malacologique du Bruxellien., стр. 42, табл. II, фиг. 12.
 1950. *Xenophora (Trochotugurium), agglutinans* Коробков. О некоторых видах моллюсков из эоценовых отложений Кушки, стр. 51, табл. 2, фиг. 8, 8а.
 1957. *Xenophora (Trochotugurium) agglutinans* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 134, табл. XXVI, фиг. 2, 2а, 2в, 2с.

Представители вида *Xenophora agglutinans* в эоценовых отложениях Зап. Даралагеца встречаются не очень часто и всегда в виде ядер, состоящих из 4—5 оборотов. На одном экземпляре удалось обнаружить агглютинацию, состоящую из мелких нуммулитов.

Сравнение с экземплярами *X. agglutinans* из других областей показало полное совпадение всех основных черт.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Средний, верхний эоцен Англии, центральной Франции, Баварии, сев. Италии и юга СССР.

Семейство AMPHIPERATIDAE

Подсемейство PEDICULARINAE

Род *CYPRAEDIA* SWAINSON, 1840

Cypraedia elegans De France

Табл. VIII, фиг. 5а, 5б

1826. *Cypraea elegans* De France. Dictionaire des Sciences Naturelles, стр. 39.
1835. *Cypraea elegans* Deshayes. Description des coquilles, стр. 725, табл. XCVII фиг. 3, 4, 5, 6.
1865. *Cypraea elegans* Deshayes. Description des animaux, стр. 566.
1889. *Cypraea elegans* Cossmann. Catalogue illustre, стр. 106.
1894. *Cypraea (Cypraedia) elegans* Oppenheim. Die Eocen Fauna Mt. Pulli, стр. 422, табл. XXIX, фиг. 9.
1897. *Cypraea elegans* Vinassa de Regny. Synopsis Mollusce Alpi Venete, стр. 154, 179.
1900. *Cypraea elegans* Cossmann et Pissarro. Faune eocenique Cotentin, стр. 139, табл. XV, фиг. 10.
1900—1901. *Cypraea elegans* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 236.
1906. *Cypraea elegans* Oppenheim. Altiertiaren Faunen ni Aegyptien, стр. 303—304.
1908. *Cypraea (Cypraedia) elegans* Fabiani. Paleontologia dei Colli Berici, стр. 127.
1911. *Cypraea (Cypraedia) elegans* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 335, табл. XIX, фиг. 16; табл. XX, фиг. 11а, 18.

Одна раковина хорошей сохранности, полностью соответствующая типичным экземплярам.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Парижского бассейна, Далмации и Виченцы.

Род *HIPPOCHRENES* MONTFORT, 1810

Hippochrenes amplus Solander

Табл. IX, фиг. 6

1835. *Rostellaria macroptera* Deshayes. Description des coquilles, том II, стр. 620—621, табл. XXXV, фиг. 10.
1843. *Rostellaria ampla* Nyst. Description des coquilles, стр. 556—557, табл. XIII, фиг. 5.
1881. *Rostellaria ampla* Sol. et var. Lefevre. La Rostellaria ampla Sol. et ses varietes, табл. XXV, фиг. 2.
1911. *Rostellaria (Hippochrenes) ampla* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 313, табл. XIX, фиг. 231.

1931. *Rostellaria (Hippochrenes) ampla* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагёза в Армении, стр. 44, табл. VIII, фиг. 1.
1933. *Rostellaria (Hippochrenes) cf. ampla* Sol. var. Bayali Исаева. Фауна Gastropoda Ахалцхского эоцена, стр. 27, табл. III, фиг. 6.
1933. *Rostellaria ampla*. Гочевъ, Палеогенски фауна Южна България, стр. 191, табл. VII, фиг. 1.
1938. *Hippochrenes amplus* Glibert. Faune Malacologique des sables de Wemmel, стр. 62, табл. I, фиг. 8.
1943. *Rostellaria ampla* Albrecht und Walk. Oligocene invertebraten Sud-Limburg, стр. 52, табл. 2, фиг. 38—39.
1939. *Hippochrenes amplus* Meszaros. Faune Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 41, 141, табл. VII, фиг. 3.

Крупное ядро с семью оборотами, с несохранившимся крыловидным расширением. Конфигурация и характер следа от крыловидного разрастания не оставляет сомнений в принадлежности ядра к раковинам вида *Hippochrene ampla*. Наличие этого вида отмечается Меффертом в туфогенных отложениях эоцена района разв. сел. Кяргез (зап. Айоцдзор).

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. От среднего эоцена до среднего олигоцена Англии, Франции, Бельгии, Голландии, сев. Италии, Болгарии, Швейцарии. В СССР — Украина, Ахалцх, Приаралье.

Семейство ROSTELLARIDAE

Род ROSTELLARIA LAMARCK

Подрод SULCOGLADIUS SACCO, 1893

Rostellaria (Sulcogladus) goniophora Bellardi

Табл. IX, фиг. 3

- 1900—1901. *Rostellaria goniophora* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 210, табл. XIV, фиг. 7.
1901. *Rostellaria goniophora* Oppenheim. Altiertiaren Faunen, стр. 271.
1911. *Rostellaria goniophora* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 311, табл. XIX, фиг. 1, 46a, 8—10, 17, 25—26.
1933. *Rostellaria (Sulcogladus) goniophora* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагёза в Армении, стр. 44, табл. VIII, фиг. 3.
1957. *Rostellaria goniophora* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 138, табл. XXVII, фиг. 5, 5a, 5в.

В нижней части верхнеэоценовых отложений юго-западной Армении этот вид встречается довольно часто. Это хорошей сохранности ядра, которые при непосредственном сравнении с трансильванскими экземплярами показали полное сходство. Такое же сходство они обнаруживают и с западно-европейскими экземплярами.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район разв. сел. Намазалу, сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Альпийской области.

Семейство TEREHELLIDAE

Род TEREHELLIUM LAMARCK, 1799

Подрод SERAPHS MONTFORT, 1810

Terebellum (Seraphs) sopitum Sol.

Табл. VIII, фиг. 2

Этот вид описывается совместно с другими моллюсками горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi. В нижней части верхнеэоценовых отложений он встречается значительно чаще. В коллекции имеется большое количество различно сохранившихся ядер, полностью передающих основные особенности вида *Terebellum sopitum* Sol.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд, разв. сел. Намазалу, между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Средний, верхний эоцен Франции, Англии, Бельгии, сев. Италии, Югославии и юга СССР.

Terebellum (Seraphs) sopitum Sol. var. *giganticum* Korob.

Табл. VIII, фиг. 3.

1931. *Terebellum* cf. *sopitum* Sol. var. Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагеца в Армении, стр. 43, табл. VIII, фиг. 6, 7.
1933. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Sol. var. Исаева. Фауна Gastropoda ахалцихского эоцена, стр. 32, табл. III, фиг. 12.
1957. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Sol. var. *giganticum* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 145, табл. XXVIII, фиг. 5, 5a; табл. XXIX, фиг. 2, 2a, 2в.

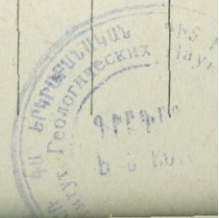
Помимо типичных, *Terebellum sopitum* Sol. в нижней части верхнеэоценовых отложений Армении встречаются крупные экземпляры, показавшие полное сходство с голотипом и паратипом установленной И. А. Коробковым разновидности.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд, разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Ахалциха и Трансильвании.

Стратиграфическое распространение видов моллюсков риндского горизонта

Наименование видов	С С С Р				Р у м ы н и я				Северная Италия	Ф р а н ц и я					А н г л и я		Бельгия		Болгария		Общее распространение					
	Верхний эоцен Ахалцхского района Грузии		Эоцен Украины		Эоцен Трансильвании. Первый морской цикл				слои Приабоны	Верхний эоцен южной зоны		Парижский бассейн			Эоцен		Верхний эоцен		Верхний эоцен		Э о ц е н			О л и г о ц е н		
	нижняя часть	средняя и верхняя части	бучакская свита	киевская свита	горизонт нижнего грубого известняка	горизонт верхнего грубого известняка	горизонт со мшанками и горизонт с Nummulites fabiani Prev.	биарриц		альпы	лютетский	оверзский	бартонский	средний	верхний	ледский	веммельский	ледский	приабонский	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний	
Lucina prominens Opp.								+		+																
Miltha gigantea Desh.	+			+		+		+			+	+	+		+					+		+	+			
Miltha georgiana Korob. var. abichi Korob.	+																									
Corbis subpectunculus Orb.			+			+	+				+	+	+				+	+			+	+	+	+		
Corbis aff. lamellosa Lamk.				+				+			+	+	+				+	+			+	+	+	+		
Tellina peuroti Cossm.											+	+	+		+											
Chama subgigas Orb.					+	+					+	+			+						+	+	+	+		
Crassatella cf. vapincana Boussac.		+									+															
Miocardiopsis cf. ovalinus Koenen						+																			+	
Pectunculus achalzichensis I. Katscharava	+		+																							
Vulsella dubia Arch. var. transilvanica Mesz.						+												+	+		+	+	+	+		
Pseudamussium corneum Sow.		+		+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Chlamys subdiscors Arch.	+		+	+						+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Gryphaea brongniarti Bronn.		+		+	+						+	+	+	+							+	+	+	+	+	
Gryphaea gigantea Sol.	+	+					+		+		+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	+
Spondylus bifrons Münst. var. cisalpinus Brongn.		+	+			+			+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Modiolus modioloides Bellardi		+		+		+			+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	
Pholadomya pushi Gold.		+			+	+			+		+	+	+	+							+	+	+	+	+	
Panope oppenheimi Korob.		+			+	+			+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	
Pleurotomaria nicensis Bayan.	+								+		+	+	+	+												
Velates schmidellianus Chemn.	+					+			+		+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+	
Cerithium (?) vellicatum Bellardi									+		+	+	+	+							+	+	+	+	+	
Campanile parisiensis Desh. var. clujensis Mesz.						+	+					+	+	+								+	+	+	+	
Campanile cf. peronae Boussac											+	+	+	+								+	+	+	+	
Vermetus spirulaea Lamk.		+			+	+					+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	
Ampullina patula Lamk.	+		+	+					+			+	+	+							+	+	+	+	+	
Cepatia cepacea Lamk.	+								+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	
Xenophora agglutinans Lamk.	+	+				+			+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	
Cyprædia elegans DeFrance									+		+	+	+	+				+				+	+	+	+	
Rostellaria spirata Ron. var. tricarinata Abich		+										+	+	+								+	+	+	+	
Rostellaria goniophora Bellardi		+						+	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	
Hippochrenes amplus Sol.	+					+			+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Rimella labrosa Sow.								+	+																	
Terebellum sopitum Sol.	+	+					+			+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	
Terebellum sopitum Sol. var. giganticum Korob.	+	+								+	+	+	+	+		+							+	+	+	
Phalium aff. deshayesi Bellardi											+	+	+	+												
Harpa mutica Lamk.			+	+		+	+	+	+												+	+	+	+	+	



Семейство CASSIDIDAE

Род PHALIUM LINK, 1807

Phalium aff. *deshayesi* Bellardi

Табл. IX, фиг. 2

1852. *Cassids Deshayesi* Bellardi. Catalogue raisonne des Nummulites des Comptes Nice, стр. 223—224, табл. XIV, фиг. 2, 3, 4.
1911. *Cassidea deshayesi* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 341, табл. XX, фиг. 16, 24 а, в.

Довольно крупное ядро, неполной сохранности, с четырьмя оборотами, с обломанной приустьевой частью, на наружной поверхности последнего оборота замечаются три ряда спиральных, довольно мелких вздутий. Неполная сохранность заставляет воздержаться от отождествления с типичным видом.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район разв. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Альпийской зоны.

Семейство HARPIDAE

Род HARPA WALCH, 1771

Подрод EOCITHARA FISHER, 1883

Harpa (*Eocithara*) *mutica* Lamarck

Табл. IX, фиг. 4. 5

1824. *Harpa mutica* Deshayes. Description des coquilles, стр. 642, табл. XXXVI, фиг. 14, 15.
1866. *Harpa mutica* Deshayes. Description des animaux, стр. 524.
1889. *Harpa mutica* Cossmann. Catalogue illustre, часть 4, стр. 214.
1901. *Harpa* cf. *mutica* Oppenheim. Altiertiaren Faunen, стр. 274.
1904—1914. *Harpa mutica* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том II, табл. XVI, фиг. 209—1.
1957. *Harpa mutica* Meszaros. Fauna Molluste Paleogene Transilvaniei, стр. 150, табл. XXX, фиг. 3, 3а, 3в, 3с.

Армянские экземпляры полностью отвечают диагнозу вида *Harpa mutica* Lamk. Непосредственное сравнение имеющихся экземпляров с *Harpa mutica* Lamk. из эоценовых отложений Трансильвании и Украины, хранящихся в музее кафедры исторической геологии ЛГУ (колл. И. А. Коробкова и Н. Мезароша) показало очень большое сходство.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Средний, верхний эоцен центральной Франции, сев. Италии, Швейцарии, Баварии, Трансильвании. В СССР — Украина.

Б. Моллюски зоны *Variamussium fallax* Korobkov

Класс LAMELLIBRANCHIATA

Отряд PALEOTAXODONTA

Надсемейство NUCULACEA

Семейство NUCULIDAE

Род *NUCULA* LAMARCK, 1799

Nucula korobkovi Aslanov

Табл. X, фиг. 1a, 1б, 2a, 2б

1939. *Nucula* sp. А Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Северного Кавказа, стр. 3, табл. III, фиг. 1.
1956. *Nucula Korobkovi* Асланов. Новые виды и разновидности фауны моллюсков из нижнеолигоценовых отложений северо-восточных предгорий Малого Кавказа, стр. 146, табл. I, фиг. 1.

Материал. Имеется десять довольно хорошо сохранившихся ядер раковин этого вида.

Описание. Раковина средней величины, равностворчатая, неравносторонняя. Общее очертание ядер округленно-треугольное. Передняя ветвь верхней части довольно удлиненная и выпуклая, задняя более короткая, вогнутая. Нижний край удлиненный, более или менее выпуклый, особенно в передне-нижнем конце, и зазубренный. Передняя ветвь замочного края более длинная, с довольно широко расставленными зубами в количестве 13—14 штук, задняя ветвь более короткая и содержит до 7 зубов. Макушка слабовыдающаяся, небольшая, направленная назад. Раковина не очень выпуклая, значительная выпуклость наблюдается только в примакушечной части. Наружная поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм:

Длина — 13,5; 11,8; 11,3; 13,2; 11,5; 11,5; 8,0; 10,0; 10,6.

Высота — 12,2; 9,7; 9,3; 12,9; 8,7; 10,7; 5,5; 8,5; 8,3.

Коэффициент укорочения — 0,90; 0,82; 0,82; 0,98; 0,76; 0,93; 0,71; 0,85; 0,79.

Апикальный угол — 100°; 105°; 95°; 85°; 105°; 90°; — 105°; 115°.

Сравнительные заметки. Имеющиеся ядра показали наибольшее сходство с ядром, изображенным И. А. Коробковым под названием *Nucula* sp. А. Впоследствии И. Н. Асланов в 1956 г. подробно описал этот вид по новым сборам и назвал *Nucula korobkovi*. Наш материал также очень схож с изученными Аслановым. Можно лишь отметить незначительные различия. У ядер из Армении апикальный угол несколько меньше.

Местонахождение. Бассейн рр. Веди, Шагап. Район между сс. Ринд — Чива, район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Зона *Variamussium fallax* Korob. Сев. Кавказа и Азербайджана.

Семейство NUCULANIDAE

Род NUCULANA LINK, 1817

Nuculana perovalis Koenen

Табл. X, фиг. 4а, 4б, 5а, 5б, 7.

1893. *Leda perovalis* Кoenen. Norddeutsche Unter-Oligocan, стр. 1123, табл. XXV, фиг. 2а, б, с, 3а, б, с.
1905. *Leda perovalis* Соколов. Фауна Мандриковки, стр. 6, табл. I, рис. 1а, в, с; 3а, в, с.
1936. *Nuculana perovalis* Коробков. Зона *Variamussium fallax* Korob., стр. 106, табл. I, фиг. 3, 4.
1939. *Nuculana perovalis* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 4, табл. I, фиг. 4, 5, 6.

Материал. Этот вид представлен в коллекции 8 экземплярами, из которых для описания пригодно лишь 5.

Описание. Раковины средней для вида величины, вытянутые в длину, неравносторонние. Макушка довольно выдающаяся, слегка смещенная вперед, немножко наклоненная назад. Створки довольно тонкие. Верхняя часть раковины имеет треугольное очертание, причем задняя ветвь замочного края длиннее передней и более круто наклонена. Нижний край створки полого-дугобразный. Передний край плавно округленный, задний — косо усеченный. Поверхность раковины гладкая. Замочные зубы маленькие, многочисленные. На передней ветви примерно 15—16 зубов, тогда как на задней количество их достигает 20—22.

Размеры, мм:

Длина — 16,5; 13,5; 13,0; 11,5; 11,0; 8,0; 8,0.

Высота — 8,0; 7,0; 6,0; 6,0; 5,0; 4,5; 4,0.

Сравнительные заметки. Имеющиеся экземпляры показали наибольшее сходство с типичными *Nuculana perovalis* Koenen. Наряду с полностью сходными по величине и очертанию раковинами имеется одна створка, отличающаяся несколько большей величиной и большим количеством зубов замочного аппарата. Можно также отметить, что угол, составляемый передней и задней ветвями замочного края, равный у северо-германских и северо-кавказских особей 145° , с очень небольшими отклонениями выдерживается и у наших экземпляров, приближаясь к $135-140^{\circ}$.

Местонахождение. Бассейн рр. Веди, Шагап, район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Нижний и средний олигоцен северной Германии, Офенский мергель и Клейнцельский тегель в северо-западной Венгрии. Верхний эоцен — зона *Variamussium fallax* Korob. Северного Кавказа.

Nuculana lezginica Korobkov

Табл. X, фиг. 3а, 3б, 8

1939. *Nuculana lezginica* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Северного Кавказа, стр. 4, табл. I, фиг. 8, 9, 10, 15.

Материал. Этот вид довольно часто встречается в породах зоны *Variamussium fallax* Короб. Имеется 40 экземпляров ядер *Nuculana lezginica*, причем большинство из них хорошо сохранные.

Описание. Раковина небольшая, равностворчатая, неравностворчатая. Передняя часть раковины короче и шире задней и более или менее плавно переходит в нижний край. Задняя часть довольно длинная, вытянутая. Передняя и задняя ветви замочного края неравные. Передняя короче задней и несет до 10—11 зубов, тогда как на задней ветви количество зубов достигает 12—13 у взрослых особей и 6—7 на передней и 8—9 на задней у более молодых особей. Передняя и задняя ветви замочного края расположены под довольно большим углом, равным 145—150°. Макушка довольно выступающая, слегка повернутая назад. Раковина выпуклая, особенно в примакушечной части. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм:

Длина — 3,5; 4,8; 5,0; 5,5; 5,5; 5,8; 6,0; 6,1; 6,1; 7,0; 8,2; 8,5; 8,8; 9,0; 10,0.

Высота — 2,5; 3,0; 3,0; 3,5; 3,8; 3,5; 3,5; 3,2; 3,7; 3,8; 5,2; 5,5; 5,0; 6,0; 6,2.

Изменчивость. При рассмотрении всего имеющегося материала можно легко наблюдать изменчивость раковин в связи с возрастом. У молодых особей раковина небольшая, более или менее узкая и вытянутая, менее выпуклая, у взрослых особей раковина больше, менее вытянутая, более выпуклая.

Сравнительные заметки. Наши экземпляры показали наибольшее сходство с экземпляром *Nuculana lezginica* Короб., описанным И. А. Коробковым из одновозрастных отложений Северного Кавказа.

Местонахождение. Бассейн р. Веди, р-н сс. Шорагбюр, Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — зона *Variamussium fallax* Северного Кавказа.

Отряд HETERODONTA

Подотряд LUCINODONTA

Надсемейство LUCINACEA

Семейство LUCINIDEA

Род LUCINA LAMARCK, 1799

Lucina rectangulata Hofmann

1861. *Lucina rostralis* Mayer et Gumbel. Bayerischen Alpen, стр. 673.

1873. *Lucina rectangulata* Hoffmann. Fauna Hauptdolomite Tertiargebilde, стр. 201—202, табл. XV, фиг. 3а, 3б.

1904. *Lucina rostralis* D r e g e r. Lamellibranchiaten von Haring, стр. 271, табл. XIII, фиг. 7a, б.
1939. *Lucina rectangulata* К о р о б к о в. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 14, табл. IV, фиг. 2, 3, 4, 9.

Материал. В нашем распоряжении имеется одно слегка деформированное ядро.

Описание. Раковина средней величины, округлого очертания, равностворчатая и слегка неравносторонняя. Передний край раковины состоит из двух частей. Эти части неодинаковые. Нижняя, большая, часть переднего края плавно округлена, верхняя — более или менее прямолинейна. Задний край также состоит из двух частей. Нижняя часть его несколько больше, чем верхняя, плавно округленная. Нижний край плавно округленный.

Макушка небольшая, слегка заостренная и повернутая вперед.

Раковина выпуклая. Наибольшая выпуклость расположена на уровне середины высоты створок, несколько ближе к переднему краю. От этого места выпуклость плавно спадает к краям раковины, причем в сторону заднего и нижнего краев более сильно. Щиток узкий и длинный. Луночка отчетливая.

Размеры, мм:

Длина — 22,6.

Высота — 22,1.

Длина верхней части заднего края — 13,5.

Апикальный угол — 125—130°.

Сравнительные заметки. Многие исследователи отмечают непостоянство формы раковин *Lucina rectangulata* Hofmann. Встречаются как вытянутые, так и почти совсем округлые раковины. Наш экземпляр занимает промежуточное место между двумя крайними формами. В нашем распоряжении имелся также экземпляр *Lucina rectangulata* Hofm. из кишцельских глин Венгрии, при сравнении с которыми наш экземпляр показал большое сходство.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап, восточнее сел. Шагап.

Возраст и распространение. Клейцельский тегель и Оффенский мергель северо-западной Венгрии, Герингские слои Тироля, зона *Variamusium fallax* K o r o b. Северного Кавказа.

Семейство DIVARICELLIDAE

Род *DIVARICELLA* MARTENS, 1880

Divaricella rigaultiana Deshayes

Табл. X, фиг. 10

1858. *Lucina rigaultiana* Deshayes. Description des coquilles, том I, стр. 631, табл. XVII, фиг. 28—30.

1879. *Lucina rigaultiana* Vincent et Rutot. Geologiques relatives terrain de la Belgique, стр. 144.
 1887. *Lucina (Cyclas) Rigaulti* Cossman. Catalogue illustre, вып. I, стр. 47.
 1904. *Divaricella rigaulti* Cossman et Pissarro. Iconographie, том I, табл. XXVII, фиг. 82—5.
 1936. *Divaricella rigaultiana* Glibert. Fauna malacologique des Sables de Wemmel, стр. 123, табл. IV, фиг. 4.

Материал. Имеется 8 ядер, хорошо передающих очертание и даже скульптуру створок. На некоторых ядрах частично сохранилась раковина.

Описание. Раковина средних размеров, более или менее равностворчатая, треугольно-округлого очертания. Макушка выдающаяся, довольно массивная, немного загнутая назад. Передняя и задняя ветви замочного края почти равные. Передняя ветвь замочного края немного длиннее задней, более прямая. Замочный край довольно резко переходит в передний и задний края, которые дугообразно изогнуты и плавно переходят в нижний, довольно выпуклый край.

Створки слабо выпуклые. На поверхности очень хорошо наблюдаются косо расположенные ребра небольшой ширины. Межреберные промежутки довольно широкие. Кроме косо расположенных ребер, наблюдаются также хорошо выраженные концентрические линии нарастания.

Размеры, мм:

Высота — 12,5; 17,1; 12,5; 8,5.

Длина — 13,5; 17,2; 13,5; 9,8.

Сходство и различия. При сравнении нашего материала с изображениями раковин рода *Divaricella* обнаружено наибольшее сходство с *Divaricella rigaultiana*, приводимыми у Глибера и Коссмана. Некоторое сходство наблюдается с *Divaricella ermenonvilensis*, но у раковин этого вида макушка не занимает центрального положения, как у *Divaricella rigaulti*, и примакушечный угол более расширенный.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр, бассейн р. Веди, район сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Бельгии, Франции, Великобритании, бучакская и киевская свиты Украины, верхний эоцен Ахалциха.

Семейство THYASIRIDAE

Род *THYASIRA* LAMARCK, 1818

Thyasira rollei Mayer et Gumbel

Табл. X, фиг. 18

1861. *Lucina (Axinus) rollei* Gumbel. Bayerischen Alpin, стр. 679.
 1904. *Cryptodon rollei* Dreger. Lamellibranchiaten von Haring, стр. 270 (18), табл. III, фиг. 1.
 1939. *Cryptodon rollei* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Северного Кавказа, стр. 18, табл. III, фиг. 1, 2, 5, 5а.

Материал. Имеется одно ядро правой створки сравнительно хорошей сохранности.

Размеры, мм:

Длина — 7,2.

Высота — 7,0.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Северного Кавказа, Венгрии, Тироля.

Thyasira vara Korobkov

Табл. X, фиг. 6а, 6б

1904. *Gryptodon subangulata* Dreger. Lamellibranchiaten von Haring, стр. 271 (19), табл. XIII, фиг. 4, нет Hoernes.

1904. *Gryptodon rollei* Dreger. Там же, табл. XIII, фиг. 2, нет Mayer et Gümbel.

1939. *Gryptodon varus* Коробков. Фауна моллюсков нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 41, табл. II, фиг. 1, 1а, 2, 2а, 3, 4.

Материал. Имеется одно не полностью сохраненное ядро.

Размеры, мм:

Длина — 8,6.

Высота — 9,3.

Толщина — 4,0.

Длина кия — 7,6.

Местонахождение. Район между сс. Ринд и Чива.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Сев. Кавказа, Герингские слои Тироля.

Thyasira ignota Korobkov

Табл. X, фиг. 9

1939. *Cryptodon ignotus* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 27, табл. III, фиг. 6—15.

1957. *Thyasira ignota* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 54, табл. IX, фиг. 3, 3а.

Материал. Имеется одно довольно хорошо сохранившееся глинистое ядро левой створки.

Описание. Раковина небольшая, равностворчатая, неравносторонняя. Общее очертание напоминает неправильный сектор. Передний край раковины (ядра) вогнутый, задний — незначительно выпуклый. Находящаяся у заднего края радиальная складочка хорошо развита, а соответствующая ей депрессия довольно широкая, кверху постепенно суживающаяся. Макушка небольшая, завернутая вперед и наклонен-

ная внутрь. Раковина (ядро) умеренно выпуклая, особенно в передне-примакушечной части. На наружной поверхности слабо наблюдаются до 4—5 треугольных зон частичного уплощения. Нижний край выпуклый, более или менее ровный, хотя наблюдается некоторая угловатость у границ указанных зон. Нижний край в ниже-задней части резко вогнутый.

Размеры, мм:

Высота — 6,0.

Длина — 6,2.

Длина складочки — 5,5.

Отношение высоты к длине — 0,97.

Отношение длины складочки к длине раковины — 0,88.

Сравнительные заметки. Имеющееся ядро показало наибольшее сходство с *Thyasira ignota*. Подробные сведения о сходстве и отличиях этого вида с другими можно найти в работе И. А. Коробкова „Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа“.

Местонахождение. Бассейн р. Веди.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Сев. Кавказа, горизонт с мшанками Трансильвании.

Надсемейство TELLINACEA

Семейство TELLINIDAE

Род *TELLINA* LINNÉ, 1758

Tellina budensis Hofmann

Табл. X, фиг. 12, 13а, 13б, 19

1873. *Tellina budensis* Hofmann. Faune Hauptdolomites, стр. 204, табл. XVI, фиг. 1.
1937. *Tellina budensis* Коробков. Зона *Variamussium fallax*, стр. 108, табл. I, фиг. 7.
1939. *Tellina budensis* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 49, табл. IV, фиг. 12.

Материал. Десять более или менее хорошо сохранившихся ядер правых и левых створок.

Описание. Судя по ядрам, раковины средних размеров, довольно удлинённые, в верхней части треугольные, с вершинным углом до 160—165°. Ветви замочного края переходят в передний и задний края почти одинаково. Общий вид створок треугольно-овальный. Створки слегка выпуклые, особенно на верхней треугольной части. Нижний край слабо выпуклый, более или менее ровный. Створки тонкие. Макушка едва заметная и направлена назад. Иногда видны широко расставленные концентрические следы нарастания.

Размеры, мм:

Длина — 25,6; 21,8; 17,3; 14,5; 12,2; 13,3; 13,2; 13,0; 12,7; 12,0.

Высота — 13,0; 11,5; 10,0; 8,3; 7,1; 8,1; 6,9; 6,5; 8,8; 7,0.

Изменчивость. При рассмотрении имеющегося материала бросается в глаза то, что наши экземпляры не очень изменчивы, но наблюдается некоторое увеличение размеров; у некоторых экземпляров верхняя треугольная часть раковины более острая, чем у других. У некоторых экземпляров наблюдается небольшая удлиненность заднего края. Некоторые экземпляры более высокие, чем другие.

Сравнительные заметки. Имеющиеся экземпляры показали большое сходство с описанными К. Гофманом и И. А. Коробковым. Но надо отметить, что они более удлиненные и менее высокие, чем экземпляры у Гофмана.

Местонахождение. Бассейн р. Веди, район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Верхний эоцен и олигоцен Германии. Офенский мергель Венгрии, Сев. Кавказ — зона *Variamusium fallax* Короб.

Подотряд ASTARTEDONTA

Надсемейство ASTARTACEA

Семейство CRASSATELLIDAE

Род *CRASSATELLA* LAMARCK, 1801

Crassatella woodi Koenen

Табл. X, фиг. 11a, 116, 15a, 156

1865. *Crassatella woodi* К о е н е н. Fauna Unter-Oligocanen Braunschweig, часть XVII, стр. 526.
1868. *Crassatella woodi* К о е н е н. Mollusken Norddeutsche Tertiargebirges, часть XVI, стр. XVI, стр. 155, табл. XIII, фиг. 4.
1893. *Crassatella woodi* К о е н е н. Norddeutsche Unter-Oligocan, стр. 1200, табл. XXXV, фиг. 11, 12, 13.
1894. *Crassatella woodi* С о к о л о в. Фауна окрестностей Екатеринослава, стр. 56, табл. IV, фиг. 5a.

Материал. Имеется один отпечаток.

Размеры, мм:

Длина — 14,0.

Высота — 12,0.

Сравнительные заметки. По имеющемуся слепку дать подробное описание нельзя. Слепок с отпечатка показал сходство основных черт строения соответствующих створок с раковинами *Crassatella woodi* Koenen.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — у сел. Чиман.

Возраст и распространение. Нижнеолигоценовые отложения Германии и Бельгии, мандриковские слои Южной Украины.

Отряд NEOTAXODONTA
Надсмейство ARCACEA
Семейство ARCIDAE
Род ARCA LINNÉ, 1758
Arca appendiculata Sowerby

Табл. XI, фиг. 3а, 3б

1860. *Arca condita* Deshayes. Description des animaux, том I, стр. 878, табл. XVI, фиг. 7, 8; табл. XIX, фиг. 28—30.
1904. *Arca (Barbatia) appendiculata* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том I, табл. XXXVI, фиг. 110—16.
1933. *Arca (Barbatia) appendiculata* Glibert. Faune malacologique Bruxellien, стр. 120, табл. VII, фиг. 10.
1936. *Arca appendiculata* Glibert. Faune malacologique des Sables de Wemmel, стр. 21, табл. I, фиг. 4.

Материал. Имеется два ядра довольно хорошей сохранности.
Описание. Судя по имеющимся ядрам, раковина маленькая, неравносторонняя, прямоугольного очертания. Макушка довольно выдающаяся, смещенная вперед. Кардинальный край более или менее прямолинейный. Передняя ветвь замочной площадки почти в два раза меньше задней ветви. Передний и задний края раковины более или менее прямолинейные и почти параллельны друг другу. Нижний край очень слабо выпуклый, у одного ядра ближе к передней стороне — вогнутый. Раковина довольно выпуклая, особенно в примакушечной части. На поверхности наблюдаются довольно широкие концентрические линии нарастания, особенно в нижней части. Замечаются также и следы радиальной скульптуры.

Размеры, мм:

Длина — 5,8; 9,1.

Высота — 3,8; 5,2.

Апикальный угол — 110°.

Сравнительные заметки. По сравнению с раковинами, изображенными у Глибера, имеющийся материал меньшей величины, с меньшим апикальным углом. По всем остальным признакам экземпляры из Армении вполне сходны с изображенными и описанными в указанных в синонимике работах.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр, басс. р. Шаган.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Франции, Бельгии, Великобритании, Италии.

Род BATHYARCA KOBELT, 1891
Bathyarca rubastschaica Korobkov

Табл. XI, фиг. 1, 2

1939. *Bathyarca rubastschaica* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 10, табл. I, фиг. 14.

Материал. Пять довольно хорошо сохранившихся ядер, из которых две правые и три левые створки.

Описание. Раковина небольшая, неравносторчатая, неравносторонняя, суженная в передней части и расширенная в задней. Передний край короткий, выпуклый. Задний край более длинный, почти в два раза больше переднего и менее выпуклый. Нижний край неравномерно выпуклый. Макушка умеренно большая, повернутая вперед и слегка наклоненная над замочным краем. Раковина довольно выпуклая, особенно в ее примакушечной части. На одном экземпляре хорошо видны концентрические ребра, довольно густо расположенные. На правой створке, кроме концентрических ребер, имеются радиальные ребра, пересечения которых с концентрическими образуют маленькие отчетливые бугорки. На замочной площадке расположено несколько скошенных, широко расставленных зубов. Насколько удалось установить, количество зубов доходит до 7—8.

Размеры, мм:

Длина — 4,7; 4,4; 4,2; 4,2; 3,5.

Высота — 3,9; 3,5; 3,9; 4,0; 2,8.

Сравнительные заметки. Описанные экземпляры по своим признакам полностью отвечают раковинам вида *Bathyarca rubastschaica* Korob. описанным И. А. Коробковым из Сев. Кавказа. Но надо отметить, что наши экземпляры более мелких размеров:

У наших:

Длина — 4,7 мм.

Высота — 3,9 мм.

У экземпляров из коллекции Коробкова:

Длина — 9,0 мм.

Высота — 8,0 мм.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Южного Дагестана, Восточного Приаралья.

Bathyarca saxonica Koenen

Табл. XI, фиг. 11, 12, 13, 14, 15

1893. *Arca saxonica* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocen, стр. 1107, табл. XXIII, фиг. 9a, 9b; 10a, 10b; 11a, 11b; 12a, 12b.

1937. *Arca (Bathyarca) saxonica* Коробков. Фауна моллюсков хадумского горизонта, стр. 124, табл. I, фиг. 13, 14, 18.

Материал. Имеются четыре хорошо сохранившиеся левые створки.

Описание. Раковины небольших размеров, искаженно-округлого очертания, неравносторонние, спереди усеченные. Верхний край почти прямолинейный. Передний, нижний и задний края образуют неразрывную дугу, наибольшая выпуклость которой расположена в месте плав-

ного перехода заднего края в нижний. Раковина довольно выпуклая, особенно в примакушечной части. От макушки к нижнему краю несколько косо проходит полоса наибольшей выпуклости. Макушка довольно выдающаяся, направленная вперед. На наружной поверхности наблюдаются очень хорошо выраженные концентрические и радиальные ребра. Концентрические ребра широкие, с почти равными им межреберными промежутками. Радиальные ребра довольно тонкие. В местах пересечения радиальных и концентрических ребер наблюдаются точечные утолщения.

Размеры, мм:

Длина — 3,0; 2,8.

Высота — 2,8; 2,6.

Сравнительные заметки. Имеющиеся экземпляры показали наибольшее сходство с *Bathyarca saxonica* Коенен.

Единственное отличие, которое было подмечено, это несколько большая выпуклость имеющихся створок по сравнению с германскими и северо-кавказскими раковинами. Однако это различие незначительное.

Местонахождение. Район сел. Биралу.

Возраст и распространение. Нижнеолигоценовые отложения сев. Германии. Хадумский горизонт Сев. Кавказа.

Bathyarca gigantea Aslanjan

Табл. X, фиг. 14, 16а, 16б, 17а, 17б

1959. *Bathyarca gigantea* Асланян. Новые виды моллюсков, стр. 15, табл. 1, фиг. 1, 2, 3.

Голотип 251/1, хранится в геологическом музее при кафедре исторической геологии ЛГУ.

Материал. Имеется по одному ядру левой и правой створок.

Диагноз. Для рода раковина очень крупной величины, трапециевидно-округлого очертания, существенно неравносторонняя. Макушка сильно выдающаяся, массивная, загнутая вперед и довольно заметно нависшая над замочным полем. Передние и задние ветви замочного края более или менее прямолинейные, причем передняя ветвь более короткая, чем задняя. Передний, нижний и задний края образуют неразрывную дугу. Нижняя часть довольно выпуклая, особенно в сторону переднего края.

Створки довольно выпуклые, но эта выпуклость неравномерная. Полоса наибольшей выпуклости проходит от макушки к нижне-заднему углу, в этом направлении наблюдается также оттянутость створок. На замочном поле хорошо замечаются косо расположенные зубы замочного аппарата. Количество зубов на передней ветви достигает 6—7, а на задней — 11—12.

На поверхности ядер наблюдаются следы тесно расположенных, сравнительно широких радиальных ребер.

Размеры, мм:

Длина	— 12,7; 16,0.
Высота	— 11,8; 13,0.
Выпуклость	— 5,5; —
Длина передней ветви замка	— 5,0; 4,0.
Длина задней ветви замка	— 6,8 6,5.

Сравнительные заметки. Описанный вид показал наибольшее сходство с *Bathyarca rubastschaica* Коров. Но отождествление с этим видом невозможно, так как описанные раковины отличаются значительно большей величиной, большей вздутостью, сглаженностью скульптуры.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — у сел. Чиман.

Возраст. Зона *Variamussium fallax* Korobkov Армении.

Отряд DYSODONTA

Надсемейство PTERICEA

Семейство PTERIIDAE

Род PTERIA SCOPOLI, 1777

Pteria wemmelsensis Vincent

Табл. XI, фиг. 4а, 4б

1893. *Avicula wemmelsensis* Vincent. Noto preliminaris Avicula, табл. XX, № 8; фиг. в тексте.

1936. *Pteria wemmelsensis* Glibert. Faune malacologique de sables de Wemmel, стр. 44, табл. I, фиг. 13.

Материал. Имеется два довольно хорошо сохранных ядра этого вида.

Описание. Судя по имеющимся ядрам, раковина средней величины, неравностворчатая, неравносторонняя, овально-вытянутая. Кардинальный край прямолинейный, но косой. Переднее ушко небольшое, с депрессией у основания. Заднее ушко большое, крыловидное, глубоко вырезанное сзади. Макушка расположена ближе к переднему ушку, довольно выдающаяся, загнута назад. На поверхности наблюдаются следы радиальных линий, а также концентрические линии нарастания. Раковина довольно выпуклая, особенно в примакушечной части, причем выпуклость передней части круто сменяется, а к заднему и нижнему краям она выполаживается более постепенно. Передний и задний края более или менее параллельны и почти равные. Раковина более вытянутая в высоту, чем в длину.

Размеры, мм:

Длина кардинального края — 11,0.

Расстояние от макушки до задне-нижнего угла — 26,5.

Сравнительные заметки. Имеющийся материал показал большое сходство с изображениями, приводимыми у М. Глибера и И. А. Коробкова, только раковины меньше типичных (длина меньше почти в 2 раза). Передний край более прямой, а в целом створки более суженные.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — сел. Чиман.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Бельгии и Сев. Кавказа.

Надсемейство PECTINACEA

Семейство PINNIDAE

Род *PINNA* LINNÉ, 1758

Pinna hungarica Mayer

Табл. XI, фиг. 25

1873. *Pinna hungarica* Hofmann. Fauna Hauptdolomites Tertiargebilde, стр. 200 (20), табл. XVI, фиг. 4; табл. XVII, фиг. 1, 2.

1939. *Pinna hungarica* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 69, табл. VIII, фиг. 1.

Материал. Имеется верхняя часть ядра двустворчатого экземпляра.

Описание. Судя по фрагменту, раковина была большая, треугольного очертания. Брюшные и спинные края прямолинейные. Выпуклость раковины умеренная, причем можно указать, что в спинной части более выпуклая. На поверхности ядер очень хорошо видны радиальные ребра. Ребра довольно высокие, с широкими промежутками. Количество ребер на имеющемся материале доходит до 19—20.

Сходство и различия. Имеющийся материал не очень хорошо сохранившийся, но все-таки он дает возможность сравнить с изображениями, приведенными Гофманом из Клейнцельского Тегеля и И. А. Коробковым из Дагестана, обнаруживает большое сходство по всем признакам описываемого вида. От *Pinna helvetica* Mayer, *Pinna hungarica* Mayer отличается меньшими размерами, более прямолинейными радиальными ребрами, апикальный угол у *Pinna hungarica* Mayer больше, чем у *Pinna helvetica* Mayer.

Местонахождение. Приереванский район, сел. Шорагбюр, р-н сел. Шаган.

Возраст и распространение. Северо-западная Венгрия, Тироль, Южный Дагестан — верхний эоцен и нижний олигоцен.

Род *AMUSSIUM* KLEIN, 1735

Подрод *OCCULTAMUSSIUM* KOROBKOV, 1937

Amussium semiradiatum Mayer

Табл. XI, фиг. 10

1861. *Pecten semiradiatus* Mayer. Description des coquilles, стр. 59.
1873. *Pecten semiradiatus* Hofmann. Fauna Hauptdolomites Tertiargebilde, стр. 193, табл. XIII, фиг. 2а-с.
1904. *Pecten semiradiatus* Dreger. Lamellibranchiaten von Haring, стр. 259, табл. XI, фиг. 5.
1937. *Amussium (Occultamussium) semiradiatum* Коробков. Pectenidae северо-кавказского палеогена, стр. 56, табл. III, фиг. 1—4.
1937. *Amussium (Occultamussium) semiradiatum* Коробков. Зона *Variamussium fallax* в палеогеновых отложениях Сев. Кавказа, стр. 108, табл. I, фиг. 9.
1939. *Amussium (Occultamussium) semiradiatum* Коробков. Моллюски нижнего олигогена Сев. Кавказа, стр. 62, табл. V, фиг. 1, 2.

Имеющаяся одна деформированная створка показала наибольшее сходство с *Amussium semiradiatum* Mayer, приводимыми в работах И. А. Коробкова, Дрегера и Гофмана.

Размеры, мм:

Длина — 12,6.

Высота — 14,2.

Местонахождение. Район сел. Агавнадзор — ущелье Неркиндзор.

Возраст и распространение. Нижнеолигоценовые отложения северо-западной Венгрии, Тироля, верхний эоцен Сев. Кавказа.

Род *VARIAMUSSIUM* SACCO, 1897

Variamussium fallax Коробков

Табл. XI, фиг. 17а, 17б, 20а, 20б, 21, 22

1873. *Pecten Bronni* Hofmann. Fauna Hauptdolomites Tertiargebilde. часть III, вып. I, стр. 194, табл. XIV, фиг. 1а, б, с.
1922. *Pecten (Parvamussium) Bronni* Oppenheim. Fauna Tertiarhorizontes in Mähren, стр. 20—21, табл. III, фиг. 14, 14а, 20, 20а.
1936. *Variamussium fallax* Коробков. Pectenidae северо-кавказского палеогена, стр. 40, табл. I, фиг. 1—13, табл. II, фиг. 1—3.
1939. *Variamussium fallax* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 58, табл. V, фиг. 1, 2, 4, 5.

Материал. Свыше 300 правых и левых створок, причем левых створок значительно больше, чем правых. Сохранность обычная для данного вида.

Описание. Раковины средних размеров, неравностворчатые, неравносторонние, очень тонкостенные. Левые и правые створки довольно резко отличаются друг от друга.

Левые створки. Средних размеров, очертание створок грушевидное. Нижняя часть, составляющая $\frac{3}{4}$ всей высоты раковины, имеет овальное очертание, тогда как верхняя часть треугольная. Апикальный угол 100° . Макушка маленькая, едва выдающаяся. Резкого отличия между передним и задним краями створок, как отмечается у видов с Северного Кавказа, не наблюдается. Створки довольно выпуклые. У большинства особей в примакушечной части наблюдается отчетливое воздымание выпуклости, которое более резко выполняется к переднему и заднему краям, чем вверх и вниз. Такое расположение выпуклости создает впечатление о наличии приподнятости, идущей от макушки к нижнему краю.

Внутренняя поверхность несет от 9 до 12 довольно массивных (по сравнению с ребрами наружной поверхности) веерообразно расходящихся от макушки ребер с широкими межреберными промежутками. Эти ребра не доходят до паллиального края, заполняя собою большую часть ($\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$) внутренней поверхности створок.

Радиальные ребра довольно толстые, особенно внизу. Их высота в $1\frac{1}{2}$ раза больше ширины. Ребра в задней части изогнутостью направлены к задней стороне, тогда как центральные ребра более или менее прямые, а передние ребра направлены изогнутостью к передней стороне.

Наружная поверхность несет тонкие радиальные ребра, протягивающиеся от макушки вплоть до нижнего края. Иногда между основными ребрами наблюдаются вставочные, менее отчетливо выраженные ребра.

Ушки небольшие, украшенные тонкими концентрическими следами нарастания. Передние и задние ушки отличаются друг от друга тем, что заднее ушко немного длиннее переднего. Передний край переднего ушка составляет примерно 70 — 75° . Передний край переднего ушка почти прямолинеен, тогда как у заднего ушка край немного вогнутый. Можно отметить, что поверхность заднего ушка больше поверхности переднего. Наблюдается также небольшой загиб верхней части ушка к смычному краю.

Правые створки. Округлые, меньше левых. Внутренние радиальные ребра в том же количестве как на левых створках, но доходят до паллиального края. Переход от плавно округленной нижней части и прямолинейно-ограниченной примакушечной очень резкий, значительно больше, чем у левых створок. Апикальный угол немного больше такового у левых и равен 105 — 110° .

На наружной поверхности наблюдаются тесно расположенные концентрические ребра, количество которых достигает 55.

Переднее ушко больше заднего. Передний край переднего ушка слегка выпуклый, а заднее ушко косо усечено. У одной створки наблюдались зубчики на верхнем крае переднего ушка.

Размеры, мм:

Створки	Наименьшего экзем- пляра		Наибольшего экзем- пляра		Средние из замеров 140 особей	
	длина	высота	длина	высота	длина	высота
Левые	5,0	6,0	16,5	19,5	12,9	13,5
Правые	3,5	4,0	15,0	15,5	10,5	11,5

Изменчивость. Изучение большого количества преимущественно левых створок показало, что юные особи несколько отличаются от взрослых. У них ушки, соответственно к величине раковины, больше. Например, у экземпляра 125/1 длина каждого ушка 2 мм, а длина раковины — всего 6 мм. Примакушечный треугольник более высокий. Изогнутость створки, а равно и элементов скульптуры, незначительная. Наиболее хорошо сохранившиеся створки юных особей имеют следующие размеры, мм:

Длина — 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5.

Высота — 3,5; 4,0; 5,0; 5,5; 6,5; 6,0.

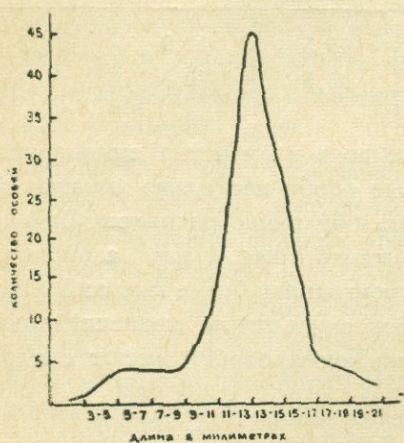
Коэффициент удлинения — 1,16; 1,14; 1,25; 1,22; 1,30; 1,09.

У створок взрослых особей признаки более устойчивые. Но среди изученного материала было обнаружено несколько створок, существенно отличающихся как от типичных северо-кавказских раковин, так и от большинства из имеющихся. Эти створки более высокие, соответственно более узкие и несколько более изогнутые. Они связаны постепенными переходами с основной массой створок.

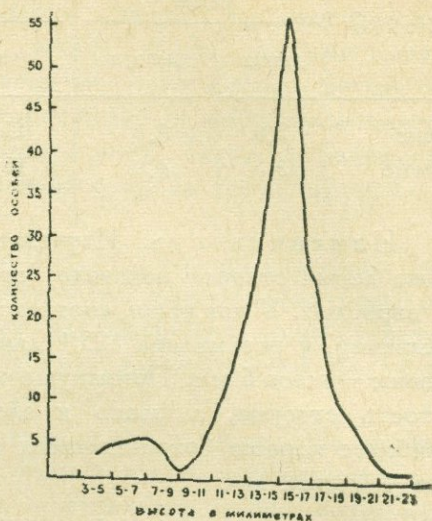
Постепенность перехода хорошо иллюстрируется приведенными графиками, которые построены по данным замера всех из хорошо сохранившихся экземпляров коллекции.

Таблица корреляции между длиной и высотой у вида *Variamussium fallax* Korobkov

		Д л и н а, мм							
		3—5	5—7	7—9	9—11	11—13	13—15	15—17	17—19
Высота, мм	3—5	9							9
	5—7		4						4
	7—9			1					1
	9—11			1	3				4
	11—13				7				14
	13—15				2	27	27	1	57
	15—17					4	20	4	28
	17—19						3	10	16
		9	4	2	12	38	50	15	3

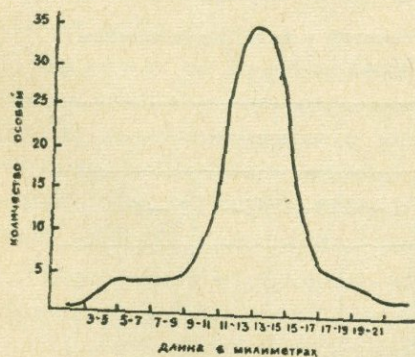


Фиг. 21. Кривая длины раковин левых створок *Variamussium fallax* Korob.

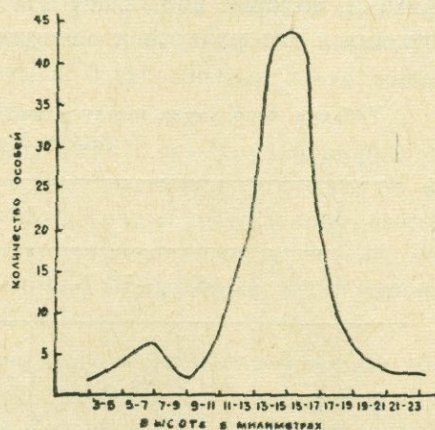


Фиг. 22. Кривая высоты раковин левых створок *Variamussium fallax* Korob.

Если отобрать наиболее уклоняющиеся створки, то графики примут следующий вид:



Фиг. 23. Кривая длины раковин с вычетом наиболее отклоняющихся раковин *Variamussium fallax* Korob.



Фиг. 24. Кривая высоты раковин с вычетом наиболее отклоняющихся раковин *Varriamussium fallax* Korob.

Сравнительные заметки. Изучение большого количества экземпляров показало сходство наших экземпляров с северо-кавказскими *Variamussium fallax* Korob., по всем признакам они очень сходны друг с другом, но надо отметить, что экземпляры из Армении характеризуются тем, что, по сравнению с северо-кавказскими, они более вытянуты по высоте, хотя не особенно. По средним размерам у северо-кавказских особи немного уступают таковым из Армении.

Местонахождение. Приереванский р-н (р-н сел. Шорагбюр), бассейн рр. Веди, Шаган, Западный Айюдзор (р-н сел. Ринд, разв. сел. Намазалу).

Возраст и распространение. Верхний эоцен Сев. Кавказа, Закавказья, северо-западной Венгрии, Тироля.

Variamussium fallax Korob. var. *armenica* Aslanjan

Табл. XI, фиг. 16а, 16б, 18а, 18б, 19а, 19б, 23

1960. *Variamussium fallax armenica* Aslanjan. Коробков. Род *Variamussium* Sacco в палеогене СССР, стр. 83, табл. IX, фиг. 3—6.

Голотип 21/1. Хранится в Музее имени О. Т. Карапетяна ИГН, АН АрмССР.

Диагноз. Основные признаки как у типичных для вида особей, но раковины более узкие, более высокие, несколько сильнее изогнутые.

Сравнительные заметки. От типичных для вида экземпляров представители устанавливаемой разновидности отличаются большей удлиненностью, в то время как у представителей типичного вида длина раковины немного уступает высоте, у разновидности высота намного превышает длину. Отношение высоты к длине у левых створок выделяемой разновидности 1,3; 1,4; 1,5; а у типичных для вида — 1,1 или, реже, — 1,2.

Створки имеют довольно большую вздутость, которая немного превышает таковую у типичных для вида. Вздутость эта более проявлена в примакушечной, вернее в верхней части раковины, примерно на $\frac{2}{3}$ расстояния, считая от нижнего края.

Наибольшая выпуклость сосредоточена на ограниченном участке, что придает створкам незначительную горбообразность. Эта вздутость проходит не в центре раковины, а немного смещена к заднему краю, протягиваясь более или менее дугобразно от макушечной части в направлении ниже-заднего окончания.

Надо отметить, что у разновидности у левых створок радиальные ребра еще ближе подходят к нижнему краю, чем у типичного вида, и эти ребра более мощные.

Размеры, мм:

Высота: 19,5; 17,0; 15,0; 18,0; 16,5; 18,0; 16,0; 18,0; 19,5.

Длина: 17,5; 13,5; 12,5; 16,0; 14,0; — 13,5; 14,0; 16,0.

Местонахождение. Бассейн рр. Веди, Шагап, разв. сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Верхний верхнего эоцена, зона *Variamussium fallax* Korob. Армении.

Род *PSEUDAMUSSIUM* MORCH, 1853

Pseudamussium corneum Sowerby

Табл. XI, фиг. 7, 8

1843. *Pecten corneus* Nyst. Description des conquilles, стр. 239, табл. XXIII, фиг. 1a, 16.
1861. *Pecten corneus* Wood. Eocen bivalves of England, стр. 39—40, табл. IX, фиг. 7, а-д.
1886. *Pecten corneus* Frauscher. Unter-Eocen Nord Alpen, стр. 95.
1893. *Pecten corneus* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocen, стр. 1020, табл. XVII, фиг. 1—3.
1904. *Pecten corneus* Dreger. Lamellibranchiaten von Haring, стр. 259, табл. XII (II), фиг. 2.
1905. *Pecten corneus* Соколов. Фауна Мандриковки, стр. 43, табл. IX, рис. 3.
1911. *Amussium corneum* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 153, табл. VI, фиг. 19.
1922. *Pseudamussium corneum* Cossmann. Eocen et oligocen Aquitaini, стр. 181, табл. X, фиг. 26.
1932. *Pseudamussium corneum* Сладкевич. Фауна пелеципод южнорусского палеогена, стр. 42, табл. III, фиг. 3.
1936. *Amussium corneum* Glibert. Faune Malacologique des sables de Wemmels, табл. II, фиг. 2.
1939. *Pseudamussium corneum* Коробков. Фауна моллюсков нижнего олигоцена Северного Кавказа, стр. 63, табл. V, фиг. 3.
1952. *Pseudamussium corneum* Василенко. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма, стр. 69.
1957. *Pseudamussium corneum* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 91, табл. XVI, фиг. 2.

Pseudamussium corneum Sow. встречается в зоне *Variamussium fallax* Korob., довольно часто и мало чем отличается от экземпляров, встречающихся в нижне- и верхнележащих горизонтах палеогеновых отложений исследуемых районов Армении.

Размеры сильно варьируют.

Наименьшие: длина — 15,0 мм,

высота — 12,0 мм.

Наибольшие: длина — 60,0 мм,

высота — 65,0 мм.

Местонахождение. Район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Вид широкого стратиграфического распространения, известный от палеоцена до верхнего олигоцена. Преимущественно европейский, но встречается и в палеогене Средней Азии.

Род *PALLIOLUM MONTEROSSATO*, 1884

Palliolum mayeri Hofmann

Табл. XI, фиг. 5, 6

1873. *Pecten (Semipecten) mayeri* Hofmann. Fauna Hauptdolomites Tertiargebilde, стр. 195, табл. XV, фиг. 1a — 1e.

Материал. Имеется одно ядро хорошей сохранности правой створки.

Описание. Раковина маленькая, очень тонкая и хрупкая, неравносторонняя, довольно выпуклая, макушка довольно выдающаяся.

Ядро как бы удлиненное в ниже-переднюю сторону, причем задний край ровный, передний — более удлиненный и округлый.

Ушки довольно большие и очень резко отличаются друг от друга; переднее ушко более удлиненное, верхний край ровный, резко переходящий книзу. Очень хорошо виден биссусный вырез, который довольно глубокий. Заднее ушко меньше переднего, верхний край ровный и довольно плавно переходящий в заднюю сторону, составляя с ним одно целое. Угол, составленный между нижним краем ушка и касательной задней стороны раковины (ядра), не очень острый, как у переднего ушка, а более тупой.

Апикальный угол примерно 90° .

Гофман отмечает наличие тонких концентрических и радиальных ребер на поверхности раковины.

Размеры, мм:

Длина — 5,5.

Высота — 5,7.

Сравнительные заметки. Имеющийся материал показал очень большое сходство с экземплярами, изображенными Гофманом из Венгрии, но меньше по размерам.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — 2,5 км юго-восточнее сел. Чиман.

Возраст и распространение. Венгрия — офенский тегель.

Надсемейство OSTREACEA

Семейство OSTREIDAE

Род *OSTREA LINNÉ*, 1758

Ostrea plicata Solander

Табл. XII, фиг. 1

1766. *Chama plicata* Solander in Brander. Fossilia hantoniensis, стр. 36, табл. VII, фиг. 84, 85.

1819. *Ostrea flabellula* Sowerby. Mineral Conchology, стр. 97, табл. CCLIII.

1861. *Ostrea flabellula* Wood. Eocene Bivalves of England, стр. 21, табл. III, фиг. 4 (нет фиг. 4-а).
1893. *Ostrea prona* Wood var. Koenen. Norddeutschen Unter-Oligocen, стр. 1013, табл. XIV, фиг. 4,
1903. *Ostrea cubitus* Oppenheim. Altiertiaren Fauna in Aegypten, стр. 27, табл. II, фиг. 3 и 4.
1905. *Ostrea prona* Соколов. Фауна Мандриковки, стр. 31. табл. V, VII, рис. 7; табл. VIII, рис. 6.
1911. *Ostrea plicata* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 176, табл. VIII, фиг. 12, 20; табл. IX, фиг. 20.
1911. *Ostrea cyathula* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 177, табл. VIII, фиг. 9.
1930. *Ostrea (Cubitostrea) plicata* Вялов. Описание третичных пелеципод из Тургайской области, стр. 84, табл. II, фиг. 6а, 6в, 8а, 8в, 9а, 9в; табл. III, фиг. 2; табл. IV, фиг. 3—6.
1955. *Ostrea plicata* Ильина. Фауна моллюсков Северного Устьюрта, стр. 46, табл. XIII, фиг. 3, 3а; табл. XIV, фиг. 2, 2а; табл. XV, фиг. 3, 5.

Материал. Имеется одна неполностью сохранившаяся створка, показавшая большое сходство с раковинами, изображенными и описанными в приводимых в синонимике работах.

Размеры, мм:

Длина — 55,0.

Высота — 60,0.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен и нижний олигоцен. Центральная, юго-западная и западная Франция, Англия, сев. Германия, Египет, Украина, Приаралье, Устьюрт, Тургайская впадина, ахалцхский бассейн.

Род *LIOSTREA* DOUVILLE, 1904

Подрод *PYCNODONTA* FISHER-WALDHEIM, 1835

Gryphaea brongniarti Bronn var. *queteleti* Nyst

Табл. XI, фиг. 24а, 24б

1843. *Ostrea cochlear* Nyst. Description des coquilles, стр. 330, табл. XXXII, фиг. 2.
1893. *Ostrea (Gryphaea) queteleti* Koenen. Norddeutschen Unter-Oligocen, стр. 1005, табл. XIII, фиг. 4—8; табл. XIV, фиг. 1, 2, 3.
1901. *Ostrea (Gryphaea) brongniarti* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 120; табл. VII, фиг. 1; табл. XVI, фиг. 1.
1911. *Pycnodonta brongniarti* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 181, табл. IX, фиг. 9а, б, с; 10а, б, с; 13а, 17а, б, с; табл. X, фиг. 1, 2, 21, 22.
1922. *Liostrea (Pycnodonta) brongniarti* Cossmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 213, табл. XII, фиг. 28—30.
1931. *Liostrea (Pycnodonta) Archiaci* Мефферт. Эоценовая фауна из Даралагеза в Армении, стр. 41, табл. VIII, фиг. 4 и 5.
1939. *Liostrea (Pycnodonta) queteleti* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 60, табл. VI, фиг. 3, 7, 7а; табл. VII, фиг. 1, 1а, 1в.

Материал. В нашем распоряжении имелось несколько экземпляров нижних (левых) створок этого вида.

Описание. Раковина средней величины, слегка массивная, неправильно-треугольного очертания. Нижние створки выпуклые. Есть менее выпуклые особи, наряду с ними имеются очень выпуклые, прижатые с боков особи.

Выпуклость более резко уменьшается к переднему и заднему краю, чем вверх и вниз.

На задней стороне раковины очень хорошо замечается крыловидный выступ.

Лигаментная ямка небольшая, треугольная. Мускульный отпечаток округленно-овальный, находится ближе к макушке.

Наружная поверхность морщинистая, с грубыми линиями нарастания:

Размеры, мм:

Высота — 52, 56, 50, 60.

Длина — 54, 40, —, 40.

Сравнительные заметки. Группа *Ostrea brongniarti* Bronn делится О. С. Вяловым* на следующие вариететы:

1) *Gryphaea brongniarti* s. str.

„Выпуклая устрица средних размеров, с сильно загнутой заостренной макушкой, расширяющейся книзу, с крыловидным отростком заднего края, отделенным от килеватой спинной поверхности ясной выемкой“. Тип *Gryphaea brongniarti* Bronn.

2) *Gryphaea brongniarti* var. A.

„Выпуклая устрица средних размеров, с загнутой, но не грифоидной округленной макушкой, с нижним задним краем, оттянутым, но не образующим крыловидного отростка и не отделенным от спинной поверхности выемкой“. Тип *Gryphaea brongniarti* (in Frauscher).

3) *Gryphaea brongniarti* Bronn. var. B.

„Гигантские массивные формы“ тип *Gryphaea brongniarti* Bronn (var. Oppenheim).

4) *Gryphaea brongniarti* Bronn. var. C.

„Тонкая миниатюрная раковина, выпуклая, с загнутой макушкой и оттянутым ниже-задним краем, не имеющим характерного крыловидного отростка, но отделенным от спинной поверхности легкой ложбинкой“.

Тип *Gryphaea brongniarti* Bronn. (in Frauscher).

Экземпляры из зоны *Variamussium fallax* Korob. в Армении похожи на экземпляры, приводимые И. А. Коробковым с Сев. Кавказа, и больше подходят к вариетету „С“ О. С. Вялова, который И. А. Коробков считает правильным называть *Gryphaea queteleti*, считая типом вариетета *Ostrea cochlear* Nyst.

* О. С. Вялов, Палеогеновые устрицы СССР.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — сел. Чиман.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — зона *Variatum fallax* Korob. Сев. Кавказ, сев. Германия, Крым, Украина, Приаралье, Тургайская впадина.

Отряд DESMODONTA

Надсемейство SOLEMYACEA

Семейство SOLEMYACIDAE

Род SOLEMYA LAMARCK, 1818

Solemya haeringensis Dreger

Табл. XII, фиг. 2, 3

1903. *Solemya doderleini* Dreger. Lamellibranchiaten von Haring, стр. 269 (16).
1903. *Solemya haeringensis* Dreger. Там же, стр. 269 (16), табл. XII, фиг. 4.
1922. *Solenomya doderleini* Oppenheim. Fauna Tertiarhorizontes in Mahren, стр. 32, табл. II, фиг. 3.
1939. *Solenomya doderleini* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 49, табл. IV, фиг. 13—15.

Материал. Имеется четыре довольно хорошо сохранившихся ядра и одна заключенная в породе левая створка.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, неравносторонняя, удлинненно-овального очертания. Макушка довольно сильно смещена вперед и мало заметная. Передний край плавно округлен, задний более или менее прямой, только в нижней части он тоже слегка округлен. Верхний край почти параллелен прямолинейному нижнему краю. Его передняя ветвь очень короткая, слегка вогнутая, а задняя сильно удлиненная, прямолинейная. Раковина довольно тонкая, умеренно выпуклая. Место наибольшей выпуклости расположено в примакушечной области. Простой рельеф выпуклости усложнен лишь наличием пологой депрессии, проходящей от макушки к задней части нижнего края.

На раковине и на ядрах очень хорошо наблюдаются следы скульптур, причем, как справедливо отмечает И. А. Коробков, в отношении скульптуры передний и задний края довольно резко отличаются друг от друга. Задняя часть несет широкие радиальные ребра, начинающиеся у макушки и постепенно расширяющиеся. Интеркостальные промежутки узкие. Количество плоских ребер на задней части достигает семи. На передней части раковины наблюдаются тонкие, слабо заметные радиальные ребрышки, более многочисленные. Кроме радиальных ребер, замечаются также слабо выраженные концентрические следы нарастания, довольно широко расположенные.

Размеры, мм:

Длина — 31,0; 21,0; 18,5; 18,0.

Высота — 12,5; 7,0; 6,8; 7,0.

Сходство и различия. Описанные особи показали наибольшее сходство с представителями *Solemya doderleini* Mayer, описанными и изображенными у Дрегера, Оппенгейма и Коробкова. Они совершенно не отличаются и от вида *Solemya haeringensis* Dreger. Поразительное сходство *Solemya doderleini* Mayer у указанных авторов с *Solemya haeringensis* Dreger уже было отмечено Шлессером*. Наоборот, наблюдаются существенные отличия имеющихся раковин и изображенных в указанных выше работах от раковин миоценового вида *Solemya doderleini* Mayer.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап, восточнее сел. Шагап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Венгрии, Австрии, Италии, зона *Variamussium fallax* Короб. Сев. Кавказа.

Надсемейство POROMYACEA

Семейство CUSPIDARIDAE

Род *CUSPIDARIA* NARDO, 1840

Cuspidaria s p,

Табл. XI, фиг. 26

В зоне *Variamussium fallax* Короб. было встречено одно ядро рода *Cuspidaria*. Плохая сохранность не дает возможности подробно описать его, поэтому приводится лишь одно изображение.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр.

Надсемейство MYACEA

Семейство CORBULIDAE

Род *CORBULA* BRUGUIRE, 1797

Corbula (Bicorbula) gallicula Deshayes

Табл. XI, фиг. 9

1861. *Corbula gallicula* Deshayes. Description des animaux, том I, стр. 215, табл. XIV, фиг. 1—6.

1904—1913. *Corbula (Bicorbula) gallicula* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том I, табл. III, фиг. 20—3.

1933. *Corbula gallicula* Glibert. Faune Malacologique du Bruxelien, том XI, фиг. 16.

Материал. Имеется два ядра средней сохранности.

Описание. Раковина маленькая, неравностворчатая, более или менее равносторонняя, треугольно-овального очертания.

* M. Schlosser, Revision Unter-Oligocan Fauna von Haring, стр. 264.

Передняя часть створки слабо оттянута в виде носика, плавно ограниченного передним краем, постепенно переходящим в нижний край.

Макушка довольно выдающаяся, более или менее массивная.

Раковина довольно выпуклая, особенно в примакушечной области, причем эта выпуклость более резко выполаживается к макушке и вниз, чем в переднюю и заднюю стороны.

Нижний край выпуклый, особенно в середине, а по краям менее выпуклый, так что получается впечатление, что он несколько угловатый.

Размеры, мм:

Длина — 15,1; 12,6.

Высота — 11,6; 10,8.

Апикальный угол — 95°; 85°.

Сравнительные заметки. Имеющийся материал показал сходство с изображениями, приводимыми М. Глибером и Коссманом и Писсаро. Но у них отсутствует описание.

Отличается от *Corbula gallica* присутствием более или менее выраженного переднего носика, а от *Corbula ficus* — меньшим носиком, у *Corbula ficus* он ярко выражен и в середине имеет депрессию, *Corbula gallicula* отличается от *Corbula ficus* также по наружной скульптуре.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен. Франция, Бельгия.

Класс GASTROPODA

Подкласс PROSOBRANCHIATA

Отряд ARCHAEGASTROPODA

Надсемейство TROCHACEA

Семейство TROCHIDAE

Подсемейство MONODONTINAE

Род ELENCHUS HUMPHREY, 1840

Elenchus sulcatus Lamarck

Табл. XII, фиг. 11.

1804. *Trochus sulcatus* Lamarck. Possiles environs de Paris, табл. IV, стр. 49, № 3.

1824. *Trochus sulcatus* Deshayes. Description des Coquilles, том II, стр. 236, табл. XXIX, фиг. 1, 2, 3, 4.

1888. *Basilissa sulcata* Cossmann. Catalogue illustre, часть 3, стр. 68.

1903. *Elenchus (Thalotia) sulcatus* Gossmann et Pissarro. Faune eocenique Cotentin, том II, стр. 13, табл. XVIII, фиг. 15, 16.
- 1907—1913. *Elenchus sulcatus* Gossmann et Pissarro. Iconographie, табл. IV, фиг. 29—2.
1933. *Elenchus (Thalotia) sulcatus* Исаева. Фауна Castropoda ахалцхского эоцена, стр. 8, табл. I, фиг. 7.

Материал. Имеются три довольно хорошо сохранившиеся раковины этого вида.

Описание. Раковины маленькие, низко-конические, тонкие, с широким основанием. Раковина состоит из пяти сравнительно высоких оборотов, разделенных слабо косым швом. Высота оборотов постепенно увеличивается от верхних к нижним. Обороты слабо выпуклые, особенно в нижней части, а в верхней менее выпуклые; в результате контур получается несколько косым.

На пришовных площадках выступают очень хорошо выраженные высокие, хорошо округленные цепочкообразно проходящие части, на которых замечаются прекрасно сохранившиеся поперечные и продольные ребра, образующие ячеистую скульптуру. Иногда наблюдается углубленность пришовных площадок. По всем оборотам проходят спиральные ребра довольно большой ширины с почти равными, довольно глубокими межреберными промежутками. Число ребер на предпоследнем обороте доходит до 7, соответственно увеличено и количество межреберных промежутков. Спиральные ребра почти равны друг другу, хотя и наблюдаются некоторые отклонения. Кроме спиральных ребер, наблюдаются также и поперечные ребра, которые особенно хорошо заметны в межреберных промежутках; они довольно тонкие, проходящие немножко косо от верха к низу, с довольно широкими промежутками. Основание раковины выпуклое, с довольно глубоким пупком.

Размеры, мм:

Высота раковины — 7,3.

Высота последнего оборота — 2,9.

Диаметр — 7,0.

Сравнительные заметки. Описанные выше раковины показали полное тождество с изображениями вида *Elenchus sulcatus* Lamk. в работах предыдущих авторов. Сравнение с изображениями экземпляров, описанных А. И. Исаевой, показало их сходство; нужно отметить, что по размерам наши экземпляры уступают ахалцхским.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — у сел. Чиман, район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Парижского и Ахалцхского бассейнов.

Отряд MESOGASTROPODA

Надсемейство PYRAMIDELLACEA

Семейство PYRAMIDELLIDAE

Род SYRNOLA, ADAMS, 1860

Syrnola subcarpathica Oppenheim

Табл. XII, фиг. 14, 15, 16

1922. *Syrnola subcarpathica* Oppenheim. Fauna Tertiarhorizontes in Mahren, стр. 50, табл. IV, фиг. 18, 18a, 186.

Материал. Имеется шесть хорошо сохранившихся раковин этого вида, позволяющих довольно хорошо наблюдать все основные черты строения этого впервые встречающегося в палеогеновых отложениях изучаемого района вида.

Описание. Раковина маленькая, башенковидная, довольно узкая и сравнительно высокая. Число оборотов колеблется от 6 до 9. Обороты довольно высокие, очень слабо перекрывающие друг друга. Последний оборот мало чем отличается от предыдущих. Шов немножко скошенный. Пришовные площадки хорошо замечаемые, слабо округленные. Устье овальное, наружная губа дугообразная. Внутренняя губа прямая и ровная, с отраженной на ней складочкой столбика. Складка на столбике одна, довольно выступающая, острая, косорасположенная. Наружная поверхность гладкая.

Размеры, мм:

Высота раковины — 3,5; 4,0 4,2; 3,0.

Высота предпоследнего оборота — 0,8; 1,0; 1,0 — 0,7.

Выделяя этот новый вид, Оппенгейм сравнивает его с видом *Pyramidella striatella* Grat. из среднеолигоценовых отложений северо-восточной Франции. Он отмечает, что у среднеолигоценового вида на столбике имеется 2—3 складочки.

Описанный вид довольно схож с видом *Syrnola goniophora* Coss-тапп, от которого отличается, однако, только по форме складочки на столбике.

Местонахождение. Район сел. Биралу, ныне Ланджар.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Германии.

Надсемейство CERITHIACEA

Семейство CERITHIDEA

Род CERITHIUM BRUGUIERE, 1789

Cerithium cf. *dregeri* Boussac

Табл. XII, фиг. 23a, 23b, 24a, 24b

cf. 1892. *Cerithium* cf. *cuspidatum* Dreger. Gastropoden von Haring, стр. 17, табл. II, фиг. 10.

1939. *Cerithium* cf. *dregeri* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 73, табл. VIII, фиг. 9—12.

Материал. Имеется три отпечатка неполностью сохранившихся раковин.

Описание. Характер сохранности материала не дает возможности детально описать этот вид. Можно только подметить характерные для этого вида признаки. А именно: плоские обороты, украшенные четырьмя рядами шнурковых полос с правильными поперечными рядами бугорков.

Как отмечает И. А. Коробков, число рядов бугорков (по Буссаку 4) не всегда постоянно. У имеющихся экземпляров тоже можно подметить, что на последних оборотах присутствуют 4 ряда, а более ранние обороты трехрядные. Трехрядные обороты наблюдаются также и у Тирольских и северокавказских особей.

Размеры, мм:

Высота раковины — 12,0 — 13,0.

Высота последнего оборота — 2,3.

Диаметр — 6,0.

Сравнительные заметки. При сравнении имеющегося материала с раковинами, описанными и изображенными в работах Дрегера, Буссака и Коробкова, обнаружено большое сходство, достаточное для отождествления, но плохая сохранность заставляет воздержаться от безоговорочного отождествления.

Местонахождение. Бассейн р. Веди — сел. Чиман, р-н сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Герингские слои Тироля, слои Рейт, зона *Variamussium fallax* Korob. Сев. Кавказа.

Род *TYMPANOTONOS* SCHUMACHER, 1817

Tymparotonos vivarii (Oppenheim) var. *alpinum* Tournouer

Табл. XII, фиг. 21a, 21b, 22a, 22b

1824. *Cerithium elegans* Deshayes. Description des coquilles, том II, стр. 337, табл. I, фиг. 10, 11, 12.

1843. *Cerithium margaritaceum* Nyst. Description des coquilles, стр. 535, табл. XI, фиг. 11.

1866. *Cerithium elegans* Deshayes. Description des animaux, том III, стр. 138, табл. 80, фиг. 20—24.

1900—1901. *Cerithium* (*Potamides*) *vivarrii* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 203.

1911. *Cerithium vivarii* Oppenheim, var. *alpinum* Boussac. Nummulitique alpin, стр. 296, табл. XVIII, фиг. 39, 40, 43—45, 56, 57—60.

1957. *Tympanotonos vivarii* Oppenheim var. *alpinum* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 117, табл. XXIII, фиг. 5, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e; табл. XXIV, фиг. 2.

Материал. Имеется два отпечатка, хорошо передающих наружную орнаментацию, так характерную для этого варианта.

Описание. Раковины средних размеров, довольно высокие, башенкообразные, с низкими оборотами. На поверхности каждого оборота наблюдается примерно до пяти спиральных рядов мелких бугорков.

Самый нижний ряд более выступающий. Он отделяется от всех остальных рядов данного оборота своим цепочкообразным строением, а главное—своей мощностью. Промежутки между рядами бугорков не постоянной ширины, умеренно углубленные. На отпечатке и на слепке с него очень хорошо замечается складка на столбике. Можно подметить, что столбик довольно толстый, складка довольно широкая, оканчивающаяся остро.

Размеры, мм:

Высота раковины — 34,5; 23,5.

Ширина последнего оборота — 12,5; 10,5.

Высота последнего оборота — 7,0; 6,0.

Вершинный угол — 26°; 27°.

Сравнительные заметки. При сравнении отпечатков и слепков с них с особями, изображенными предыдущими исследователями, обнаружено большое сходство, особенно с раковинами разновидности *Tumpanotonos vivarii* Oppenheim var. *alpinum* Tournouer.

Местонахождение. Бассейн р. Веди—у сел. Чиман. Район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Верхний эоцен и олигоцен Альпийской области и Трансильвании.

Семейство DIASTOMIDAE

Род *DIASTOMA* DESHAYES, 1861

Diastoma interruptum Deshayes

Табл. XII, фиг. 12a, 12b, 13a, 13b

1861. *Diastoma interruptum* Deshayes. *Description des animaux*, стр. 414, табл. XXV, фиг. 5—7.

1889. *Diastoma interruptum* Cossmann. *Catalogue illustre*, стр. 36.

1907—1911. *Diastoma interruptum* Cossmann et Pissarro. *Iconographie*, табл. XXVI, фиг. 138—5.

Материал. Имеются две хорошо сохранившиеся раковины этого вида.

Описание. Раковина маленькая, изящная, башенковидная, многооборотная (10—11 оборотов). Обороты довольно высокие.

Пришовная площадка хорошо выраженная и слабо наклоненная. Устье овальное, сравнительно небольшое.

Очень хорошо видна наружная скульптура. На поверхности каждого оборота имеется четыре спиральных, довольно выступающих ребра, на которых наблюдаются резкие узелки. Верхние два ребра расположены довольно тесно друг к другу, а нижние отделены друг от друга широкими промежутками. Самое верхнее ребро является наименее развитым.

На предпоследнем и на всех вышележащих оборотах между ребрами располагается по одному нитевидному ребрышку. На последнем обороте имеются промежуточные ребра 3-го порядка, располагающиеся между основным ребром и нитевидным дополнительным.

Размеры, мм:

Высота раковины — 15,3; 12,0.

Высота последнего оборота — 5,0; 3,0.

Сравнительные заметки. Имеющийся материал показал большое сходство с раковинами, изображенными в работах Деге и Коссман-Писсарро. Сходство проявляется не только в отношении общих черт строения, но и в деталях.

Коссман данный вид сравнивает с видом *Diastoma costellatum* Lamk., но последний по размерам сильно превышает *Diastoma interruptum* Desh., имея резкие различия в скульптуре.

Местонахождение. Район сел. Ланджар.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Парижского бассейна.

Надсемейство TURRITELLA

Семейство TURRITELLIDAE

Род *TURRITELLA* LAMARCK, 1799

Turritella imbricata Lamarck

1824. *Turritella imbricata* Deshayes. Description des coquilles, том II, стр. 271, табл. XXXV, фиг. 1—2.
1861. *Turritella imbricata* Deshayes. Description des animaux, том II, стр. 311.
1882. *Turritella imbricata* Abich. Geologische Forschungen Kaukasischen Ländern, стр. 285, табл. I, фиг. 8.
1888. *Turritella imbricata* Cossmann. Catalogue Illustré, стр. 300.
1891. *Turritella imbricata* Newton. British Oligocene and Eocene Mollusca, стр. 206.
1911. *Turritella imbricata* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 319, табл. XIX, фиг. 34, 47.
- 1904—1913. *Turritella imbricata* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XX, фиг. 126—5.
1933. *Turritella imbricata* Исаева. Фауна Gastropoda ахалдзихского эоцена, стр. 20, табл. II, фиг. 9—12.
1933. *Turritella (Haustator) imbricata* Glibert. Faune Malacologique du Bruxellois, стр. 45, табл. II, фиг. 17.

1950. *Turritella (Haustator) imbricata* Коробков. О некоторых видах моллюсков из эоценовых отложений Кущки, стр. 54, табл. II, фиг. 9.
 1957. *Turritella imbricata* Meszaros. Fauna Molluste Paleogene Transilvaniei, стр. 121, табл. XXIV, фиг. 4, 7.

Материал. Имеется три экземпляра неполной сохранности.

Размеры, мм:

Ширина (2—3-го оборотов) — 11,0 — 11,5.

Высота (у одного довольно целого экземпляра) — 33,5.

Сравнительные заметки. Имеющиеся ядра и отпечатки не показали каких-либо отличий от экземпляров, хранящихся в коллекциях палеогеновой фауны на кафедре исторической геологии ЛГУ.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр, бассейн р. Веди у сел. Чиман.

Возраст и распространение. Вид, широко распространенный в палеогене Евразии. Особенно часто встречается в среднем и верхнем эоцене.

Семейство NATICIDAE

Род *NATICA* SCOPOLI, 1777

Natica micromphalus Sandberger var. *conomphalus* Sandberger

Табл. XII, фиг. 17

1861. *Natica Mysti* Deshayes. Description des animaux, том III, стр. 48, табл. 69, фиг. 7, 8, 13.
 1863. *Natica nysti* Sandberger. Mainzer Tertiarbecken, стр. 164—166, стр. 39—40, табл. XIX, фиг. 1—2,
 1863. *Natica nysti* var. *micromphalus*, там же, табл. XIII, фиг. 2а, б.
 1863. *Natica nysti* var. *conomphalus*, там же, табл. XIII, фиг. 3а, б.
 1870. *Natica nysti* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 195.
 1891. *Natica achatensis* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocen, стр. 581—584, табл. XLI, фиг. 1, 3, 4.
 1892. *Natica achatensis* Cossmann. Faune oligocene Etamps, стр. 354.
 1913. *Natica nysti* Harder. Oligocene Lag, стр. 66, табл. V, фиг. 10—13.
 1937. *Natica micromphalus* Sandb. var. *conomphalus* Sandb. Коробков. Фауна моллюсков хадумского горизонта, стр. 135, табл. IV, фиг. 3—4.
 1957. *Natica (Euspira) achatensis* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 130, табл. XXV, фиг. 9, 9а.

Материал. Имеется более 10 ядер и частично сохранившихся раковин.

Размеры, мм:

	Наименьшая	Наибольшая
Высота —	5,0	12,0
Ширина —	5,0	11,0

Сходство и различия. Имеющийся материал вполне отвечает диагнозу *Natica micromphalus* Sandb. var. *conomphalus* Sandb. и соответствует многочисленным изображениям.

Местонахождение Район сел. Шаган, Шорагбюр, Ланджар.

Возраст и распространение. Верхний эоцен, нижний, средний и верхний олигоцен. Парижский бассейн, Майнцский бассейн, Англия, Бельгия, Дания, Венгрия. СССР — Северный Кавказ, Тургайская впадина, Приаралье.

Надсемейство XENOPHORACEA

Семейство XENOPHORIDAE

Род *XENOPHORA* FISHER-WALDHEIM, 1807

Xenophora sp.

Табл. XII, фиг. 18

В зоне *Variamussium fallax* Korob. встречается довольно редко и, к сожалению, всегда неполностью сохранные ядра, которые допускают только родовое определение.

Судя по обломкам раковины, на ядрах довольно хорошо выражена сетчатая скульптура.

Поперечные ребра, довольно тесно расположенные, немного волнистые, невысокие.

Размеры, мм:

Диаметр основания — 30,0; 20,0.

Высота ядра — 17,0; 11,0.

Местонахождение. Район сел. Биралу.

Надсемейство STROMBACEA

Семейство TEREHELLIDAE

Род *TEREBELLUM* LAMARCK, 1799

Terebellum sopitum Solander

Табл. XII, фиг. 19

1824. *Terebellum convolutum* Deshayes. Description des coquilles, том II, стр. 737, табл. XCV, фиг. 32, 33.
1843. *Terebellum convolutum* Nyst. Description des coquilles, стр. 597.
1866. *Terebellum sopitum* Deshayes. Description des animaux, стр. 469.
1889. *Terebellum sopitum* Cossmann. Catalogue illustre, стр. 96.
1900. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Cossmann et Pissarro. Faune eocenique du Cotentin, стр. 139, табл. XV, фиг. 5.
1904—1913. *Terebellum (Seraphs) convolutum* Cossmann et Pissarro. Iconographie, том II, табл. XXXI, фиг. 158—2.
1933. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Glibert. Faune malacologique du Bruxellien, стр. 58.
1933. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Исаева. Фауна Gastropoda ахалдихского эоцена, стр. 31, табл. III, фиг. 11.

1950. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Коробков. О некоторых видах моллюсков из эоценовых отложений Кушки, стр. 55, табл. II, фиг. 11.
 1952. *Terebellum sopitum* Василенко. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма, стр. 101, табл. VIII, фиг. 5.
 1957. *Terebellum (Seraphs) sopitum* Meszáros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 143, табл. XXVIII, фиг. 4, 4a.

В зоне *Variamussium fallax* Korob. был встречен один неполностью сохранившийся экземпляр этого вида.

Размеры, мм.

Длина обломка — 10.

Высота — 26.

Местонахождение Район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен англо-бельго-парижского бассейна — северная Италия, Югославия, Трансильвания, Грузия, Крым, Средняя Азия.

Надсемейство VOLUTACEA

Семейство VOLUTIDAE

Род *PSEPHAEA* CROSSE, 1871

Psephaea caucasica Korob. var. *armenica* var. nova.

Табл. XII, фиг. 20a, 20b

Голотип 21/2, хранится в Музее им. О. Т. Карапетяна ИГН АН АрмССР.

Материал. В зоне *Variamussium fallax* Korob. было встречено одно ядро хорошей сохранности, передающее довольно хорошо все черты морфологии этой разновидности.

Диагноз. Раковина морфологически очень близка к виду *Psephaea caucasica* Korob., описанному И. А. Коробковым из средне-эоценовых отложений Северного Кавказа*. Отличается от вышеупомянутого вида по деталям наружной скульптуры и размерам. Поперечные ребра более тесно расположенные и более многочисленные, чем у раковин вида, более высокие, с довольно глубокими межреберными промежутками. На последнем обороте число ребер доходит до 30.

Описание. Раковина средних размеров, веретенообразной формы, состоящая из шести довольно высоких оборотов, разделенных косым швом. Последний оборот очень большой, по размерам превосходит все предыдущие обороты вместе взятые. Обороты довольно высокие, умеренно выпуклые. Пришовные площадки едва заметные, почти отсутствующие, и наоборот, в пришовных участках наблюдается некоторая углубленность. Наружная поверхность украшена отчетливыми, умеренно скошенными, довольно высокими поперечными ребрами, проходящими волнообразно от шва к шву. Межреберные проме-

* И. А. Коробков, Моллюски среднего эоцена Северного Кавказа и условия их обитания, стр. 205.

жутки немного больше ширины самих ребер и довольно глубокие. На неполных предпоследнем и последнем оборотах насчитывается до 20 — 22 ребер на каждом.

Следы нарастания очень тонкие, едва заметные как на ребрах, так и на межреберных промежутках.

Размеры, мм:

Высота раковины (неполная)	— 24,0.
Возможная высота	— 28,0.
Высота предпоследнего оборота	— 6,0.
Высота последнего оборота	— 13,0.

Сравнительные заметки. При сравнении описанной разновидности с единственным на Северном Кавказе палеогеновым-средне-эоценовым видом *Psephaea caucasica* Korob. обнаружилось довольно большое сходство. Выделяемую разновидность можно считать дальнейшим развитием вида.

Имея возможность сравнить раковину выделяемой разновидности с голотипом *Psephaea caucasica* Korob., хранящимся в музее кафедры исторической геологии ЛГУ, можно отметить некоторые различия.

1. Раковина выделяемой разновидности по размерам уступает экземпляру с Северного Кавказа и примерно в два раза меньше его.

2. Раковина более узкая и более стройная.

3. Поперечные ребра у вида *Psephaea caucasica* Korob. менее высокие, чем у выделяемой разновидности.

4. Ребра, проходящие от шва к шву, у *Psephaea caucasica* Korob. более волнистые, чем таковые у выделяемой разновидности.

Перечисленные различия дают основание выделить имеющийся материал как разновидность вида *Psephaea caucasica* Korob.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Зона *Variamussium fallax* Korob. Армении.

Надсемейство CONACEA

Семейство PLEUROTOMIDAE

Род *PLEUROTOMA* LAMARCK, 1799

Pleurotoma odontella Edwards

Табл. XII, фиг. 4а, 4б

1890. *Pleurotoma odontella* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocen, стр. 379, табл. XXVIII, фиг. 11а, 11б, 11с; 12а, 12б, 12с.

1900—1901. *Pleurotoma (Hemipleurotoma) odontella* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 244, табл. XX, фиг. 6, 6с.

1911. *Pleurotoma odontella* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 369, табл. XXII, фиг. 7а, 9.

1911. *Pleurotoma odontella* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 57, табл. XII, фиг. 19—21.
1937. *Pleurotoma* cf. *odontella* Коробков. Фауна моллюсков хадумского горизонта, стр. 138, табл. V, фиг. 4, 5.

Материал. Имеется одна нижняя (устьевая) часть раковины довольно хорошей сохранности.

Описание. Раковина средних размеров, вероятно, довольно высокая. Устье удлиненное, узко-грушевидного очертания. Очень хорошо сохранилась наружная скульптура, особенно на последнем обороте. Несколько выше середины последнего оборота резко выделяются два тесно расположенных шнурковых ребра с довольно хорошо выраженными узелками. Выше, почти у шва, проходит еще одно ребро, хотя и отчетливое, но менее выступающее. Ниже двух тесно расположенных ребер проходят еще три ребра, отчетливых, несколько скошенных. Шейка сифонального канала с косыми ребрами. На раковине отчетливо видны линии нарастания.

Сравнительные заметки. Имеющийся экземпляр показал большое сходство с *Pleurotoma odontella* Edwards, описанных и изображенных в приведенных в синонимике авторов работах.

Местонахождение. Район сел. Биралу.

Возраст и распространение. *Pleurotoma odontella* Edwards, известна в верхнем эоцене и нижнем олигоцене Англии, Франции, Германии. В СССР — Мандриковка, Северный Кавказ.

Подкласс OPISTHOBANCHIA

Отряд TESTIBRANCHIA

Надсемейство ACETONACEA

Семейство SCAPHANDRIDAE

Род SCAPHANDER MONTFORT, 1810

Scaphander brongniarti Deshayes

1866. *Bulla brongniarti* Deshayes. Description des coquilles, табл. 38, фиг. 12, 13.
- 1907—1913. *Scaphander brongniarti* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. IV, фиг. 239—2.

Материал. Имеется одно неполностью сохранившееся ядро этого вида.

Размеры, мм:

Высота — 18,5.

Диаметр — 9,5.

Сравнительные заметки. При сравнении с изображениями, приводимыми Деге и Коссманом и Писсаро, наш экземпляр показал очень большое сходство. Он похож также на *Scaphander dilatatus* Коенеп, но отличается меньшей величиной и меньшей выпуклостью в средней части раковины.

Местонахождение. Район сел. Шорагбюр.
Возраст и распространение. Верхний эоцен Парижского бассейна.

Класс SCAPHOPODA

Семейство DENTALIDAE

Род *DENTALIUM* LINNÉ, 1758

Dentalium cf. *novaki* Коепен

Табл. XII, фиг. 5, 6

- с. f. 1892. *Dentalium novaki* Коепен. Norddeutsche Unter-Oligocän, стр. 978, табл. IX, фиг. 7, 8а, 8б.
1936. *Dentalium novaki* Коробков. О некоторых видах моллюсков, стр. 18, табл. II, фиг. 6—10.
1937. *Dentalium novaki* Коробков. Фауна моллюсков хадумского горизонта, стр. 142, табл. VI, фиг. 7, 8; табл. VII, фиг. 12—14.

Материал. Имеется два экземпляра довольно хорошей сохранности, но не полной длины.

Имеющиеся экземпляры показали наибольшее сходство с *Dentalium novaki* Коепен, описанным Кененом, а также И. А. Коробковым из нижнеолигоценовых отложений. Однако плохая сохранность препятствует точному определению.

Размеры, мм:

Длина неполная — 20,0.

Диаметр в средней части раковины — 2,0.

Местонахождение. Район сел. Ланджар.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — нижний олигоцен северной Германии, Северного Кавказа, Мангышлака.

Dentalium haeringense Dreger

Табл. XII, фиг. 7, 8

1850. *Dentalium castellanensis* Orbigny. Prodrome de paleontologie, табл. II, стр. 320, фиг. 433.
1852. *Dentalium haeringense* Dreger. Gastropoden von Haring, стр. 12, табл. I, фиг. 1а, 2а, 2б.
1911. *Dentalium haeringense* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 225, табл. XVI, фиг. 6—8.
1922. *Dentalium castellanense* Oppenheim, Fauna Tertiärhorizontes der Mähren, стр. 33, табл. II, фиг. 1, 9, 10.
1939. *Dentalium haeringense* Коробков. Моллюски нижнего олигоцена Сев. Кавказа, стр. 74, табл. VIII, фиг. 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Материал. Имеются три ядра с частично сохранившимися раковинами.

Размеры, мм:

Длина	— 23,5, 20,5 14,0.
Диаметр верхнего отверстия —	5,0, 6,3, 3,8.
нижнего отверстия —	3,2, 3,7, 2,8.

Сравнительные заметки. Имеющийся материал показал большое сходство с *Dentalium haeringensis* D reger.

Что касается приведенного в синонимике *Dentalium castellanensis* Orb., то, как уже справедливо указал Буссак, он также, несомненно, принадлежит к виду *Dentalium haeringensis* D reger. Можно лишь отметить, что имеющиеся экземпляры, вероятно, принадлежат к юным особям, почему и уступают по размерам типичным раковинам. Оппенгейм сохраняет название *Dentalium castellanensis* Orb., хотя приводимые им изображения ничем не отличаются от помещенных у Буссака и других авторов под названием *Dentalium haeringensis* D reger.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап, 2,5 км северо-восточнее сел. Шагап.

Возраст и распространение. Герингские слои Тироля, северная Италия, зона *Variamussium fallax* Korob. Сев. Кавказа.

Dentalium michelini Rouault

Табл. XII, фиг. 9, 10

1848. *Dentalium michelini* Rouault. Description des fossiles Eocene environs de Pau, стр. 473, табл. XV, фиг. 5.

1922. *Dentalium michelini* Oppenheim. Fauna Tertiarhorizontes der Mähren, стр. 35, табл. II, фиг. 11, 11a.

Материал. Имеется 3 довольно хорошо сохранившихся раковины этого вида.

Описание. Раковина средних размеров, немного изогнутая, довольно хрупкая, тонкостенная, резко суживающаяся книзу.

Отверстие округленно-четырёхугольное. Раковина снаружи более или менее отчетливо шестигранная.

По всей поверхности раковины проходят продольные ребрышки с соответствующими вдавленностями.

На каждой грани шестиугольника проходят 2—3 хорошо выраженных ребрышка.

Наблюдаются также очень тонкие поперечные линии нарастания.

Размеры, мм:

Длина (неполная)	— 8,0, 7,2, 5,5.
Диаметр верхнего отверстия —	1,0, 1,2, 1,0.
Диаметр нижнего отверстия —	0,7, 0,9, 0,6.

Стратиграфическое распространение видов моллюсков зоны *Variamussium fallax*

Наименование видов	Европа		Кавказ		Тироль	Венгрия	
	верхний эоцен	нижний олигоцен	зона <i>Spondylus buchi</i>	зона <i>Variamussium fallax</i>	герингские слои	офенский мергель	кишцельские гины
<i>Divaricella rigaulti</i> Desh.	+						
<i>Lucina rectangulata</i> Hofm.						+	+
<i>Nucula korobkovi</i> Aslanov				+			
<i>Nuculana perovalis</i> Koenen	+	+		+	+	+	+
<i>Nuculana lezginica</i> Korob.				+			
<i>Arca appendiculata</i> Sow.	+		+				
<i>Bathyarca rubastchaica</i> Korob.				+			
<i>Bathyarca saxonica</i> Koenen					+		
<i>Bathyarca gigantea</i> Aslanjan.							
<i>Thyasira rollei</i> Mayer				+	+		+
<i>Thyasira vara</i> Korob.				+			+
<i>Thyasira ignota</i> Korob.				+			+
<i>Pecten arcuatus</i> Brocchi	+	+		+	+		
<i>Variamussium fallax</i> Korob.			+	+	+	+	+
<i>Variamussium fallax</i> Korob. var. <i>armenica</i> nov. var.							
<i>Amussium semiradiatum</i> Mayer.	+			+	+	+	+
<i>Pseudamussium corneum</i> Sow.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Palliolum mayeri</i> Hofm.				+			
<i>Pinna hungarica</i> Mayer				+	+	+	+
<i>Gryphaea brongniarti</i> Bronn. var. <i>queteleti</i> Nyst.	+	+	+	+			
<i>Ostrea plicata</i> Sol.	+	+					
<i>Solemya haeringense</i> Dreg.				+	+		
<i>Corbula ficus</i> Sol.	+						
<i>Corbula</i> (<i>Bicorbula</i>) <i>gallicula</i> Desh.	+						
<i>Tellina budensis</i> Hofm.				+	+		+
<i>Crassatella woodi</i> Koenen	+	+					
<i>Pteria wemmelenensis</i> Vinc.	+		+				
<i>Tympanotonos vivarrii</i> Opp.	+	+					
<i>Cerithium dregeri</i> Boussac						+	
<i>Syrnola subcarpathica</i> Opp.					+		
<i>Diastoma interruptum</i> Desh.						+	
<i>Turritella imbricata</i> Lamk.	+	+					
<i>Natica micromphalus</i> Sandb. var. <i>conomphalus</i> Sandb.				+			
<i>Psephaea caucasica</i> Korob. var. <i>armenica</i> nov. var.							
<i>Pleurotoma odontella</i> Edw.	+	+					
<i>Elenchus sulcatus</i> Lamk.	+						
<i>Terebellum sopitum</i> Sol.	+						
<i>Scaphander brongniarti</i> Desh.	+						+
<i>Dentalium haeringense</i> Dreg.				+	+		
<i>Dentalium</i> cf. <i>novaki</i> Koenen.						+	
<i>Dentalium michelini</i> Roult.						+	

Сравнительные заметки. Этот вид был описан А. Роу (A. Rouault) из эоценовых отложений юга Франции. Наличие его в третичных отложениях Мёгрена указывалось Оппенгеймом.

Сравнение имеющегося материала показало большое сходство с видом отмеченных выше авторов и можно с несомненностью отнести к ним наши экземпляры из Армении.

Местонахождение. Район сел. Ланджар.

Возраст и распространение. Третичные отложения Германии — Мёгрэн. Эоценовые отложения юга Франции.

В. Моллюски горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi

Класс LAMELLIBRANCHIATA

Отряд HETERODONTA

Подотряд LUCINODONTA

Надсемейство SOLENACEA

Семейство SOLENIDAE

Род SOLEN LINNÉ, 1757

Solen sp. (?)

Табл. XIII, фиг. 1

В породах горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi было встречено одно ядро средней сохранности, но не позволяющее определить более точно. Экземпляр довольно большой (длина 72,0 мм, высота 24,0 мм), характерного соленоидного очертания. На поверхности ядра запечатлелись следы концентрических линий.

Местонахождение. Район сел. Вохчаберд.

Подотряд ASTARTEDONTA

Надсемейство ASTARTACEA

Семейство CRASSATELLIDAE

Род CRASSATELLA LAMARCK, 1801

Crassatella plumbea Chemnitz

Табл. XIII, фиг. 2, 3

1870. *Crassatella neglecta* Fuchs, Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 65, табл. XI, фиг. 20—21.

1882. *Crassatella tumida* Abich. Geologische Forschungen Kaukasischen Ländern, часть II, стр. 290, табл. III, фиг. 1.

1904—1906. *Crassatella plumbea* Cossmann et Pissarro, Iconographie, табл. XXIX, фиг. 96—1.

1952. *Crassatella plumbea* Качарава. Эоценовые пелециподы Ахалциха. стр. 41 и 65; табл. XIV, фиг. 3—5; табл. XV, фиг. 7; табл. XVI, фиг. 3—4.

Материал. Имеется восемь экземпляров этого вида.

Описание. Раковины больших размеров, треугольно-овального или трапециевидного очертания, равностворчатые. Створки неравно-сторонние, передняя часть уже задней.

Передняя ветвь замочного края короче задней, слабо вогнутая, довольно резко переходящая в нижний край. Задняя ветвь замочного края более удлиненная, пологоспускающаяся. Задняя часть довольно хорошо обособленная, прямая. Угол, составленный между нижним окончанием задней ветви и замочного края и верхним окончанием задней части близок к 100° . Задний край довольно резко переходит в слабо выпуклый нижний в месте окончания хорошо выраженного килеобразного перегиба, разделяющего поверхность раковины на две неравные части.

Створки довольно выпуклые, особенно в примакущечной области. Апикальный угол близок к $125-130^\circ$. Макушка довольно выдающаяся, очень слабо нависающая над замочным полем.

Наружная поверхность несет хорошо выраженные высокие валикообразные следы нарастания, расположенные довольно тесно. На нескольких экземплярах отчетливо видна луночка.

Замочная площадка большая, треугольная, с мощными зубами.

3а — скошенный, плохо заметный, параллельный передней ветви кардинального края.

3б — мощный, клиновидный, сильно выступающий.

3в — тонкий, граничащий с передним краем большой, грушевидного очертания, ямки внутренней связки.

Створки сравнительно толстостенные.

Размеры, мм:

Длина — 70,0, 68,2 52,0.

Высота — 54,0, 53,0 38,0.

Длина передней части кардинального края — 28,0, 27,0, 25,0.

Длина задней части кардинального края — 48,0, 45,0, 43,0.

Сравнительные заметки. При сравнении имеющегося материала с раковинами, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах, обнаружено полное сходство.

Наш материал показал наибольшее сходство с Виченскими и Парижскими экземплярами. Что касается отличий от других верхнеэоценовых видов, то они довольно отчетливые.

Местонахождение. Район сс. Ринд, Эльпин.

Возраст и распространение. Нижний, средний, верхний эоцен Виченцы, Парижского бассейна.

Подотряд CYRENODONTA

Надсемейство VENERACEA

Семейство CHIONIDAE

Род CHIONE MEGERLE, 1811

Chione (Omphaloclathrum) aglaurae Brongniart

Табл. XIII, фиг. 4а, 4б

1823. *Corbis Aglaurae* Brongniart. Terrains calcar — trapeens du Vicentin, стр. 80, табл. V, фиг. 5а, 5в.

1870. *Venus Aglaurae* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges. стр. 29, табл. XI, фиг. 6, 7.
1921. *Chione (Omphaloclatrum) Aglaurae* Cossmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 47, табл. III, фиг. 1—5.
1960. *Chione aglaurae* Асаян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 4, табл. I, фиг. 3, 4.

В породах горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi был найден один экземпляр довольно хорошо сохранившейся левой створки.

Описание. Створки сравнительно крупные, треугольно-округленные, немного оттянутые в передне-заднем направлении. Нижний край довольно выпуклый, постепенно переходящий к переднему и заднему краям. Створки выпуклые, особенно в примакушечной области. Макушка мощная, выдающаяся, чуть нависающая над замочным полем. Наружная поверхность несет резкую концентрическую скульптуру. Ребра широкие, грубые, неравномерно утолщенные, напоминающие складки. У заднего и, особенно, у переднего краев ребра дихотирующие. Межреберные промежутки узкие, неравномерные. Концентрические ребра резко гранулированные.

Щиток узкий, длинный, нимфа выдающаяся, толстая. Луночка хорошо развита. На одной левой створке видны следующие кардинальные зубы: 2а—маленький, тонкий; 3—несколько удлиненный, косо расположенный, рассеченный.

Размеры, мм:

Высота	— 54,0, 39,5, 35,0.
Длина	— 49,0, 44,5, 36,0.
Выпуклость	— 19,0, 9,5, 9,5.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с раковинами этого вида, изображенными в работах Броньяра, Фукса и Коссмана, показало полное тождество. Особенно большое сходство обнаружено с Аквитанскими экземплярами.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — средний олигоцен Виченцы и Аквитанского бассейна.

Chione korobkovi Aslanjan

Табл. XIII, фиг. 5, 6, 7, 8

1959. *Chione korobkovi* Асаян. Новые виды моллюсков, стр. 16, табл. I, фиг. 4, 5, 6, 7.

Голотип 251/2. Хранится в геологическом музее кафедры исторической геологии ЛГУ.

Материал. Две правые и три левые створки довольно хорошей сохранности послужили материалом для описания этого нового весьма интересного вида.

Диагноз. Раковины от небольшой (12,0 мм) до средней (30,0 мм) величины. Створки немного оттянуты в передне-заднем направлении, треугольно-округлого очертания. Передняя ветвь замочного края сравнительно недлинная, слегка вогнутая, постепенно переходящая в передний довольно короткий, сильно выпуклый край, также постепенно переходящий в нижний. Нижний край довольно удлинённый, слабо выпуклый (выпуклость особенно отчетливая в заднем углу).

Задняя часть замочного края довольно длинная, полого спускающаяся книзу, сравнительно выпуклая, резко переходящая в очень короткий задний край.

Створки умеренно выпуклые, особенно в примакушечной области. К краям выпуклость спадает равномерно.

Макушка довольно выдающаяся, сильно загнута вперед, слегка нависающая над замочным полем.

Наружная поверхность несет резкую концентрическую скульптуру.

Ребра грубые, высокие, узкие, напоминающие пластинчатые складки. В примакушечной области ребра не очень высокие, менее заметные. Межреберные промежутки довольно широкие (по ширине в несколько раз превышают ширину ребер). Помимо концентрической скульптуры имеется и радиальная, представленная многочисленными, очень густо расположенными складкообразными ребрышками, видимыми в некоторых межреберных промежутках. Щиток узкий, длинный. Нимфы выдающиеся, толстые. Луночка хорошо развитая.

Створки довольно толстостенные. Нижний край с внутренней стороны слабо зазубрен.

Замок хорошо развит. На правой створке одного экземпляра мы имеем:

За—сравнительно маленький, тонкий.

1—треугольный, высокий.

Зв—большой, треугольный, косо расположенный, с широким основанием, рассеченный довольно глубоко; получаются две ветви, причем передняя возвышается над задней.

Латеральные зубы слабо заметные, довольно хорошо развиты зубы P1 и PIII.

Размеры, мм:

Длина — 35,0, 20,3, — 21,0, 15,3.

Высота — 26,5, 24,0, 25,0 17,0, 12,8.

Апикальный угол — 130°, 135°, — 125°, 125°.

Сравнительные заметки. Описанные экземпляры при сравнении с представителями других палеогеновых видов этого рода не показывали сколько-нибудь заметного сходства, что дает основание выделить их в качестве нового вида.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Возраст. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi юго-западной Армении.

Семейство MERETRIXIDAE
Подсемейство PITARINAE
Род PITAR ROMER, 1857
Pitar ovalina Deshayes

Табл. XIII, фиг. 9, 10

1860. *Gytherea ovalina* Deshayes. Description des coquilles, стр. 443, табл. XXXIII, фиг. 17—19.
1904—1906. *Pitar ovalina* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XI, фиг. 50—18.

Материал. Имеется 7 раковин этого вида различной сохранности, из них 5 правых и 2 левые створки.

Описание. Раковины средней для вида величины размеров, треугольно-овального очертания, равностворчатые, неравносторонние. Макушка смещена вперед. Луночка маленькая, ясно выраженная. Передняя ветвь замочного края короткая, слабо вогнутая, постепенно переходящая в короткий передний край, который значительно выпуклый. Нижний край удлинённый, слабо выпуклый, плавно переходящий в выпуклый задний край. Створки умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость располагается в примакущечной части, на грани первой и второй четвертей, высота створки немного позади линии высоты. Рельеф выпуклости простой. Макушка довольно выдающаяся, загнутая кпереди.

Наружная поверхность гладкая. Замочная площадка не высокая и не удлинённая, треугольная, с хорошо выраженными зубами. На одном экземпляре правой створки удалось открыть зубы:

Зв—тонкий, рассеченный, или раздвоенный, косо расположенный.

1—клиновидный, массивный.

За—широкий у основания, заостренный вверху, приближенный к центральному зубу.

Латеральные зубы имеются только с одной стороны и имеют вид валиков.

Размеры, мм:

Длина — 26,0, 23,0, 14,0.

Высота — 19,0, 18,0, 10,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с раковинами, изображенными в работах Деге и Коссмана и Писсаро, показали большое сходство с *Pitar ovalina*, легко отличаются от *Pitar nitidula* более овальной формой, меньшей высотой и тем, что наружная поверхность совершенно гладкая.

Местонахождение. Район сел. Эльпин, между Эльпин — Чива, район сел. Вохчаберд.

Возраст и распространение. Средний эоцен Франции, алайская свита Таджикской депрессии.

Pitar heberti Deshayes var. *oblonga* var. nova

Табл. XIII, фиг. II — I

Голотип 21/3. Хранится в Музее им. О. Т. Карапетяна Института геологических наук АН АрмССР.

Материал. Имеется одна правая створка довольно хорошей сохранности.

Описание. Раковина средней величины, удлиненно-треугольно-овального очертания. Передняя ветвь замочного края значительно вогнутая, сравнительно удлиненная, резко переходящая в короткий выпуклый передний край. Нижний край умеренно выпуклый. Задний край сильно выпуклый, довольно плавно переходящий в слабо выпуклую заднюю ветвь замочного края. Выпуклость раковины значительная, особенно в примакушечной области. Макушка небольшая, занимающая почти центральное положение, и слабо наклоненная над замочным полем. В результате того, что передняя часть более узкая, чем задняя, этот край более удлиненный, чем у типичного вида *Pitar heberti* Desh. Наружная поверхность с хорошо выраженными концентрическими ребрами. Ребра не очень широкие, густо расположенные, выступающие, угловые, причем склон, направленный к макушке, довольно резко спускающийся, а противоположный значительно положе. Межреберные промежутки почти в 2 раза шире ребер.

Размеры, мм:

Длина — 13,0.

Высота — 9,0.

Сравнительные заметки. При сравнении имеющейся створки с изображениями и описаниями *Pitar heberti* Desh. обнаружено довольно большое сходство. Но надо отметить, что имеющаяся створка более удлиненная и более узкая.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Pitar getschiensis Aslanjan

Табл. XIII, фиг. 12.

1959. *Pitar getschiensis* Асланян. Новые виды моллюсков, стр. 18, табл. I, фиг. 8.

Голотип 251/3. Хранится в геологическом музее кафедры исторической геологии АГУ.

Материал. Одна правая створка довольно хорошей сохранности.

Диагноз. Створка расширенно-треугольная в верхней части. Удлинено-овальная в нижней части. Створка довольно большая, существенно неравносторонняя. Передняя ветвь замочного края короче задней, умеренно вогнутая, резко переходящая в очень короткий, сильно выпуклый передний край. Задняя ветвь замочного края более удлинен-

ная, слабо выпуклая, более или менее постепенно переходящая в выпуклый задний край. Нижний край довольно удлинённый, слегка выпуклый. Выпуклость створки значительная, особенно в примакушечной области. Макушка слабо выступающая, загнута вперед, слабо нависающая над замочным полем.

Замочная площадка довольно узкая и длинная. Наружная поверхность с довольно хорошо расставленными концентрическими ребрами, особенно хорошо выраженными у краев створки.

Концентрические ребра ступенчато расположенные, довольно широкие, состоящие из двух склонов. Склон, обращенный к макушке, короткий, круто спускающийся, а противоположный склон широкий, более или менее полого спускающийся.

Межреберные промежутки узкие (примерно в 2—4 раза уже ребер), глубокие.

Размеры, мм:

Длина	— 50,0.
Высота	— 35,0.
Апикальный угол	— 120°.

Сравнительные заметки. При сравнении описываемой створки со сходными по очертанию раковинами из палеогеновых отложений Франции, Бельгии, Туркмении и др. не было обнаружено тождества ни с одним из них. Некоторое отдаленное сходство наблюдалось между описываемой формой и видом *Pitar laevigata* Lamk., широко распространенным в средне- и верхнеэоценовых отложениях англо-парижского бассейна, Украины и др., но отмечаются большие различия как по форме, так и по наружной скульптуре. Описываемая раковина более широкая, менее удлинённая, особенно в задней части, менее выпуклая.

Наружная поверхность у вида *Pitar laevigata* Lamk. гладкая, со слабо заметными, довольно грубыми концентрическими линиями нарастания, тогда как у выделяемого нового вида наружная поверхность с концентрическими ребрами. По размерам раковины *Pitar laevigata* Lamk. уступают раковинам нового вида.

Местонахождение: Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi Армении.

Pitar elpinensis Aslanjan

Табл. XIII, фиг. 13а, 13б

1959. *Pitar elpinensis* Асланян. Новые виды моллюсков, стр. 19, табл. 9а, 9б.

Голотип 251/4. Хранится в геологическом музее кафедры исторической геологии АГУ.

Материал. Одна двустворчатая особь хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина средних размеров, треугольно-овального очертания, равносторчатая, неравносторонняя. Передняя ветвь замочного края короткая, слабо вогнутая, резко переходящая в короткий, отчетливо необособленный, довольно выпуклый передний край. Задняя ветвь замочного края длинная, довольно круто спадающая книзу, слабо выпуклая. Задний край не обособленный, постепенно переходящий в довольно длинный выпуклый нижний край.

Раковина довольно выпуклая, особенно в примакушечной области. Наибольшая выпуклость расположена центрально. Рельеф выпуклости простой. Макушка выдающаяся, мощная, загнутая вперед, слабо нависающая над замочным полем.

Наружная поверхность с хорошо выраженными, очень широко представленными, немногочисленными ступенчатыми концентрическими ребрами. Среди основных ребер наблюдаются менее развитые, невысокие, второстепенные концентрические линии. Основные концентрические ребра довольно выступающие, каемкообразные, более или менее плоские, основной уклон направлен книзу.

Межреберные промежутки широкие, не глубокие. Луночка маленькая, щиток узкий, длинный.

Замочная площадка невысокая. Зубы хорошо не видны вследствие перекрытия одной створки другой. Створки довольно толстостенные.

Размеры, мм:

Длина — 34,6.

Высота — 27,0.

Апикальный угол — 135° .

Сравнительные заметки. Описанная раковина при сравнении с раковинами других видов данного рода не показала сходства. Единственный вид, с которым описанный имеет некоторое сходство, это *Pitar nitidula* Lamarck, распространенный в среднем эоцене. Хотя по очертанию не наблюдается резкого отличия, характер наружной поверхности абсолютно различный.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Возраст. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi Армении.

Отряд NEOTAXODONTA

Надсемейство ARCACEA

Семейство ARCIDAE

Подсемейство ARCINAE

Род *ARCA* LINNÉ, 1758

Подрод *BARBATIA* GRAY, 1842

Arca (Barbatia) cylindracea Deshayes

Табл. XIV, фиг. 4

1860. *Arca cylindracea* Deshayes. Description des coquilles, стр. 877, табл. XXXIV, фиг. 12—14.

1904—1906. *Arca (Barbatia) cylindracea* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XXXVI, фиг. 110—123.

Материал. Имеется одна довольно хорошей сохранности правая створка.

Описание. Раковина средних для вида размеров, цилиндрическая, довольно продолговатая. Передняя ветвь замочного края более чем в 2 раза короче задней, сравнительно плавно переходящая в короткий, слабо выпуклый передний край. Задняя ветвь замочного края более или менее ровная, резко (под углом 120°) переходящая в сравнительно выпуклый, но короткий задний край, который плавно переходит в очень слабо выпуклый, почти ровный нижний край. Створки довольно выпуклые, особенно в примакушечной части и на расстоянии $1/3$ от макушки. Рельеф выпуклости без особых усложнений. Лишь в задне-верхней части наблюдается довольно хорошо выраженный перегиб, протягивающийся от макушки у угла пересечения нижнего и заднего краев. Макушка небольшая, слабо нависающая над замочным полем. Наружная поверхность украшена хорошо выраженными довольно широкими, сравнительно невысокими радиальными ребрами. Межреберные промежутки по ширине почти равны ребрам. Наблюдаются также не очень отчетливо выраженные концентрические линии нарастания. Особенно хорошо наблюдается скульптура на задне-верхней части наружной поверхности створки. Замочная площадка ровная, передняя ветвь короче задней. Замочный аппарат по условиям сохранности не изучен.

Размеры, мм:

Длина — 10,5.

Высота — 5,5.

Длина передней ветви замочного края — 2,1.

Длина задней ветви замочного края — 4,6.

Сравнительные заметки. При сравнении описанного экземпляра с раковинами, описанными и изображенными в работах Деге, Коссмана и Писсаро, обнаружено большое сходство. От близкого вида *Arca asperula* Deshayes описанный экземпляр отличается выпуклой и цилиндрической формой, более грубой орнаментацией наружной поверхности, более тупой передней частью, тогда как передний край более удлиненный и узкий.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Верхний эоцен парижского бассейна.

Семейство PECTUNCULIDAE

Род PECTUNCULUS LAMARGK, 1799

Pectunculus williamsi Sokolow

Табл. XIV, фиг. 1а, 1б

1905. *Pectunculus williamsi* Соколов. Фауна Мандриковки, стр. 13, табл. II, фиг. 1—2.

1958. *Pectunculus williamsi* Ключников. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 53, табл. 2, фиг. 13—14.

Материал. Имеется одна сравнительно хорошо сохранившаяся правая створка.

Описание. Раковина довольно большая, толстостенная, округлого очертания, равносторчатая, умеренно неравносторонняя (передняя часть слегка короче задней). Передняя и задняя ветки замочного края немного вогнутые, постепенно переходящие в передний и задний края, которые резко переходят в нижний — выпуклый край. Створка выпуклая, особенно в ее средней части. Макушка выдающаяся, слабо нависающая над замочным краем. Замочная площадка узкая, длинная, по краям дугообразно изогнутая, арка не очень высокая, шевроны слабо заметные. На сохранившейся передней половине можно сосчитать до 15 зубов.

Наружная поверхность несет довольно хорошо выраженные, сравнительно широкие радиальные ребра.

Линии нарастания отчетливые. Нижний край с внутренней стороны зазубрен.

Размеры, мм:

Длина	— 43,0.
Высота	— 40,0.
Выпуклость	— 17,0.

Сравнительные заметки. Как отмечает Н. А. Соколов, *Pectunculus williamsi* принадлежит к группе толстостенных *Pectunculus*, типичным представителем которых является среднеолигоценовый *Pectunculus obovatus* Desh. Раковины *Pectunculus williamsi* Sok. больше в длину, чем в высоту и несколько скошенные. От принадлежащего к той же группе *Pectunculus lunulatus* отличаются меньшей и неравномерной выпуклостью. Верхняя часть раковины у *Pectunculus lunulatus* более округлая, чем у *Pectunculus williamsi*. Сравнение нашего материала с особями из Мандриковки показало большое сходство, но нужно отметить только, что у армянского экземпляра радиальные ребра более ярко выражены, чем у украинских особей.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — нижний олигоцен Украины.

Pectunculus jacquoti Tournouer

Табл. XIV, фиг. 2, 3а, 3б

1900—1901. *Pectunculus jacquoti* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 152, табл. IV, фиг. 8, 9.

1911. *Pectunculus jacquoti* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 140, табл. VI, фиг. 26, 30, 31, 33, 47.

1911. *Pectunculus jacquoti* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 41, табл. X, фиг. 3, 3а.

1922. *Pectunculus jacquoti* Cossmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 132, табл. VIII, фиг. 31—34.
1952. *Pectunculus jacquoti* Качарава. Эоценовые пелециподы Ахалциха, стр. 44, 66, табл. VI, фиг. 1.

Материал. Имеются две довольно хорошо сохранившиеся створки этого вида.

Описание. Раковины средних для вида размеров, округлого очертания, равностворчатые, более или менее равносторонние, немного удлинённые. Передняя и задняя ветви замочного края короткие, более или менее резко спускающиеся книзу. Нижний край округленный, довольно выпуклый. Створки умеренно выпуклые. Макушка выдающаяся, слабо нависающая над замочным полем.

Наружная поверхность с узкими, хорошо выраженными радиальными ребрами, с широкими межреберными промежутками. Довольно хорошо развиты и концентрические линии нарастания. Пересечение радиальных и концентрических линий дает на концентрических ребрах гранулированные бугорки. Между основными радиальными ребрами наблюдаются менее отчетливые и более мелкие ребрышки второго порядка. Замочная площадка узкая, дугообразно-изогнутая.

Размеры, мм:

Длина — 15,0, 10,0.

Высота — 14,8, 9,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющегося материала с раковинами *Pectunculus jacquoti*, изображенными и описанными в приведенных в синонимике работах, показало большое сходство. Полная идентичность наблюдается с приабонскими и оверзскими особями из Биаррица и с особями из Ахалциха. *Pectunculus jacquoti* отличается от раковин широко распространенного в верхнеэоценовых отложениях Ахалциха и Армении *Pectunculus achalzhensis* I. Katch. присутствием бугорков на ребрах, а также несколько иным очертанием створок и расположением выпуклости.

Местонахождение. Район сс. Эльпин, Вохчаберд.

Возраст и распространение. Верхнеэоценовые отложения южной Франции, Ахалцихского района Грузии.

Отряд DYSODONTA
Надсемейство ANOMIACEA

Семейство ANOMIIDAE
Род *ANOMIA* LINNÉ, 1758

Anomia sp. A

Табл. XIV, фиг. 8

В породах горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi встречаются довольно редко створки этого очень изменчивого и нехарактерного для определения возраста рода.

Имеющиеся экземпляры характеризуются разнообразием форм и размеров.

Размеры, мм:

Ширина — 16,0; 27,0.

Высота — 12,5; 29,0.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Надсемейство PECTINACEA

Семейство PECTINIDAE

Род *PECTEN* MÜLLER, 1776

Pecten arcuatus Brocchi

Табл. XIV, фиг. 5, 6

1870. *Pecten arcuatus* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 67, табл. X, фиг. 10—12.
1897. *Pecten arcuatus* Sacco. I Molluschi dei Terreni terziari Piemonte della Liguria, стр. 65, табл. XXI, фиг. 13—30.
- 1900—1901. *Pecten (Janira) arcuata* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 135.
1911. *Pecten arcuatus* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 152.
1911. *Pecten arcuatus* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 43, табл. X, фиг. 4, 4а, 5.
1922. *Pecten arcuatus* Cossmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 101, табл. X, фиг. 4, 8.
1952. *Pecten arcuatus* Качарава. Эоценовые пелециподы Ахалдиха, стр. 52, табл. 1, фиг. 2—9; табл. V, фиг. 3; табл. XIV, фиг. 9.
1957. *Pecten arcuatus* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 85, табл. XV, фиг. 9, 9а.

Материал. Имеется три десятка раковин этого вида. Среди них почти половина очень хорошей сохранности.

Правые створки преобладают, левых створок всего восемь.

Описание. Раковины средней для вида величины, более или менее округлого очертания, умеренно неравносторонние, правые и левые створки резко отличаются друг от друга.

Правые створки очень выпуклые, довольно высокие, несколько овального очертания. Нижний край округленный. Края примакушечного треугольника (латеральные края) всегда вогнутые. Апикальный угол 95—100°. Макушка довольно выдающаяся, нависающая над замочным полем.

Кардинальный край почти ровный. Иногда ветви его слегка опущены вниз. Задний латеральный край длиннее переднего. Ушки небольшие, выпуклые, приподняты кверху. На ушках хорошо наблюдается по 3—4 радиальных ребрышка. Они невысокие, широко расставленные.

Биссусный вырез еле заметный. На наружной поверхности имеется до 20—21 хорошо выраженных радиальных ребра. Ребра широкие, уме-

ренно высокие, округленные. Межреберные промежутки примерно в два раза уже ребер. Межреберные промежутки с поперечными сближенными промежутками.

Следы нарастания довольно отчетливые. На внутренней поверхности очень хорошо наблюдается большой и эксцентричный мускульный отпечаток.

Связочная ямка треугольная, сравнительно большая, расположенная прямо под макушкой. С внутренней стороны ушки гладкие.

Левые створки слегка вогнутые, округлого очертания. Макушка отчетливо выдающаяся, но не нависающая над замочным полем. Нижний край очень округленный. Наружная поверхность с радиальными ребрами. Радиальные ребра довольно высокие, округленные. Количество ребер доходит до 21—22. Межреберные промежутки широкие и глубокие, примерно в два раза шире самих ребер. Перегородочки в межреберных промежутках резкие, пластинчатые, расставленные значительно шире, чем на правых створках. Следы нарастания отчетливые.

Ушки небольшие, почти равные друг другу, отвернутые кнаружи (вверх). На ушках наблюдаются довольно хорошо выраженные ребра в количестве до 4, межреберные промежутки очень широкие.

С внутренней стороны хорошо замечается мускульный отпечаток, довольно большой и эксцентричный. Нижний край зазубренный вследствие того, что он несет негативное отображение наружной скульптуры.

Размеры, мм:

	Длина	Высота
Правые створки	от 10,0 до 19,5,	от 11,3 до 21,0.
Левые створки	от 8,5 до 13,6,	от 9,0 до 13,1.

Сходство и различия. Описанные экземпляры по своим деталям строения, орнаментации, общей форме раковины и другим признакам вполне соответствуют понятию вида *Pecten arcuatus* Brocchi. Сравнение их с экземплярами из Ахалциха убеждает в правильности определения.

Местонахождение. Приереванский район, басс. р. Веди, Западный Айюцдзор.

Возраст и распространение. Верхний эоцен—олигоцен: северная Италия, южная Франция, Швейцария. В СССР — Закавказье — Ахалцих.

Подсемейство CHLAMYSINAE

Род CHLAMYS BOLTEN, 1798

Chlamys biarritzensis Archiac

Табл. XIV, фиг. 11, 12, 15

1846. *Pecten biarritzensis* Archiac. *Memoires fossille environs Bayonne*. стр. 210 табл. VIII, фиг. 9.

1873. *Pecten thorenti* Hofmann. Fauna Hauptdolomites Tertiargebilde, стр. 191, табл. XIII, фиг. 1.
1900. *Pecten biarritzensis* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 132, табл. XII, фиг. 3—5.
1922. *Chlamys (Aequipecten) biarritzensis* Cosmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 174, табл. XI, фиг. 8—10, табл. XIV, фиг. 14.
1952. *Chlamys biarritzensis* Качарава. Эоценовые пелециподы Ахалциха, стр. 13, табл. V, фиг. 2; табл. XII, фиг. 1.

Материал. Имеется очень много экземпляров этого широко распространенного вида. Количество их превышает сотню. Сохранность разнообразная — от очень хорошо сохранных створок до ядер.

Описание. Раковина средней для вида величины, пектинидального, более или менее округлого очертания. Раковины более или менее равностворчатые, створки немного неравносторонние. Они средней выпуклости. Кардинальный край довольно прямой, нижний край округленный. Макушка выдающаяся, заостренная. Апикальный угол 95—100°. Наружная поверхность несет от 22 до 30 довольно высоких чешуйчатых, с притупленной вершиной, радиальных ребер. Очертание ребер, их число, наружная скульптура меняются довольно часто. По бокам главных радиальных ребер тянется еще по одному с каждой стороны дополнительному ребру.

Иногда ребра довольно гладкие, у других на ребрах наблюдаются чешуйки или маленькие утолщения. Межреберные промежутки по ширине почти равны ребрам, довольно глубокие, тоже скульптурированы довольно разнообразно — есть гладкие, а есть и довольно скульптурированные межреберные промежутки.

Переднее ушко правой створки вытянутое, спереди округлое, с широким биссусным вырезом. Ушко несет от 5 до 9 радиальных ребрышек. Заднее ушко правой створки довольно маленькое, почти треугольное, также с радиальными ребрышками. У большинства особей ребрышки на ушках довольно тесно расположены, с узкими межреберными промежутками.

Количество ребер на ушках непостоянное, имеются ушки с 5-ю ребрышками, с широкими межреберными промежутками, есть ушки, несущие до 9 ребер с межреберными промежутками более узкими. Ушки иногда слегка приподняты кверху. Иногда на ушках, кроме радиальных ребер, наблюдаются и очень тонкие, концентрические ребра, пересечение их с радиальными дает довольно широкие, еле заметные прямоугольники. Замок состоит из двух или трех редуцированных пластинок, лежащих по обе стороны треугольной лигаментной ямки, и двух или иногда одного по каждой стороне лигамента тонкозубчатых валиков, ограничивающих кардинальный край.

Размеры, мм:

Длина — 29,1, 20,0, 17,0, 20,5, 27,2, 26,4, 34,5.

Высота — 31,5, 22,0, 18,2, 22,3, 29,0, 26,4, 34,5.

Сравнительные заметки. Описанные раковины по своим признакам более сходны с *Chlamys biarritzensis* Archiac, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах.

Как справедливо отмечает И. А. Коробков в своей докторской диссертации, вопрос о подразделении группы *Chlamys biarritzensis* на виды является одним из сложнейших вопросов, с какими приходится сталкиваться исследователю фауны моллюсков европейского палеогена. Трудность систематики указанной группы объясняется тем обстоятельством, что отличительные признаки отдельных таксономических единиц связаны друг с другом целым рядом многочисленных, почти незаметных переходов. В этом убедился и автор, изучая довольно большое количество экземпляров из палеогена Армении. В нашем распоряжении имеются довольно разнообразные особи, на первый взгляд как будто существенно отличающиеся, но при детальном изучении с большим трудом удается найти признаки различий. При изучении фактического материала здесь вид *Chlamys biarritzensis* понимается в широком объеме вместе с его многочисленными вариациями. Нужно отметить еще одну деталь. В нескольких районах Армении горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi содержит только *Chlamys biarritzensis* Archiac без *Pecten arcuatus*. Но последний указывался предшествующими исследователями. Видимо, плохо сохранившиеся раковины *Chlamys biarritzensis* Arch. были ошибочно приняты за *Pecten arcuatus* Brocchi.

Местонахождение. Приереванский район, сс. Шорагбюр. Западный Айюцзор — сс. Эльпин, Ринд, Агавнадзор, между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст. Верхний эоцен — нижний олигоцен.

Распространение. Юго-западная Франция, сев. Италия, Бавария, северо-западная Венгрия, Трансильвания, Египет. В СССР — Донецкий бассейн, Ахалцих, Южный Дагестан.

Chlamys biarritzensis Arch. var. *subtripartita* Arch.

Табл. XIV, фиг. 9, 10, 13

1846. *Pecten subtripartitus* Archiac. Memoires fossiles environ Bayonne, стр. 1010.
1848. *Pecten subtripartitus* Archiac. Description fossiles, стр. 434, табл. XII, фиг. 14, 15, 16.
1870. *Pecten subtripartitus* Archiac var. Fuchs. Conchylienfauna Kalinovka, стр. 85, табл. V, фиг. 6.
1911. *Chlamys subtripartita* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 20 и 31, табл. III, фиг. 4, 5, 9; табл. VII, фиг. 6.
1911. *Chlamys subtripartita* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 160.
1922. *Chlamys (Aequipecten) subtripartita* Cossmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 172, табл. X, фиг. 39—41.
1932. *Chlamys (Aequipecten) subtripartita* С л о д к е в и ч. Фауна пелеципод южно-русского палеогена, стр. 37, табл. II, фиг. 3а, в; 4, 5.
1957. *Chlamys biarritzensis* Archiac var. *subtripartita* Meszaros. Fauna Moluste paleogene Transilvaniei, стр. 88, табл. XV, фиг. 10.

Описание. Имеется много экземпляров, передающих особенности скульптуры.

Раковины средней для вида величины, обычного пектинидального очертания, иногда немного удлинённые. Раковины слегка неравносторонние. Верхний край более или менее треугольный, плавно переходящий в нижний край. Кардинальный край прямолинейный, более или менее длинный. Макушка маленькая, заостренная, довольно выступающая над кардинальным краем.

Раковина существенно выпуклая, особенно в $1/3$ части расстояния от макушки и в примакушечной части. Выпуклость плавно спадает к краям створок. Наружная поверхность несет от 22 до 26 широких радиальных ребер, каждый из склонов которых имеет от одного до трех и более тонких дополнительных ребрышек.

Основные ребра вблизи макушки не очень хорошо развиты, зато, начиная с центральной части раковины и по краям створок, ребра очень хорошо развиты. Здесь на них наблюдается отчетливо выраженная пластинчатая чешуйчатость. Пластинки небольшие, обычно четырехугольные, направленные вниз, довольно тесно расположенные. Чешуйки имеются и на дополнительных ребрышках, но в отличие от основных здесь они более узкие, шиповидные.

Межреберные промежутки довольно широкие, глубокие, ширина их почти равна ширине ребер или немного превышает ее.

В межреберных промежутках очень хорошо наблюдаются линии нарастания.

Ушки неодинаковы. Переднее ушко более вытянутое. На ушках также хорошо наблюдаются радиальные чешуйчатые ребра. Насколько удалось их сосчитать, на ушках количество их доходит до 6—7.

Размеры, мм:

Длина	— 14,5; 22,0; 27,0; 29,0.
Высота	— 16,0; 24,0; 29,7; 31,0.
Апикальный угол	— 95°; 100°; 100°; 100°.

Сравнительные заметки. Для этой разновидности очень характерна пластинчатая чешуйчатость ребер, которой она отличается от шиповидной скульптуры разновидности *Chlamys gravesi* Archiac и от мелкочешуйчатой скульптуры типичных для вида *Chlamys biarritzensis* Archiac. Раковины разновидности *Chlamys subtripartita* отличаются меньшим количеством дополнительных ребрышек и иным строением и характером появления их.

Я имел возможность сравнить экземпляры из Армении непосредственно с раковинами *Chlamys biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch. в коллекциях И. А. Коробкова и В. С. Слodgeвича. Сравнение показало полное сходство всех признаков.

Местонахождение. Район сс. Ринд, Агавнадзор, между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Средний — верхний эоцен; юго-западная Франция, Бавария, сев. Италия, Трансильвания, Украина.

Chlamys idoneus Wood

Табл. XIV, фиг. 14а, 14б

1861. *Pecten idoneus* Wood. Bivalves of England, стр. 41, табл. VIII, фиг. 9а, б.
1870. *Pecten idoneus* Fuchs. Conhylienfauna Kalinovka, стр. 84, табл. 5, фиг. 7.
1893. *Pecten idoneus* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocän, стр. 1030, табл. XVII, фиг. 4.
1958. *Chlamys (Aequipecten) idoneus* К л ю ш н и к о в. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 168, табл. 18, фиг. 4—9.

М а т е р и а л. Одна сравнительно хорошо сохранившаяся раковина.

О п и с а н и е. Створка средней для вида величины, в верхней части треугольная, в нижней — округленная. Раковина очень слабо выпуклая, почти плоская. Макушка небольшая, довольно заостренная, слегка выступающая над прямолинейным верхним краем. Наружная поверхность несет 16 хорошо выраженных радиальных ребер.

Радиальные ребра довольно широкие, трехраздельные, не чешуйчатые. Каждое ребро состоит из идущего посередине высокого треугольного, с округленной вершиной, основного кия, по обе стороны которого после площадок, равных по ширине основанию кия, находятся два меньших, также округленных кия.

Межреберные промежутки широкие, равные по ширине радиальным ребрам, довольно глубокие.

Едва замечаются концентрические линии нарастания. На описанном экземпляре сохранилось только одно переднее небольшое ушко. Ушко украшено 5—6 широко расставленными ребрышками. Биссусный вырез слабо заметный.

Размеры, мм:

Длина	— 15,0.
Высота	— 17,0.
Длина переднего ушка	— 3,8.
Кардинальный угол	— 110°.

Сравнительные заметки. Описанный экземпляр показал большое сходство с экземплярами, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Район сел. Ринд.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний эоцен, нижний олигоцен Англии, сев. Германии, окрестностей г. Киева, Ергени, Туркмении.

Род *VARIAMUSSIUM* SACCO, 1897

Variamussium fallax Korob.

В горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi этот вид встречается в единичных экземплярах, отличающихся к тому же небольшой величиной.

Местонахождение. Район сс. Эльпин, Ринд, между сс. Агавнадзор — Гетап.

Род *PSEUDAMUSSIUM* MÖRCH, 1853

Pseudamussium corneum Soverby

Табл. XIV, фиг. 16

Описание вида и синонимика даны при характеристике фауны зоны *Variamussium fallax* Korob.

В горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi вид *Pseudamussium corneum* Sow. встречается довольно часто и иногда в довольно большом количестве. В изучаемой коллекции имеется свыше 30 экземпляров этого вида. Сравнение его с экземплярами из зоны *Variamussium fallax* Korob. показало полное сходство. Нужно отметить, что имеющиеся экземпляры обнаруживают более или менее выдержанную величину, среднюю для данного вида.

Размеры, мм:

	Маленькие	Средние	Большие
	экз.	экз.	экз.
Высота —	15,0	19,0	34,0.
Длина —	14,0	19,0	32,0.

Местонахождение. Район сс. Вохчаберд, Ринд, между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний палеоцен, нижний, средний, верхний эоцен; нижний и средний олигоцен Европы. В СССР широко распространен в среднем и верхнем эоцене и нижнем олигоцене.

Семейство LIMIDAE

Род *LIMA* BRUGUIÈRE, 1797

Подрод *LIMATULA* WOOD, 1839

Limatula ex gr. analoga Watelet

Табл. XV, фиг. 6

1887. *Lima (Limatula) analoga* Cossmann. Catalogue illustré, стр. 178, табл. VIII фиг. 18—19.

1904—1906. *Lima (Limatula) analoga* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. X, фиг. 192—10.

Материал. Одна довольно хорошей сохранности правая створка послужила материалом для приводимого ниже описания.

Описание. Створка маленькая (длина 8 мм, ширина 4,8 мм), удлинненно-овального очертания.

Очертание створки складывается из почти прямолинейного кардинального края и комиссуры, образованной плавно переходящими друг в друга слабо выпуклым передним краем, коротким, значительно выпуклым нижним и умеренно выпуклым задним. Ветви кардинального края не равной величины, резко под углом переходящие в комиссуру.

Макушка выдающаяся, сильно нависающая над замочным полем, довольно сильно загнутая вперед.

Створка сильно выпуклая. Наибольшая выпуклость расположена в срединной части. Выпуклость неравномерная, круто спускающаяся к брюшному краю, более полого к кардинальному. Наибольшая выпуклость располагается по линии, делящей поверхность створки на три части — заднее поле, килеобразное поднятие, расположенное ближе к переднему краю, и переднее поле.

На поверхности раковины под лупой хорошо наблюдаются радиальные, довольно узкие, хорошо выступающие ребра с широкими межреберными промежутками. Довольно хорошо выражены также концентрические ребра, более тесно расположенные в примакущечной области и более свободно по краям. На расстоянии $1/3$ от заднего края хорошо наблюдаются линии нарастания.

Сравнительные заметки. Имеющаяся створка показала довольно большое сходство с раковинами *Limatula analoga* Watelet, но наблюдающиеся некоторые различия не дают возможности полного отождествления. Поэтому можно предполагать лишь принадлежность нашего экземпляра к группе *Limatula analoga* Watelet.

Местонахождение. Зап. Айондзор, сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Типичный вид распространен: Парижский бассейн — нижний и средний эоцен.

Семейство SPONDYLIDAE

Род *SPONDYLUS* LINNÉ, 1758

Spondylus radula Lamarck

Табл. XV, фиг. 2а, 2б, 3

1830. *Spondylus radula* Deshayes. Description des coquilles, стр. 320, табл. 46, фиг. 1—5; табл. 47, фиг. 21.
1843. *Spondylus radula* Nyst. Description des coquilles, стр. 307, табл. XXV, фиг. 3.
1887. *Spondylus radula* Cossmann. Catalogue illustré, стр. 192.
1901. *Spondylus radula* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 137, табл. 12, фиг. 13.
1903. *Spondylus radula* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. 14, фиг. 134—1.
1911. *Spondylus radula* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 172, табл. VIII, фиг. 12.
1915. *Spondylus radula* Dainelli. Eocene Friulano, стр. 428, табл. 47, фиг. 28.

1957. *Spondylus radula* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 93, табл. XVII, фиг. 1.
1958. *Spondylus radula* Ключников. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 184, табл. 21, фиг. 4—5.

Материал. Одна довольно хорошо сохранившаяся створка.

Описание. Створка небольшая, треугольно-овального очертания, неравносторонняя, значительно выпуклая. Поверхность створки покрыта многочисленными радиальными ребрами. Наблюдаются ребра двух порядков. Более выступающие, округлые, широко расставленные, с довольно крупными, но короткими шипами, — ребра первого порядка.

Между основными ребрами располагаются более мелкие ребрышки двух генераций с более мелкими, но густосидящими шипами. Количество вставочных ребер колеблется в пределах от двух до пяти-шести, а в общем является непостоянным.

Ребра чешуйчатые, особенно в задне-нижней и средней части. Межреберные промежутки узкие, довольно глубокие.

Размеры, мм:

Длина — 18,3.

Высота — 21,0.

Сходство и различия. Описываемая створка обнаруживает довольно большое сходство с чрезвычайно широко распространенным в эоценовых отложениях Европы видом *Spondylus radula* Lamk.

Местонахождение. Район сел. Эльпин, район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст и распространение. Средний и верхний эоцен Франции, Бельгии, сев. Италии, Баварии. Средний эоцен Крыма, верхний эоцен Украины, Ахалциха.

Spondylus ex gr. tenuispina Sandberger

Табл. XV, фиг. 1

1863. *Spondylus tenuispina* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 374, табл. 32, фиг. 1; табл. 35, фиг. A.
1893. *Spondylus tenuispina* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocän, стр. 1033, табл. 65, фиг. 1—9.
1905. *Spondylus tenuispina* Соколов. Фауна моллюсков Мандриковки, стр. 44, табл. II, рис. 4—7; табл. 12, рис. 1, 2, 4, 7.
1958. *Spondylus tenuispina* Ключников. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 177, табл. 20, рис. 1, 2, 3, 4, 5.

Одно неполностью сохранившееся ядро.

Раковина средних размеров, треугольно-овального очертания.

Сохранимость раковины не позволяет дать подробное описание. Сохранившиеся основные черты указывают на принадлежность к группе *Spondylus tenuispina* Sandb.

Размеры, мм:

Длина	— 40,5.
Высота	— 44,4.
Апикальный угол	— 105°.

Местонахождение. Район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Типичного вида: верхний эоцен Украины, нижнеолигоценовые отложения Майцского бассейна сев. Германии и др.

Spondylus bifrons Münster

Табл. XV, фиг. 4

1901. *Spondylus bifrons* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 139, табл. 14, фиг. 1—2.
1911. *Spondylus bifrons* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 167, табл. VIII, фиг. 1, 5, 5a, 14; табл. IX, фиг. 4, 4a.
1922. *Spondylus bifrons* Cossmann. Eocène et Oligocène Aquitaine, стр. 188, табл. II, фиг. 50.
1958. *Spondylus bifrons* К л ю ш н и к о в. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 178, табл. 20, фиг. 7.

В породах горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi было встречено одно ядро средней сохранности. По всем доступным рассмотрению признакам это ядро принадлежит к виду *Spondylus bifrons* Münster.

Размеры, мм:

Длина	— 36,0.
Высота	— 44,8.

Местонахождение. Район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен и олигоцен Альпийской складчатой зоны. Верхний эоцен Украины, южного Дагестана и Ахалциха.

Надсемейство OSTREACEA

Семейство OSTREIDAE

Род *OSTREA* LINNÉ, 1758

Ostrea bavarica Mayer var. *kiewensis* Korob.

Табл. XV, фиг. 5a, 5b

Материал. В нашем распоряжении имеется одна верхняя створка этой разновидности хорошей сохранности.

Описание. Створка средних размеров, округленно-овальная, неравносторонняя.

Створка довольно выпуклая, особенно в ее средней части. Почти по середине створки проходит киль, вытянутый в виде обособленного мощного горбовидного валика. Наблюдаются довольно хорошо развитые пластинчатые следы нарастания, особенно отчетливые у краев створок.

Макушка мало заметная. Лигаментная ямка расширенно-треугольная. Мускульный отпечаток округлый, расположенный на уровне середины высоты створки, вблизи заднего края. Прилегающие к краям части створки загнуты вверх.

Размеры, мм:

Длина — 28,5.

Высота — 32,5.

Сравнительные заметки. При сравнении имеющейся створки с раковинами этой разновидности, описанными и изображенными в рукописной работе И. А. Коробкова, обнаружено большое сходство.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Украины, окрестности г. Киева.

Род *GRYPHAEA* LAMARCK, 1801

Gryphaea brongniarti Bronn. var. *queteleti* Nyst

Описание вида и синонимика даны при характеристике фауны моллюсков зоны *Variamussium fallax* Korob.

В горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi этот вид встречается довольно редко.

Имеющиеся раковины совершенно не отличимы от раковин, встречающихся в большом количестве в породах зоны *Variamussium fallax* Korob.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Надсемейство MYTILACEA

Семейство MYTILIDAE

Род *MODIOLUS* LAMARCK, 1799

Modiolus modioloides Bellardi

Табл. XIV, фиг. 7

1911. *Modiola modioloides* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 146, табл. VII, фиг. 1, 2, 2а, 3, 4.

1925. *Modiola modioloides* Schlosser. Bayrischen Alpin, стр. 18, табл. VII, фиг. 15.

1952. *Modiola modioloides* Качарова. Эоценовые пелециподы Ахалциха, стр. 7, 48, табл. VI, фиг. 12; табл. VII, фиг. 2.

Материал. Имеется одна довольно хорошей сохранности раковина правой створки.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, неравносторонняя, обычно модиолоидного очертания.

Передний край короткий, почти прямолинейный, довольно резко переходящий в брюшной край. Брюшной край длинный, более или менее ровный, постепенно переходящий в довольно короткий, умеренно выпуклый задний край. Задний край постепенно переходит в длинный, очень выпуклый, особенно в средней части, спинной край.

В верхней части спинного края, поблизости от примакушечной области, спинной край становится вогнутым. Макушка довольно выдающаяся, направленная к переднему краю.

Выпуклость створки значительная. Виден килеобразный перегиб, разделяющий поверхность створки на две неравные части: брюшное поле и основную часть створки. Брюшное поле сравнительно узкое, полого вогнутое, в целом идущее под углом 40° и плоскости смыкания створок. Основная поверхность умеренно-выпуклая, с плавным рельефом выпуклости.

Наружная поверхность покрыта концентрическими ребрами, более сближенными в примакушечной области и более отдаленными по краям.

Размеры, мм:

Высота раковины — 29,0.

Ширина раковины — 15,0.

Сравнительные заметки. При сравнении имеющегося материала с раковинами, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах отличий, за исключением меньшей величины описанной створки, не подмечено.

Местонахождение. Район между сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. Верхний эоцен: юго-восточная Франция, Швейцария, Бавария, окрестности г. Киева, окрестности г. Ахалциха.

Класс GASTROPODA

Отряд ARCHAEOGASTROPODA

Надсемейство NERITACEA

Семейство NERITIDAE

Род *NERITA* LINNÉ, 1758

Nerita gabrieliani Aslanjan

Табл. XV, фиг. 9а, 9б

1959. *Nerita gabrieliani* Асланян. Новые виды моллюсков, стр. 20, табл. I, фиг. 10.

Голотип 251/5. Хранится в геологическом музее кафедры исторической геологии ЛГУ.

Материал. Две хорошо сохранившиеся раковины послужили материалом для описания.

Диагноз. Раковина довольно большой величины, расширенно-грушевидной формы, состоящая из пяти оборотов, причем первые четыре оборота небольшие, последний очень большой, сильно выпуклый (вздутый).

Форма последнего оборота весьма своеобразная, в целом отчетливо грушевидная. Наибольшая выпуклость его располагается несколько (на $1/5$ высоты оборота) ниже середины. От этого места выпуклость постепенно спадает книзу, более резко ко шву. На уровне $2/5$ высоты оборота, считая от шва, выпуклость резко спадает, образуя широкую, пологую асимметричную депрессию. Шов сглаженный, ложный.

Устье очень широкое, полукруглое. Наружная губа не осложненная, дугообразная.

Внутренняя губа в своей срединной части несет большое мозолевидное разрастание, расчлененное на пять крупных удлинненных валикообразных складок. Наружная поверхность гладкая, блестящая, покрыта тонкими следами нарастания.

Размеры, мм:

Высота	— 30,0; 22,0.
Ширина	— 39,8; 33,0.
Длина устья	— 26,2; 20,2.
Ширина устья без внутренней губы	— 16,2; —
Плевральный угол	— 110° ; 110° .

Сравнительные заметки. Сравнение описываемого материала с изображениями и описаниями различных видов *Nerita* из палеогеновых отложений Евразии не показало сходства. Этот вид стоит особняком как по своим размерам, так и по необычайной морфологии. По своему внешнему виду он очень похож на *Natica hantoniensis* Pilk.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi Армении.

Отряд MESOGASTROPODA

Надсемейство SOLARIACEA

Семейство SOLARIIDAE

Род SOLARIUM LAMARCK, 1799

Solarium alpinum Boussac

Табл. XV, фиг. 10

1911. *Solarium alpinum* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 337, табл. XX, фиг. 6, 12.

Материал. Одна хорошей сохранности раковина.

Описание. Раковина маленькая, низкоконическая, почти дискообразная, состоящая из 4—5 оборотов, разделенных едва заметным швом. Последний оборот расширенный, но не высокий. Пупок умеренно широкий. Устье трапециевидное. Скульптура в основной поверхности раковины состоит из спиральных ребер, рядов грануляций, отделенных друг от друга бороздками. Краевой и предпупочный кили хорошо развиты, особенно краевой киль. Основание покрыто многочисленными поперечными бугорками, разделенными довольно широкими межреберными промежутками.

Размеры, мм:

Диаметр раковины — 8,7.

Высота раковины — 4,0.

Сравнительные заметки. Раковина описанного вида показала большое сходство с экземплярами вида *Solarium alpinum* Boussac, описанного и изображенного Буссаком по материалам Сорбоне из приабонских отложений Франции. Описанный экземпляр показал некоторое сходство с экземплярами вида *Solarium lucidum* Orr. также из приабонских отложений как Франции, так и других местностей, но наш экземпляр уступает последнему как по размерам, а главное — по скульптуре наружной поверхности.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Франции.

Надсемейство EPITONIACEA

Семейство EPITONIDAE (= Scalaridae)

Род EPITONIUM BOLTEN, 1798 (Scalaria Lamarck, 1801)

Scalaria pellati Raincourt et Munie-Chalmas

Табл. XVI, фиг. 1a, 1b, 1в

1911. *Scallaria Pellati* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 83, табл. XXI, фиг. 14, 14a, 16, 17, 17a.

Материал. Две неполностью сохранившиеся раковины.

Описание. Раковины довольно большие, башенкообразные. В связи с неполной сохранностью судить о числе оборотов невозможно. Сохранились последние 3—4 оборота. Обороты довольно высокие, выпуклые, последний оборот лишь немного больше предшествующего, не отличаясь от него по форме и степени выпуклости. Шов глубокий, пришовные площадки неясно выражены. Устье небольшое, округлое, наружная губа не осложненная. Внутренняя губа с небольшим отворотом, умеренно приподнятым над основанием. Пупка нет. Базальный диск широкий, резко ограниченный по периферии, отчетливо оскульпированный.

Наружная поверхность с хорошо выраженными спиральными и поперечными ребрами. Пересечение этих двух систем ребер образует ячейки в виде прямоугольников, слегка вытянутых в поперечном направлении. Внутри каждого прямоугольника под луной наблюдаются более тонкие спиральные ребрышки, пересекающиеся с такими же тонкими поперечными ребрышками. На поверхности базального диска наблюдается следующая скульптура: пять-шесть высоких резко выступающих, редко расположенных поперечных ребер, между ними расположены ребра второго порядка, довольно густо расположенные, с широкими вогнутыми межреберными промежутками. Количество ребер второго порядка между двумя ребрами первого порядка доходит до 5—6, а общее число доходит до 35. Между поперечными ребрами второго порядка расположены очень густо спиральные ребрышки.

Размеры, мм:

Высота (неполная)	— 22,0, 26,0.
Диаметр последнего оборота	— 15,0, 15,5.
Высота последнего оборота	— 9,8, 9,9.

Сравнительные заметки. Описанные раковины показали большое сходство с раковинами, описанными и изображенными Буссаком из палеогена Биаррица (западное побережье Франции).

Та же форма раковины, та же скульптура наружной поверхности оборотов и базального диска не оставляют сомнения в правильном определении данного вида.

Местонахождение. Зап. Айондзор — сс. Ринд, Агавнадзор.

Возраст и распространение. Нижний, средний олигоцен (рупельский ярус) Франции — Биарриц, зона, содержащая *Pecten arcuatus* Brocchi, *Chlamys biarritzensis* Arch.

Род *GYROSCALA* BOURY, 1887

Gyroscala aff. *elegans* Isaeva

Табл. XVI, фиг. 2

aff. 1933. *Gyroscala* (*Circuloscala*) *elegans* Исаева. Фауна Gastropoda ахалдзского эоцена, стр. 48, табл. 4, фиг. 23, 24.

Материал. Два неполной сохранности ядра с частично сохранившимся раковинным слоем.

Описание. Раковины довольно большие, башенковидные, состоящие из 6 сохранившихся оборотов (вершинная часть раковины разрушена).

Обороты округленные, невысокие, несущие до 16 резко выступающих поперечных ребер.

Как отмечают Исаева, а также Коссман, существенной особенностью осевых ребер скульптуры является их пластинчатое строение.

Наблюдаются следы спиральной орнаментации, она представлена тонкими, видимыми и невооруженным глазом, редко расставленными спиральными ребрышками, в промежутках между которыми располагаются еще более тонкие сближенные ребрышки.

Шов довольно глубокий, хорошо отделяющий обороты друг от друга.

Размеры, мм:

Высота (неполная)	— 28,2.
Высота последнего оборота	— 14,0.
Диаметр „ „	— 16,4.

Сравнительные заметки. Описанный экземпляр показал довольно большое сходство с экземплярами вида *Gyroscala elegans* Isaeva из верхнеэоценовых отложений Ахалциха. Недостаточно хорошая сохранность не позволяет полностью отождествить описанный экземпляр из Армении с типичными экземплярами вида *Gyroscala elegans* Isaeva из верхнего эоцена Ахалциха.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Ахалцихского района Грузии.

Надсемейство CERITHIACEA

Семейство DIASTOMIDAE

Род *DIASTOMA* DESHAYES, 1861

Diastoma costellatum Lamarck

Табл. XVI, фиг. 3а, 3б

1864. *Diastoma costellatum* Deshayes. Description des coquilles, стр. 413.
1899. *Diastoma costellatum* Cossmann. Catalogue illustre, часть 4, стр. 34.
1904. *Diastoma costellatum* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. 26, фиг. 138—I.
1906. *Diastoma costellatum* Oppenheim. Altertiärer Faunen in Aegypten, стр. 279—280.
1911. *Diastoma costellatum* Boussac. Nummulitique Biarritz, стр. 33, табл. VIII, фиг. 7.
1911. *Diastoma costellatum* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 272.
1958. *Diastoma costellatum* Ключников. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 283, табл. 34, фиг. 5, 5а.

Материал. Имеется одна неполной сохранности (последние три оборота) раковина.

Описание. Несмотря на неполную сохранность всех оборотов, на сохранившихся оборотах имеются все признаки, характерные для этого вида.

Обороты высокие, слабо выпуклые, разделенные глубоким отчетливым слегка косым швом. Поверхность оборотов покрыта хорошо выраженными валикообразными поперечными ребрами. Довольно хорошо выражены также спиральные ребрышки. Отмечается также наличие поперечных вздутий (варикозных разражений).

Отмечается также наличие спиральных и продольных ребрышек II и III порядка. Устье раковины не очень большое, овальное. Внутренняя губа слегка утолщенная, гладкая. Основание раковины слабо выпуклое, оскulptированное.

Размеры, мм

Высота сохранившихся трех оборотов	— 18,2
Высота последнего оборота	— 10,2.
Длина устья	— 6,7.
Ширина устья	— 4,0.

Сравнительные заметки. Описанная раковина показала большое сходство с раковинами, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах.

Представители типичного вида известны большей частью из среднего эоцена (лютет); тем не менее у нас, а также на Украине они были встречены и в верхах верхнего эоцена.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Средний, верхний эоцен Франции, Египта; верхний эоцен Украины.

Надсемейство TURRITELLACEA

Семейство TURRITELLIDAE

Род *TURRITELLA* LAMARCK, 1799

Turritella terebellata Lamarck

Табл. XVI, фиг. 4

1832. *Turritella terebellata* Deshayes. Description des coquilles, том II, стр. 280, табл. XXXV, фиг. 3—4.
1861. *Turritella terebellata* Deshayes. Description des animaux, стр. 310.
1888. *Turritella terebellata* Cossmann. Catalogue illustré, часть 3, стр. 299.
- 1907—1913. *Turritella terebellata* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XX, фиг. 125—1.
1933. *Turritella terebellata* Glibert. Fauna malacologique du Bruxellien, стр. 44, табл. II, фиг. 15.

Материал. Одна довольно хорошей, но неполной сохранности раковина.

Описание. Раковина довольно большая, башенкообразная. Сохранившиеся восемь оборотов довольно высокие, постепенно и пропор-

ционально возрастающие. Шов довольно глубокий, слегка косой. Обороты слегка выпуклые, наибольшая выпуклость сосредоточена в центральной части.

Скульптура наружной поверхности оборотов выражена хорошо развитыми спиральными ребрами. Ребра довольно выступающие, слегка гранулированные. Количество спиральных ребер на предпоследнем обороте доходит до 12. Ребра неравномерно расположенные, более сконцентрированные на верхней части оборотов и сравнительно менее в его нижней части.

Межреберные промежутки довольно широкие, незначительно углубленные.

Размеры, мм:

Высота раковины	— 43,0.
Высота последнего оборота	— 8,7.
Наибольшая ширина	— 13,3.

авнительные заметки. Описанный экземпляр показал полное сходство с раковинами, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах. Непосредственное сравнение имеющихся раковин с раковинами из Бадхыза (Средняя Азия) показало некоторые различия как по очертаниям оборотов, так и по количеству спиральных линий на оборотах. У экземпляра из Бадхыза обороты более ясно отделены друг от друга, чем у экземпляров из Армении. Спиральные линии на оборотах у экземпляров из Бадхыза также более ярко выражены и не прерывистые, как у экземпляров из Армении. Количество этих линий на одном обороте у экземпляров из Бадхыза доходит до 20, а у экземпляров из Армении — до 12—13. По всем остальным признакам никаких различий не наблюдается.

Местонахождение. Приереванский район, сел. Вохчаберд.

Возраст и распространение. Средний эоцен Франции, Бельгии, Англии. Туркестанский ярус южной Туркмении (Кушка).

Turritella planispira Nyst

Табл. XVI, фиг. 5, 6, 7

1843. *Turritella planispira* Nyst. Description des coquilles, стр. 401, табл. XXXVIII фиг. 9.
1891. *Turritella planispira* Koenen. Norddeutsche Unter-Oligocän, стр. 709, табл. I, фиг. 16a, 166.
1957. *Turritella planispira* Meszaros. Fauna Moluste paleogene Transilvaniei, стр. 125, табл. XXIV, фиг. 9, 9a, 96.

Материал. Двенадцать различной сохранности раковин.

Описание. Раковины высокие, состоящие из 11—13 оборотов. Обороты слабо выпуклые, не очень высокие, очень мало отличающиеся друг от друга по высоте. Шов неглубокий, линейный. Обороты резко

отделены друг от друга хорошо выступающими пришовными ребрами. Наружная поверхность оборотов украшена 6—7 спиральными, слабо выступающими ребрами, слегка гранулированными. Нижние ребра сильнее развиты. Межреберные промежутки довольно широкие, более или менее плоские. Линии нарастания слабо заметные, изогнутые.

Основание раковины довольно выступающее, со слабо заметными спиральными ребрышками. Очертание устья округленно-четырёхугольное.

Размеры, мм:

Высота раковины (неполная) — 40,0, 35,0, 30,0.

Ширина последнего оборота — 12,9, 11,0, 8,8.

Высота последнего оборота — 8,6, 7,8, 5,0.

Сравнительные заметки. Имеющиеся раковины по своим морфологическим признакам существенно отличаются от раковины, описанной Нистом. Раковина, описанная Нистом, сложена пятью-шестью оборотами. Обороты украшены 7 одинаковыми ребрами. К раковине, описанной Кененом, имеющиеся экземпляры близки по числу оборотов и скульптуре наружной поверхности.

Особенно большое сходство обнаружено при непосредственном сравнении с раковинами *Turritella planispira* Nyst из верхнеэоцено-олигоценовых отложений Трансильванского бассейна (колл. Мезароша на кафедре исторической геологии ЛГУ). *Turritella planispira* Nyst отличается от *Turritella terebellata* Lamk.: обороты у *Turritella terebellata* довольно выпуклые, у *Turritella planispira* обороты довольно плоские; у *Turritella terebellata* обороты более высокие, чем у *Turritella planispira*. Спиральные линии на поверхности оборотов у *Turritella terebellata* более или менее равновыступающие, у *Turritella planispira* у шва отмечаются два ряда более резко выступающих ребер, все остальные ребра одинаково выступающие. Количество спиральных линий на оборотах у *Turritella planispira* меньше, чем у *Turritella terebellata* (у *Turritella terebellata* 12—13, у *Turritella planispira* не больше 10). От *Turritella imbricata* Lamk. *Turritella planispira* Nyst отличаются: у *Turritella imbricata* обороты очень резко отделены друг от друга. По размерам *Turritella imbricata* превышают размеры *Turritella planispira* Nyst.

Местонахождение. Район сел. Вохчаберд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — нижний олигоцен северной Германии, Бельгии, Трансильвании.

Семейство VERMETIDAE

Род VERMETUS DAUDIN, 1800

Подрод BURTINELLA MÖRCH, 1861

Vermetus (Burtinella) spirulaea Lamarck

Табл. XVI, фиг. 10, 11, 12, 13

Этот вид, известный также и из нижележащих отложений, в горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi встречается крайне редко.

Местонахождение. Район сел. Эльпин; между сс. Эльпин — Чива.

Надсемейство NATICACEA

Семейство AMPULLINIDAE

Род *AMPULINA* LAMARCK, 1821

Ampullina patula Lamarck

Табл. XVI, фиг. 8, 9

Имеются два ядра раковин этого широко распространенного вида; судя по ядрам, соответствующие им раковины ничем не отличаются от представителей типичного вида, многократно описанного рядом исследователей.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Возраст и распространение. Средний, верхний эоцен англо-парижского бассейна, Баварии, в СССР — Ахалцих.

Надсемейство XENOPHORACEA

Семейство XENOPHORIDAE

Род *XENOPHORA* FISHER — WALDHEIM, 1807

Xenophora sp.

В горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi встречено несколько ядер, принадлежащих к раковинам рода *Xenophora*. По условиям сохранности определение их затруднено. Можно предположить их принадлежность к виду *Xenophora agglutinans* Lamk.

Местонахождение. Район сс. Вохчаберд и Эльпин — Чива.

Надсемейство CYPRAEACEA

Семейство CYPRAEIDAE

Род *CYPRAEA* LINNÉ, 1758

Cypraea aff. *bartonensis* Edwards

Табл. XVI, фиг. 14a, 146

1889. *Cypraea bartonensis* Cossmann. Catalogue illustré, 4 часть, стр. 103, табл. III, фиг. 20—21.

1907—1913. *Cypraea* (*Bernayia*) *bartonensis* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XXXII, фиг. 162—3.

Материал. Имеются две раковины, одна из которых хорошей сохранности, другая неполной сохранности.

Описание. Раковины средних для вида размеров, незначительно вздутые, неправильной полуэллипсоидальной формы, с полностью объем-

лющим последним оборотом. Устье узкое, с непараллельными губами. Наружная губа довольно массивная, валиковидная, снаружи окаймленная. Часть основания, прилегающая к внутренней губе, более широкая, довольно выпуклая, особенно в средней части и вблизи париетального канала.

Хорошо развиты париетальный и сифональный каналы. Губы с хорошо выраженной зазубренностью. Зубы более или менее равномерно удаленные друг от друга, узковаликообразные. Количество зубов на наружной губе доходит до 20, на внутренней губе достигает 17. Зубы на губах по краям более выступающие, а к центру менее выступающие.

Наружная поверхность гладкая, матовая.

Размеры, мм:

Длина — 20,0; 18,0.

Ширина — 12,0; 11,0.

Толщина — 11,0; 8,5.

Сравнительные заметки. Сравнение описанных экземпляров [с описаниями и изображениями раковин *Cypraea bartonensis*, приведенными Коссманом, показало большое сходство основных признаков. Надо отметить, что, как видно по приведенным Коссманом двум изображениям, между ними наблюдается довольно большое различие. В изображении, приведенном Коссманом в *Catalogue illustre*, показаны хорошо видимые обороты спирали, которые вовсе не видны у имеющих раковин, а равно и у раковин, изображенных в последующей работе того же автора. Второе различие, которое бросается в глаза, это большие размеры у экземпляров из парижского бассейна по сравнению с экземплярами из Армении.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Распространение и возраст типичного вида: Верхний эоцен парижского бассейна.

Надсемейство STROMBACEA

Семейство TEREPELLIDAE

Род *TEREBELLUM* LAMARCK, 1799

Terebellum sopitum Solander

Табл. XVI, фиг. 15

Описание вида и синонимика даны при характеристике фауны риндского горизонта.

В горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi этот вид встречается чрезвычайно редко и в единичных экземплярах. Имеющиеся экземпляры характеризуются умеренной величиной и, безусловно, относятся к

типичному виду *Terebellum sopitum* Sol., тогда как встречающиеся в большом количестве верхнеэоценовые экземпляры относятся главным образом к разновидности *Terebellum sopitum* Sol. var. *gigantica* Korob.

Местонахождение. Район между сс. Эльпин — Чива.

Надсемейство DOLIACEA

Семейство FICIDAE

Род *FICUS* BOLTEN, 1798

Ficus nexilis Solander

Табл. XVI, фиг. 16, 17

1843. *Ficus nexilis* Nyst. Description des coquilles, стр. 506, табл. XXXIX, фиг. 26.
1933. *Ficus nexilis* Glibert. Fauna Malacologique du Bruxellien, стр. 65, табл. III, фиг. 177.
1933. *Pirula nexilis* Sol. (non Lamarck) var. Исаева. Фауна Gastropoda ахалцхского эоцена, стр. 37, табл. IV, фиг. 1—2.

Материал. Пять хорошо сохранившихся раковин, причем две из них отличной сохранности.

Описание. Раковины от небольшой до средней величины, удлиненные, состоящие из 4—5 оборотов. Первые 3—4 оборота невысокие, слабо выступающие. Последний оборот очень большой, образует больше 9/10 всей раковины. Устье большое, широкое и удлиненное. Наружная губа слабо выпуклая. Наружная поверхность раковины с хорошо выраженными спиральными и поперечными ребрами, пересечение которых образует правильные маленькие квадратные ячейки, типичные для данного вида.

Размеры, мм:

Высота раковин	— 20,0; 22,0.
Диаметр последнего оборота	— 12,0; 14,3.
Высота последнего оборота	— 18,0; 20,0.

Сравнительные заметки. Сравнение описанной раковины с раковинами, изображенными и описанными в приведенных в синонимике работах, показало полное сходство *Ficus nexilis* Sol. Отличается от сходной *Ficus tricarinata* Lamk. в основном орнаментацией наружной скульптуры. Правда, у *Ficus tricarinata* также имеются квадратные ячейки, но спиральные ребра разделены более широкими межреберными промежутками. Высота спирали у *Ficus helvetica* большая, чем у *Ficus nexilis*. Остальные различия между *Ficus nexilis* и *Ficus helvetica* отмечены при рассмотрении разновидности *Ficus helvetica* Mayer var. *daralagesica* var. nova. *Ficus nexilis* Sol. отличается своей довольно большой изменчивостью. Наряду с раковинами с более короткими и выпуклыми оборотами, имеются раковины с более высо-

кими, менее выпуклыми оборотами. Среди имеющихся экземпляров отмечается наличие раковин обеих категорий.

Местонахождение. Район сел. Эльпин, район между сс. Эльпин — Чива, сел. Ринд.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — нижний олигоцен Англии, Бельгии, северной Германии, в СССР — Ахалдих.

Ficus helvetica Mayer var. *daralagesica* var. nova

Табл. XVI, фиг. 20, 21

Синонимика типичного вида.

1911. *Pirula helvetica* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 348, табл. XX, фиг. 42 и 48.

1933. *Pirula aff. helvetica* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалдихского эоцена, стр. 36, табл. IV, фиг. 4.

Материал. Имеется три раковины довольно хорошей сохранности.

Описание. Раковины средней величины (диаметр последнего оборота 17,0 мм), расширенно-грушевидного очертания. Последний оборот очень большой, вздутый, первые обороты возвышаются в виде не очень высокого завитка. Шов слабо заметный, пришовная площадка хорошо выражена только у последнего и предпоследнего оборотов.

Устье довольно большое, грушевидное, широкое.

Наружная поверхность со спиральной и поперечной скульптурой. Спиральная скульптура образована ребрами трех порядков. Ребра первого порядка резкие, широко расставленные, немногочисленные. Посередине каждого межреберного промежутка проходит значительно более тонкое нитевидное ребро второго порядка. На пространстве между ребрами 1-го и 2-го порядков располагается по 3 ребрышка 3-го порядка, из которых среднее несколько больше смежных. Поперечная скульптура образована тонкими (несколько более широкими, чем спиральные ребра 2-го порядка) сближенными многочисленными ребрышками. При пересечении поперечных ребрышек со спиральными ребрами 2-го и 3-го порядков образуются мелкие округлые бугорки, особенно отчетливые при пересечении с ребрышками 3-го порядка. При соответствующей ориентировке раковины становятся видны ячейки, образованные поперечными и спиральными ребрами.

Так как поперечные ребрышки несколько шире спиральных ребер 2-го порядка, то бросаются с первого взгляда в глаза ячейки, образованные ребрами 2-го порядка. Они тоже удлиненные, но вдвое более короткие. Наконец, под лупой можно видеть квадратные ячейки, образованные поперечными ребрышками и спиральными ребрами 3-го порядка.

Размеры, мм:

Высота — 21,1; 23,8.

Диаметр последнего оборота — 14,0; 17,3.

Высота последнего оборота — 17,8; 20,0.

Сравнительные заметки. По общему характеру квадратики выделенная разновидность *Pirula helvetica* Mayer var. *daralagesica* var. nova довольно схожа с типичными *Pirula nexilis* Sol., но надо указать, что квадратики у *Pirula nexilis* больше, чем у *Pirula helvetica* Mayer var. *daralagesica* var. nova, у раковин *Pirula nexilis* Sol. эти квадратики образуются пересечением поперечных и спиральных ребрышек первого порядка, а у *Pirula helvetica* выделенной разновидности эти квадратики образуются пересечением ребрышек второго и третьего порядков, кроме того, они более или менее удлиненные. Выделенная разновидность отличается от типичного вида *Pirula helvetica* тем, что у ее представителей спиральные ребра первого порядка более выступающие, более или менее гребневидные, более широко расставленные.

Местонахождение. Район между сс. Агавнадзор — Гетап, сел. Эльпин.

Возраст и распространение типичного вида — верхний эоцен Швейцарии, Баварии. В СССР — Ахалцих.

Семейство CASSIDIDAE

Род *PHALIUM* LINK, 1807

Phalium ambigua Solander

Табл. XVI, фиг. 19а, 19б

В породах горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi было встречено два экземпляра довольно хорошей сохранности.

Собранные экземпляры ничем не отличаются от тех, которые описаны и изображены многими исследователями из различных районов Европы и СССР. Более часто и более хорошей сохранности этот вид встречается в нижележащих отложениях палеогена Армении.

Местонахождение. Район сел. Эльпин, сс. Агавнадзор — Гетап.

Возраст и распространение. По сводке Бусака *Phalium ambigua* Sol. имеет значительное вертикальное распространение от палеоцена до нижнего олигоцена в средневропейской области, в некоторых местах средиземноморской области. В СССР — верхнеэоценовые отложения Ахалциха.

Отряд NEOGASTROPODA

Надсемейство VOLUTACEA

Семейство VOLUTIDAE

Род *LYRIA* GRAY, 1847

Lyria harpula Lamarck

Табл. XVI, фиг. 28

1855. *Voluta harpula* Deshayes. Description des coquilles, стр. 702, табл. XCI, фиг. 10—11.

1889. *Lyria harpula* Cossmann. Catalogue illustré, часть 4, стр. 202.
 1900—1901. *Lyria harpula* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 299, фиг. 24—25 в тексте.
 1907—1911. *Lyria harpula* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XV, фиг. 207—2.
 1911. *Lyria harpula* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 343, табл. XXI, фиг. 33—34.
 1933. *Lyria harpula* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалдихского эоцена, стр. 44, табл. IV, фиг. 16.

Материал. Одна неполной сохранности раковина.

Описание. Раковина средней для вида величины, довольно массивная, удлинленно-яйцевидной формы, с короткой заостренной спиралью, состоящая из 6—7 оборотов. Начальные обороты небольшие, конические, выступающие. Последний оборот большой, довольно выпуклый, вздутый. На поверхности раковины видны (особенно на последнем обороте) резкие поперечные ребра—складки. Количество ребер на полном последнем обороте 11—12. Межреберные промежутки широкие, довольно глубокие. В нижней части последнего оборота наблюдаются также слабо выступающие спиральные ребра. Устье довольно большое, удлинленно-овальное.

Размеры, мм:

Высота раковины	— 25,0.
Диаметр наиболее расширенной части последнего оборота	— 13,7.
Высота последнего оборота	— 20,5.

Сравнительные заметки. Как отмечают предыдущие исследователи, *Lyria harpula* Lamk. отличается непостоянством формы раковины и деталей орнаментации. Более часто изменчивость вида выражается в удлинении или укорочении раковин. Экземпляр из Армении принадлежит к группе укороченных, расширенных раковин, тем самым отличаясь от Ахалдихского экземпляра, который более вытянутый, удлинненный. В остальном не наблюдается других, более или менее значительных отклонений.

Местонахождение. Район сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Вид довольно широкого стратиграфического распространения от нижнего эоцена до среднего олигоцена Франции, сев. Италии. В СССР — Ахалдих.

Семейство OLIVIDAE

Род *ANCILLA* LAMARCK, 1799

Ancillaria anomala Schlotheim

Табл. XVI, фиг. 2

870. *Ancillaria anomala* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 48, табл. VIII, фиг. 8, 9.

Материал. Семь более или менее хорошо сохранившихся раковин.

Описание. Раковины большие, цилиндрически-конические, внешне напоминают раковины *Conus*. Раковина состоит из двух неравных частей — остроконечной, резко выступающей спирали и цилиндрически-конического большого последнего оборота. Обороты спирали сравнительно невысокие, друг-друга перекрывающие. Шов скрыт под блестящим слоем.

Устье умеренно расширенное, с широким, но не глубоким сифональным вырезом и узким поверхностным париетальным каналом. Наружная губа не утолщенная, вертикальная на большем своем протяжении с небольшими вогнутостями вблизи сифонального и париетального изгибов. Фасциола довольно большая. Базальный лимб отчетливый, с резкой бороздой.

Размеры, мм:

Неполные экземпляры

Высота раковины 33,0; 30,0.

Высота последнего оборота . . . 23,0; 21,0.

Длина устья 21,0; 18,5.

Ширина устья 7,8; 6,3.

Ширина последнего оборота

в его верхней части 18,0 14,5.

Ширина последнего оборота

в его нижней части 12,0; 7,0.

Сравнительные заметки. Описанные экземпляры показали полное тождество с раковинами, описанными и изображенными Фуксом из слоев Сангонии из Виченцских Альп северной Италии.

Местонахождение. Район сс. Эльпин, Ринд.

Возраст и распространение. Нижний олигоцен — слои Сангонии — северная Италия, район Виченцы.

Надсемейство CONACEA

Семейство CONIDAE

Род *CONUS* LINNÉ, 1758

Подрод *HEMICONUS* COSSMANN, 1889

Hemiconus defrancei Deshayes

Табл. XVI, фиг. 24, 25

1865. *Conus defrancei* Deshayes. Description des animaux, стр. 425, табл. С, фиг. 7—9.

1889. *Conus (Hemiconus) defrancei* Cossman. Catalogue illustré, часть 4, стр. 236.

1911. *Hemiconus defrancei* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XVIII, фиг. 214, 8.

1933. *Hemiconus defrancei* Glibert. Fauna Malacologique du Bruxellien, стр. 99, табл. VI, фиг. 6.

Материал. Четыре хорошо сохранившиеся раковины этого вида послужили материалом для описания.

Описание. Раковины различной величины, есть довольно большие и есть маленькие экземпляры. Форма раковины биконическая, с довольно высоким последним оборотом. Раковина состоит из 7—8 оборотов. Все обороты, кроме последнего, по высоте мало чем отличаются друг от друга, невысокие, сильно перекрывающие друг друга. Высота предпоследнего оборота равна на самом большом экземпляре 2,4 мм. Последний оборот очень высокий, составляющий $\frac{2}{3}$ высоты раковины.

Очень хорошо выражен шов в виде довольно широкой ленточки, слегка гранулированной. Пришовные площадки узкие.

Устье довольно узкое, длинное, щелевидное. Сифон узкий, короткий.

Наружная поверхность с очень хорошо выраженными спиральными ребрами, наиболее ясно выраженными на последнем обороте. Спиральные ребра широкие, плоские, межреберные промежутки узкие, сравнительно неглубокие. Поперечные ребра сравнительно не очень хорошо развиты.

Размеры, мм:

Высота раковины — 33,0; 23,0; 14,3; 13,0.

Высота всех оборотов, кроме последнего — 12,1; 9,0; 5,2; 5,2

Высота последнего оборота — 21,9; 14,0; 9,0; 7,8.

Наибольшая ширина — 13,1; 9,5; 6,1; 5,6.

Сравнительные заметки. Описываемые раковины показали тождество с раковинами, изображенными и описанными в приведенных в синонимике работах. Надо лишь указать, что описываемые раковины из Армении по размерам незначительно превышают размеры раковин из парижско-бельгийского бассейна.

Местонахождение. Район сел. Эльпин; между сс. Шорабюр — Вохчаберд.

Возраст и распространение. Средний эоцен парижско-бельгийского бассейна, верхний эоцен Ахалциха.

Подкласс OPISTOBRANCHIATA

Отряд TESTIBRANCHIA

Надсемейство ACTEONACEA

Семейство ACTEONIDAE

Род TORNATELLA CONRAD, 1860

Tornatella simulata Solander

Табл. XVI, фиг. 23а, 23б

1843. *Tornatella simulata* Nyst. Description des coquilles, стр. 425, табл. XXXVII, фиг. 21.

1861. *Tornatella nysti* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 263, табл. XVI, фиг. 8.
1869. *Tornatella simulata* Коенен. Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschland, стр. 151, табл. XII, фиг. 7а, б.
1892. *Tornatella simulata* Коенен. Norddeutschen Unter-Oligocän, стр. 922, табл. X, фиг. 1—3.
1911. *Tornatella simulata* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 383, табл. XXII, фиг. 57.
1933. *Tornatella simulata* Исаева. Фауна Gastropoda Ахалцхского эоцена, стр. 53.
1950. *Tornatella simulata* Коробков. О некоторых видах моллюсков из эоценовых отложений Кушки, стр. 56, табл. 2, фиг. 10.
1954. *Tornatella simulata* Овечкин. Отложения среднего палеогена Тургайской впадины и сев. Приаралья, стр. 84, табл. XIV, фиг. 3—5.
1955. *Tornatella simulata* Ильина. Моллюски палеогена Северного Устюрта, стр. 86, табл. XXX, фиг. 12.
1958. *Tornatella simulata* Ключников. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины, стр. 434, табл. 47, фиг. 4, 4а—4г.

Материал. Имеется одна хорошей сохранности раковина.

Описание. Раковина средних размеров, веретенообразно-биконическая, состоящая из семи оборотов. Начальные обороты маленькие, последний оборот большой, составляет больше $\frac{2}{3}$ высоты раковины. Первые два оборота совсем гладкие, прозрачные, остальные обороты с хорошо выраженными, особенно на последнем обороте, плоскими, широкими спиральными ребрами. Количество этих ребер на предпоследнем обороте 8, а на последнем — 20—22. Очень тонкие линии нарастания пересекают спиральную скульптуру. Межреберные промежутки почти равные ширине ребер, довольно глубокие.

Устье большое, овальное. На внутренней губе наблюдаются две хорошо заметные складки, причем верхняя лучше развита. Сифональный вырез короткий и широкий.

Размеры, мм:

Высота раковины	— 19,0.
Высота последнего оборота	— 15,5.
Длина устья	— 8,7.
Диаметр последнего оборота	— 9,6.

Сравнительные заметки. При сравнении имеющейся раковины с раковинами, описанными и изображенными в приведенных в синонимике работах, обнаружено большое сходство основных признаков. Подмечены некоторые существенные различия.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор, район сел. Ринд.

Возраст и распространение. Имеет довольно широкий диапазон развития от среднего эоцена до нижне-среднего олигоцена англо-парижского бассейна, Германии. В СССР — Украина, Приаралье, ахалцхский бассейн, Туркмения (Кушка), Северные чинки Устюрта и др.

Класс CEPHALOPODA

Отряд NAUTILOIDEA

Nautilus sp.

Табл. XV, фиг. 8

В горизонте с *Pecten arcuatus* Brocchi встречено неполностью сохранившееся ядро раковины рода *Nautilus*.

Из-за плохой сохранности видовое определение ядра невозможно.

Однако характер оборота, особенно в припупочной части, заставляет предполагать возможную принадлежность к виду *Nautilus umbilicaris*.

Местонахождение. Район между сс. Ринд — Агавнадзор.

Г. Моллюски горизонтов циреновых песчаников
и Кеара-Молла

Класс LAMELLIBRANCHIATA

Отряд HETERODONTA

Подотряд LUCINODONTA

Надсемейство LUCINACEA

Семейство DIVARICELLIDAE

Род *DIVARICELLA* MARTENS, 1880

Divaricella ermenonvilensis Orbigny

Табл. XVII, фиг. 1, 2

1860. *Lucina (Divaricella) ermenonvilensis* Deshayes. Description des animaux, стр. 631, табл. XLVII, фиг. 31—33.
1887. *Lucina (Divaricella) ermenonvilensis* Cossmann. Catalogue illustré, стр. 47.
1905. *Lucina (Divaricella) ermenonvilensis* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. XXVII, фиг. 82—4.
1921. *Divaricella ermenonvilensis* Cossmann. Eocene et Oligocene Aquitaine, стр. 107, табл. VI, фиг. 42—44.
1933. *Lucina (Divaricella) aff. ermenonvilensis* Гочевъ. Палеогенски фауна южна България, стр. 178, табл. I, фиг. 5.

Материал. Имеются три хорошей сохранности правые створки. Экземпляры из Приереванского района были описаны А. А. Габриеляном еще в 1943 году. Имеющиеся экземпляры полностью аналогичны описанным А. А. Габриеляном и не отличаются от описанных и изображенных в приведенных в синонимике работах.

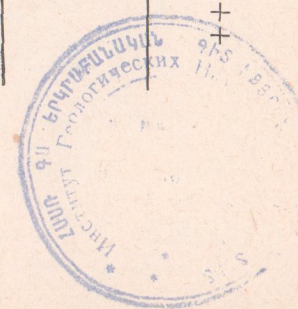
Местонахождение. Приереванский район — сел. Шорагбюр, Зап. Айодзор, сел. Эльпин.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Западной Европы.

Стратиграфическое распространение видов моллюсков горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi

Таблица 4

Наименование видов	Ахалцихский район Грузии			Украина		Сев. Италия (р-н Ви- ченцы)		Англо-Парижский бассейн		Юго-Западная Франция- Биарриц	
	верхний эоцен		олигоцен	верхний эоцен	олигоцен	верхний эоцен	олигоцен	верхний эоцен	олигоцен	верхний эоцен	олигоцен
	нижняя часть (туфо- песчаники внизу и песчаники с <i>Harpacteo- carcinus</i> сверху)	верхняя часть — зона <i>Var. fallax</i> Korob. и гор. с <i>Pecten arcuatus</i> Brocchi.		киевская свита (включ. и мандриковские слои)		слои Приабы		слои Сангоини		слои виллы Марбелла, слои баскского берега, слои Мирамар	слои старого порта и виллы Евгения
<i>Crassatella plumbea</i> Chemnitz	+	+		+				+			
<i>Chione agglaurae</i> Brongniart								+			
<i>Chione korobkovi</i> Aslanjan								+			+
<i>Pitar heberti</i> Desh. var. <i>oblonga</i> n. var.											
<i>Pitar elpinensis</i> Aslanjan											
<i>Pitar getschiensis</i> Aslanjan											
<i>Pitar ovalina</i> Deshayes											
<i>Arca cylindracea</i> Deshayes											
<i>Pectunculus williamsi</i> Sokolow				+				+			
<i>Pectunculus jacquoti</i> Tournouer	+			+							
<i>Pecten arcuatus</i> Brocchi	+	+		+		+				+	
<i>Chlamys biarritzensis</i> Archiac	+	+						+		+	
<i>Chlamys biarritzensis</i> Archiac var. <i>subtripartita</i> Archiac	+	+		+	+	+		+		+	
<i>Lima ex gr. analoga</i> Watelet										+	
<i>Variamussium fallax</i> Korob.		+				+					
<i>Pseudamussium corneum</i> Sow.	+	+		+	+	+			+		
<i>Spondylus radula</i> Lamarck	+	+		+	+	+		+		+	
<i>Spondylus tenuispina</i> Sandberger		+		+	+	+		+			
<i>Spondylus bifrons</i> Münster	+	+		+	+	+					
<i>Modiolus modioloides</i> Bellardi				+		+		+		+	
<i>Ostrea bavarica</i> Mayer var. <i>kiewensis</i> Korob.				+							
<i>Gryphaea brongniarti</i> Bronn. var. <i>queteleti</i> Nyst.	+	+		+							
<i>Nerita gabrieliani</i> Aslanjan				+		+	(?)				
<i>Diastoma costellatum</i> Lamarck	+	+	+	+							
<i>Turritella planispira</i> Nyst.				+	+			+			
<i>Turritella terebellata</i> Lamarck					+				+		
<i>Ampullina patula</i> Lamarck	+	+		+				+			
<i>Solarium alpinum</i> Boussac				+		+		+			
<i>Cypraea aff. bartonensis</i> Edwards						+		+			
<i>Ficus nexilis</i> Solander	+			+		+		+	(?)		
<i>Ficus helvetica</i> Mayer var. <i>daralagesica</i> n. var.				+		+		+			
<i>Phalium ambigua</i> Solander	+	+		+				+			
<i>Lyria harpula</i> Lamarck	+	+		+				+			
<i>Cyroscaia aff. elegans</i> Isaeva	+	+				+		+		+	
<i>Hemiconus defrancei</i> Deshayes	+			+		+		+			
<i>Tornatella simulata</i> Solander	+	+		+		+		+			
<i>Ancilla anomala</i> Schlth.			+	+		+		+	+		
<i>Scalaria pellati</i> Raincourt et Munie-Chalmas				+		+		+	+		
<i>Vermetus (Burtinella) spirulaea</i> Lamarck	+	+		+	+	+		+			
<i>Terebellum sopitum</i> Solander	+					+		+			



Надсемейство CHAMACEA

Семейство CHAMIDAE

Род *CHAMA LINNÉ*, 1758

Chama vicentina Fuchs

Табл. XVII, фиг. 3

Материал. Имеется одна довольно хорошо сохранившаяся правая створка.

Описание. Створка средних размеров, неправильно округленно-трапециевидного очертания, с сильно загнутой макушкой и резкой скульптурой. Скульптура образована широко расставленными гребневидно-пластинчатыми концентрическими ребрами. В промежутках между ребрами наблюдаются радиальные (поперечные) перегородки-валики, резкие в верхней части промежутка (на нижнем склоне каждого концентрического ребра) они несколько утончаются к верхнему склону следующего ребра. При переходе на ребра перегородочки-валики обуславливают волнистость и фестончатость реберных окончаний.

Размеры, мм:

Высота створки — 35,5.

Длина створки — 29,0.

Сравнительные заметки. Описанная створка неотличима от изображенной в работе Фукса на табл. VII, фиг. 4, 5.

Местонахождение. Зап. Айоцзор, у шоссеиной дороги Ринд — Агавнадзор, почти на полпути между указанными селениями.

Возраст и распространение. Нижний и средний олигоцен, Виченцские Альпы. В палеогеновых отложениях Армении упоминается впервые.

Надсемейство CARDIACEA

Семейство CARDIIDAE

Род *CARDIUM LINNÉ*, 1758

Cardium (Trachicardium) saribulachicum Gabrielian

Табл. XVII, фиг. 4, 5

1946. *Cardium (Trachicardium) saribulachicum* Г а б р и е л я н. Новые виды родов *Cardium* и *Meretrix*, стр. 69, фиг. 1, 2, 3.

Материал. Имеется большое количество довольно хорошо сохранившихся раковин.

Подробное описание, произведенное А. А. Gabriеляном, исключает необходимость описания этого вида. Сравнение раковин с оригиналами, хранящимися в Музее Геологического института АН АрмССР, показало полное соответствие.

Местонахождение. Зап. Айондзор — разв. сел. Намазалу, Приереванский район — сел. Шорагбюр. Горизонт циреновых песчаников.

Cardium sp.

Табл. XVII, фиг. 6а, 6б

Материал. Имеется одна средней сохранности двустворчатая особь.

Описание. Раковина большая (высота 44,0 мм, длина 47,3 мм). Форма раковины округленно-трапецевидного очертания, равностворчатая, существенно неравносторонняя.

Передняя ветвь замочного края короткая, плавно переходящая в выпуклый передний край. Задняя ветвь замочного края сравнительно длинная, резко переходящая в как бы растянутый задний край. Нижний край довольно удлиненный, умеренно выпуклый. Створки сильно выпуклые, особенно в примакушечной и центральной частях.

Макушки большие, массивные, загнутые вперед и нависающие над замочным полем.

Поверхность раковины хорошо оскulptирована. Наблюдаются резкие треугольного очертания высокие радиальные ребра, разделенные почти равными по ширине с ребрами межреберными промежутками.

На вершине ребер расположены небольшие дисковидные, до шаровидных, чешуйки, соединенные нижним и верхним своим разращением так, что образуется как бы шнурок, идущий по вершине ряда. Всего на поверхности створок насчитывается до 34—35 радиальных ребер.

Размеры, мм:

Длина — 47,3.

Высота — 44,0.

Местонахождение и возраст. Зап. Айондзор — район сел. Эльпин. Средний олигоцен — горизонт Кеара-Молла.

Подотряд *ASTARTEDONTA*

Надсемейство *ASTARTACEA*

Семейство *CRASSATELLIDAE*

Род *CRASSATELLA* LAMARCK, 1801

Crassatella aff. *subtumida* Bellardi

Табл. XVIII, фиг. 1а, 1б

1892. *Crassatella subtumida* Bellardi. Catalogue raisonne des Comptes Nice, стр. 245, табл. XVIII, фиг. 1, 2.

1909. *Crassatella subtumida* B o u s s a c. Paleontologia universalis, часть IV, серия А, фиг. 151, 151a.
 1911. *Crassatella subtumida* B o u s s a c. Nummulitique Alpin, стр. 198, табл. X, фиг. 30, табл. XI, фиг. 29.

Материал. Имеется четыре правых и одна левая створка хорошей сохранности.

Этот вид был описан из олигоценовых отложений Приереванского р-на — г. Кеара-Молла — А. А. Габриеляном.

Размеры, мм:

Длина — 133,0; 106,0; 100,0; 100,0.

Высота — 104,0; 89,0; 81,0; 78,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с раковинами, описанными и изображенными в работах, приводимых в синонимиках, показало большое сходство. Но надо отметить, что экземпляры из ЮЗ Армении обладают более удлиненной задней частью.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — между сс. Агавнадзор — Арени, р-н сел. Эльпин. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр, гора Кеара-Молла. Нижний и средний олигоцен.

Crassatella (?) s p.

Табл. XVII, фиг. 16, 17, 18

Имеется одно ядро двустворчатого экземпляра и 3 двустворчатые раковины.

Так как попытки обнаружить замочный аппарат не увенчались успехом, родовая принадлежность этих раковин осталась не определенной.

Воздерживаясь от описания упомянутых раковин, я привожу лишь их изображения в разных положениях.

Размеры, мм:

Длина — 38,4; 30,5.

Высота — 28,0; 24,0.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — район между сс. Ринд — Арени, горизонт циреновых песчаников.

Надсемейство CARDITACEA

Семейство CARDITIDAE

Род *CARDITA* BRUGUIÈRE, 1789

Подрод *VENERICARDIA* LAMARCK, 1801

Cardita (*Venericardia*) *perezi* Bellardi

Табл. XVII, фиг. 9

1911. *Cardita perezi* B o u s s a c. Nummulitique Alpin, стр. 189.

1952. *Cardita perezi* Качарава. Эоценные пелециподы окрестностей Ахалциха, стр. 42 (66), табл. XV, фиг. 6; табл. XVI, фиг. 7.

Материал. Одна средней сохранности двустворчатая особь.

Описание. Раковина средней для вида величины, равностворчатая, неравносторонняя. Очертание створок почти круглое. Створки выпуклые, особенно в примакушечной области.

Макушки массивные, завернутые вперед и наклоненные к замочному полю.

Наружная поверхность хорошо скульптурирована. Скульптура выражена массивными, высокими и широкими радиальными ребрами, количество которых равно 31. Ребра сплошь усажены хорошо развитыми толстыми пластинчатыми чешуйками. Межреберные промежутки узкие, глубокие.

Размеры, мм:

Длина — 38,0.

Высота — 40,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющейся раковины с раковинами из Ахалциха, хранящимися в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, показало большое сходство. Надо отметить следующие различия. Во-первых, армянский экземпляр по размерам намного уступает ахалцихским. Средняя высота армянского экземпляра 40,0 мм, тогда как у ахалцихского она равна 60,0 мм. Другое отличие это то, что армянский экземпляр имеет несколько большую относительную высоту, тогда как у ахалцихских экземпляров высота и длина более или менее равны. Радиальные ребра армянского экземпляра расположены более тесно, чем таковые у ахалцихских экземпляров. Экземпляр из Армении внешне напоминает *Cardita imbricata* Gmelin (см. работы Вуда, Коссмана, Деге) из среднеэоценовых отложений Зап. Европы, но резко отличается вздутостью раковины, большей округленностью, более сближенными и массивными чешуйками.

Местонахождение. Приереванский район — гора Кеара-Молла. Горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Франции, Ахалцихский бассейн.

Подотряд CYRENODONTA

Семейство CYRENIDAE

Род *POLYMESODA* RAFINESQUE, 1820

Polymesoda convexa Brongniart

Табл. XVII, фиг. 7, 8, 10, 11, 12, 15

1843. *Cyrena semistriata* Nyst. Description des coquilles, стр. 143.

1858. *Cyrena semistriata* Deshayes. Description des animaux, стр. 36, фиг. 21—22

1863. *Cyrena semistriaia* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 307, табл. 26, фиг. 3—4.

1875. *Cyrena semistriata* Sandberger. Land und Süßwasser Conchylien, стр. 309, табл. XX, фиг. 2а, в.
1882. *Cyrena semistriata* Abich. Geologie des Armenischen Hochlandes, стр. 306, табл. II, фиг. 2.
1933. *Cyrena* cf. *semistriata* Гочевъ. Палеогенски фауна Южной Българии, стр. 181, табл. V, фиг. 12.
1943. *Corbicula semistriata* Albrecht und Valk. Oligocene invertebraten von Süd — Limburg, стр. 126, табл. II, фиг. 398—400.
1957. *Polymesoda convexa* Holzl. Die Corbiculidae der oligocänen und miocänen Mollasse Oberbayerns, стр. 10, табл. I, фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10; табл. 7, фиг. 1.

Материал. Имеется очень большое количество хорошо сохранившихся раковин.

В олигоценовых отложениях Юго-западной Армении почти повсеместно встречаются представители этого вида.

Описание. Раковины средних для вида размеров, овально-треугольного очертания, равностворчатые, неравносторонние, выпуклые. Передняя ветвь замочного края сравнительно короткая, выпуклая, переходящая в выпуклый край. Задняя ветвь замочного края очень удлиненная, слабо выпуклая, более или менее постепенно переходящая в короткий, почти прямолинейный задний край, который как бы усекает нижне-заднюю часть раковины. Нижний край выпуклый в передней части, а в задней части слегка вогнутый или прямолинейный.

В задней части раковины наблюдается пологая и узкая депрессия, протягивающаяся от задней части макушки почти до окончания нижнего края.

Макушка сравнительно выдающаяся, заостренная, слегка нависающая над замочным полем и направленная вперед.

Наружная поверхность с многочисленными концентрическими округлыми ребрами. Межреберные промежутки довольно широкие, слегка углубленные.

Имеется много хороших экземпляров, у которых можно наблюдать замок полностью. Он хорошо развит и состоит из следующих элементов:

Зуб 1 — треугольный, стоящий вертикально.

Зуб 3б — длинный, раздвоенный, косорасположенный.

Зуб 3а — маленький, тонкий.

А1 — длинный, сравнительно выдающийся.

АIII — очень тонкий, иногда сливающийся с 3а.

2а — тонкий, косорасположенный.

2б — более толстый, треугольный, раздвоенный.

4б — тонкий, длинный, косой.

АII — короткий, треугольный, хорошо выступающий.

Внутренняя поверхность гладкая, с округлыми отпечатками передних и задних замыканий.

Сравнительные заметки. Представители описанного вида при сравнении с описаниями и изображениями, приводимыми в синони-

мике работах, показали большое сходство. Представители этого вида характеризуются большим диапазоном изменений. В нашем распоряжении имелось большое количество раковин этого вида, отличающихся друг от друга не только размерами, но и характером наружной скульптуры. Но все-таки основные признаки вида довольно четко выделяются, давая, таким образом, возможность отличать раковины этого вида от близких видов.

Размеры, мм:

Длина — 25,7; 24,0; 23,0; 23,0; 21,3.

Высота — 20,5; 17,8; 20,0; 18,7; 18,0.

Местонахождение. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап, Зап. Айоцдзор — район сс. Эльпин, Ринд. Горизонт циреновых песчаников.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — верхний олигоцен Франции, Бельгии, Англии, Германии, Альп, Болгарии, Нидерландов. В СССР Ахалцихский бассейн.

Polymesoda convexa Brongniart var. *zovachenica* var. nova

Табл. XIX, фиг. 12, 13

Голотип 25/5. Хранится в Музее им. О. Т. Карапетяна ИГН АН АрмССР.

Диагноз. Раковины как у типичных, но без депрессии на задней части, менее выпуклые, с более выдающейся макушкой и отчетливо неравносклонными ребрами.

Материал. Имеются три правые створки средней сохранности.

Описание. Раковины довольно большие, массивные, треугольно-овального очертания, со смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь замочного края короткая, постепенно переходящая в выпуклый передний край, задняя ветвь удлиненная, слегка вогнутая, резко переходящая в выпуклый задний край. Нижний край створки слабо выпуклый.

Створки умеренно выпуклые. Макушка большая, мощная, слегка нависающая над замочным полем.

Поверхность створок покрыта сближенными неравносклонными концентрическими ребрами, разделенными сравнительно узкими промежутками. На правой створке имеются следующие зубы:

Зуб 1 — довольно мощный, треугольный, снизу усеченный.

Зуб 3а — тонкий, косорасположенный, немного изогнутый, валикообразный, лежащий у края ямки.

Зуб 3 — сравнительно большой, удлиненный, косорасположенный, узко клиновидный.

AI и AIII — довольно удлиненные, изогнутые, обращенные вогнутостью к ямке.

PI и PIII — более тонкие.

Сравнительные заметки. Представители устанавливаемой разновидности отличаются от типичных представителей вида несколько большими размерами, с относительно меньшей выпуклостью и более выдающейся макушкой. У типичных представителей небольшая депрессия, которой у данной разновидности нет. К сказанному следует добавить, что ребра на створках армянских раковин значительно более неравносклонные.

Размеры, мм:

Длина раковины — 56,0; 42,0.

Высота раковины — 41,0; 31,0.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район сел. Зовашен, горизонт циреновых песчаников.

Надсемейство VENERACEA

Семейство CHIONIDAE

Род CHIONE MEGERLE, 1811

Chione agllaurae Brongniart

Табл. XIX, фиг. 8, 11

Материал. Две двустворчатые раковины немножко деформированные.

Синонимика дана при описании этого вида из горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi. Экземпляры из среднего олигоцена Армении ничем существенным не отличаются от описанных ранее. Можно лишь отметить несколько меньшую вздутость створок, которая, вероятно, обусловлена условиями захоронения.

Размеры, мм:

Высота — 39,5; 34,0.

Длина — 44,5; 36,0.

Выпуклость — 9,5; 9,5.

Местонахождение. Приереванский район — гора Кеара-Молла. Горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Верхний эоцен — средний олигоцен — Виченцы и Аквитанского бассейна.

Chione lugensis Fuchs

Табл. XIX, фиг. 9

1870. *Venus lugensis* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 64, табл. XI, фиг. 8, 9.

Материал. Имеются две двустворчатые раковины хорошей сохранности.

Описание. Раковины средних размеров, почти округлые, равносторчатые, довольно выпуклые, особенно в примакушечной и в срединной части створок.

Макушки выдающиеся, слабо нависающие над замочным полем. Наружная поверхность створок с очень хорошо выраженными невысокими концентрическими ребрами, отделенными более узкими промежутками.

Размеры, мм:

Высота — 22,3; 21,0.

Длина — 24,8; 24,2.

Выпуклость — 7,1; 7,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющегося материала с описанием и изображением раковин, приводимых Фуксом из олигоценовых отложений Виченцы, показало полное тождество всех основных признаков.

Местонахождение. Приереванский район — гора Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Нижний и средний олигоцен — Виченцские Альпы.

Семейство MERETRICIDAE

Подсемейство MERETRICINAE

Род *MERETRIX* LAMARCK, 1799

Meretrix armeniaca Gabrielian

Табл. XVII, фиг. 13, 14а, 14б

1946. *Meretrix armeniaca* Габриелян. Новые виды родов *Cardium* и *Meretrix*, стр. 71, фиг. 4, 5, 6.

Материал. Имеется большое количество хорошо сохранившихся раковин.

Подробное описание, произведенное А. А. Габриеляном, исключает необходимость описания этого вида. Сравнение раковин с оригиналами, хранящимися в Музее Геологического института АН АрмССР, показало большое сходство. Единственное различие между оригиналами и имеющимися в коллекции экземплярами в том, что у последних на наружной поверхности отмечаются 21—23 ребра вместо 16—18.

Размеры, мм:

Длина — 21,0; 16,0.

Высота — 18,7; 13,5.

Местонахождение и возраст. Приереванский район — сел. Шорагбюр, бассейн р. Шагал — 1 км севернее сел. Шагал. Нижний и средний олигоцен.

Отряд NEOTAXODONTA

Надсемейство ARCACEA

Семейство ARCIDAE

Род ARCA LINNÉ, 1758

Arca sp.

Табл. XVII, фиг. 20а, 20б, 21а, 21б

Материал. Две правые створки, причем одна хорошей сохранности, а другая несколько худшей.

Описание. Раковины довольно маленькие, сравнительно слабо удлинённые. Передняя ветвь замочного края короткая, резко переходящая в довольно короткий, слабо выпуклый средний край. Задняя ветвь замочного края прямая, удлинённая, также резко переходящая в выпуклый задний край. Нижний край длинный, почти параллельный верхнему, замочному краю.

Створки довольно выпуклые, с очень хорошо выраженным килем — проходящим от макушки к ниже-заднему краю.

Макушка довольно большая, слабо нависающая над замочным полем. Очень хорошо видна длинная и узкая лигаментная арка. Наружная поверхность створки четко оскulptирована. Очень хорошо наблюдаются концентрические и радиальные ребра, пересечение которых образует маленькие, несколько удлинённые прямоугольные грануляции.

Размеры, мм:

Высота — 10,0; 6,6.

Длина — 17,2; 13,0.

Выпуклость — 5,0; 4,0.

Местонахождение и возраст. Нижний, средний олигоцен. Бассейн р. Шаган — 1 км севернее сел. Шаган.

Род BARBATIA GRAY, 1842

Barbatia lesbarritzensis Cossmann

Табл. XVII, фиг. 19

1921. *Barbatia lesbarritzensis* Cossmann. Eocene et oligocene Aquitaine, стр. 142, табл. VIII, фиг. 69—70.

1960. *Barbatia lesbarritzensis* Асланян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 5, табл. I, фиг. 2.

Материал. Одна правая створка средней сохранности.

Описание. Створка средних размеров, вытянутая в длину, довольно выпуклая, с хорошо обособленной, слабо нависающей большой макушкой. Передняя ветвь замочного края короткая, быстро переходящая в довольно короткий, более или менее ровный передний край.

Задняя ветвь замочного края удлиненная, также резко переходящая в очень короткий задний край. Нижний край длинный, более или менее выпуклый. Замочная площадка не очень длинная, слабо изогнутая.

На наружной поверхности створки, на пересечении концентрических и радиальных ребер, расположены бугорки, чешуйчатые в нижней части поверхности створки.

Размеры, мм:

Высота	— 20,0.
Длина	— 30,0.
Выпуклость	— 8,4.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющегося материала с раковинами, описанными и изображенными в работе Коссмана как *Barbatia lesbarritzensis*, показало большое сходство.

Как справедливо отмечает Коссман, *B. lesbarritzensis* обнаруживает некоторое сходство с приабонским видом *Arca brongniarti*, приводимым Бусаком (Num. Alpin, p. 136, pl. VI, fig. 2), но отличается от него менее выдвинутым положением и большей выпуклостью макушки.

Местонахождение. Зап. Айондзор, у шоссе на дороге Ринд—Агавнадзор, почти на полпути между отмеченными селениями. Горизонт циреновых песчаников.

Возраст и распространение. Оligocene, западное побережье Франции.

Отряд DYSODONTA

Надсемейство ANOMIACEA

Семейство ANOMIDAE

Род ANOMIA LINNÉ, 1758

В породах горизонта циреновых песчаников довольно часто встречаются представители рода *Anomia*. Они не поддаются по условиям сохранности видовому определению, но, тем не менее, их можно распределить в две группы:

Anomia sp. B

Табл. XIX, фиг. 1а, 1б

К первой группе относятся раковины удлинено-грушевидного очертания, с почти не смещенной макушкой и тонкими, более или менее сглаженными радиальными линиями.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап.

Возраст. Нижний олигоцен — горизонт циреновых песчаников.

Anomia sp. C

Табл. XIX, фиг. 2

Ко второй группе принадлежат более крупные вздутые неравно-сторонние раковины со смещенной макушкой. Наружная поверхность с тонкой радиальной штриховкой, особенно хорошо заметной у краев створок.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап.

Возраст. Нижний олигоцен — горизонт циреновых песчаников.

Надсемейство PECTINACEA

Семейство PECTINIDAE

Подсемейство CHLAMYSINAE

Род *CHLAMYS* BOLTEN, 1798

Chlamys permista Beyrich

Табл. XIX, фиг. 3 и в тексте фиг. 25.

1868. *Pecten permistus* Koenen. Das marine Oligocen Norddeutschlands, стр. 231, табл. VII, фиг. 20; табл. XXVI, фиг. 9.

1913. *Pecten permistus* Har der. Die oligocaene Lag, стр. 44, табл. III, фиг. 1.

1930. *Chlamys (Aequipecten) permista* Vincent. Observations sur les Pectens l'Argile de Boom, стр. 4, фиг. 4 A и B.

1943. *Pecten* cf. *permistus* Albrecht und Valk. Oligocen von Süd-Limburg, стр. 120, табл. II, рис. 363—366.

1944. *Chlamys permista* Roger. Pectinides de l'Oligocene du Domaine Nordique, стр. 43.

1960. *Chlamys permista* Асланян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 6, табл. 1, фиг. 5.

Материал. Одна частично сохранившаяся раковина, уцелели переднее ушко и верхне-передняя часть.

Диагноз. Раковина средних для вида размеров (высота 17,0 мм, длина 14,0), слегка удлинённая, слабо выпуклая. Наружная поверхность хорошо скульптирована, несёт довольно тонкие, нитевидные, слабо извилистые радиальные ребра, расположенные довольно густо. На всей поверхности створки можно насчитать до 45—50 ребер.

Кроме основных, хорошо наблюдаемых радиальных ребер, иногда видны еще более тонкие, не достигающие до макушки, постепенно исчезающие линии. Межреберные промежутки сравнительно узкие, неодинаковые, наблюдаются то более широкие, то более узкие.

На радиальных ребрах хорошо выражена чешуйчатость, столь характерная для этого вида. На переднем уцелевшем ушке наблюдаются хорошо развитые ребра. Они также чешуйчатые. На ушке всего 5 ребер.



Фиг. 25. *Chlamys permista* Beyrich. Рисунок в натуральную величину.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющегося материала с изображениями и описаниями в приводимых в синонимике работах показало большое сходство. Особенно полное сходство наружной скульптуры обнаруживается с экземплярами, изображенными в работах Хардера и Ваньсана (Vincent).

Местонахождение. Зап. Айюцзор, у шоссе на дороге Ринд — Агавнадзор, почти на полпути между отмеченными селениями. Горизонт циреновых песчаников.

Возраст и распространение. Нижний и средний олигоцен северной Германии, Бельгии (южный Лимбург), Дании, Франции. Горизонт циреновых песчаников юго-западной части АрмССР.

Надсемейство OSTREACEA

Семейство OSTREIDAE

Род *OSTREA* LINNÉ, 1758

Ostrea aff. *cymbularis* Münster

Табл. XIX, фиг. 4

Материал. Одна нижняя створка хорошей сохранности.

Описание. Створка средних размеров, очень выпуклая, сравнительно толстостенная, с большой площадкой прикрепления. Макушка сильно изогнутая вперед. Наружная поверхность покрыта очень крупными бугристыми ребрами, разделенными широкими, довольно глубокими промежутками. Контур мощных радиальных ребер сглаженно-угловой. Ребра у площадки прикрепления сглаженные, едва заметные. Всего на створке насчитывается 11—12 ребер.

Лигаментная ямка удлиненная, исштрихованная:

Размеры, мм:

Длина — 27,0.

Высота — 38,0.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение имеющейся створки с раковинами *Ostrea cymbularis* Münster из киевских глин Украины показало большое сходство. Однако описанная створка более вздутая и с более резкими ребрами.

Местонахождение. Зап. Айюцзор — район сел. Эльпин, Приереванский район, гор. Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Германии, Украины.

Надсемейство MYTILACEA

Семейство MYTILIDAE

Род *MYTILUS* LINNÉ, 1758

Mytilus sp.

Табл. XIX, фиг. 5

Материал. Десять средней сохранности ядер.

Описание. Судя по ядрам, раковины были средней величины, равностворчатые, серповидного очертания. Створки не очень выпуклые. От макушки ближе к брюшному краю проходит килеобразный перегиб, делящий поверхность створки на две неравные части — узкое брюшное поле и широкое спинное поле. Брюшной край довольно сильно вогнутый, длинный, резко переходящий в нижний край. Спинной край сильно выпуклый, удлинённый, постепенно переходящий в нижний край, который слабо выпуклый.

Макушка очень узкая, занимает терминальное положение, не нависающая над замочным полем.

Наружная поверхность ядер гладкая.

Размеры, мм:

Высота — 54,0; 42,0.

Ширина — 30,5; 42,0.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор, у шоссеиной дороги между селениями Ринд — Агавнадзор. Нижний олигоцен — горизонт циреновых песчаников.

Семейство CORBULIDAE

Род *CORBULA BRUGUIRE*, 1797

Подрод *FICUSOCORBULA KOROBKOV*, 1954

Ficusocorbula ficus Solander

Табл. XIX, фиг. 6а, 6б, 7а, 7б, 10

1824. *Corbula ficus* Deshayes. Description des coquilles, том I, стр. 52, табл. VII, фиг. 18—19.
1857. *Corbula ficus* Deshayes. Description des animaux, том I, стр. 227.
1887. *Corbula ficus* Cossmann. Catalogue illustre, часть I, стр. 36.
1904. *Corbula ficus* Cossmann et Pissarro. Iconographie, табл. III, фиг. 20—18.
1936. *Corbula ficus* Glibert. Faune malacologique des sables de Wemmel, стр. 181, табл. VII, фиг. 3.

В олигоценовых отложениях юго-западной Армении довольно редко встречаются представители этого широко распространенного верхне-эоценового вида. Сравнительное изучение имеющихся экземпляров показывает довольно большое сходство с типичными экземплярами, описанными многими авторами.

Размеры, мм:

Высота — 6,2; 4,5.

Длина — 6,0; 3,6.

Местонахождение. Бассейн р. Шаган, 1 км севернее сел. Шаган, Приереванский район — сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Этот вид в основном отмечается в верхнеэоценовых отложениях Бельгии, Франции, Украины, Закавказья.

Класс GASTROPODA

Подкласс ANISOPLEURA

Отряд PROSOBRANCHIA

Подотряд ARCHAEOGASTROPODA

Надсемейство TROCHACEA

Семейство TROCHIDAE

Род TROCHUS LINNÉ, 1758

Trochus cf. *lucasianus* Brongniart

Табл. XX, фиг. 3

cf. 1823. *Trochus lucasianus* Brongniart. Terrains calcar-trappeens du Vicentin, стр. 55, табл. II, фиг. 6.

1870. *Trochus lucasianus* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 24, табл. III, фиг. 19—21.

1908. *Trochus (Lamprostoma) lucasianus* Fabiani. Paleontologia dei Colli Berici, стр. 100.

1910. *Trochus (Lamprostoma) lucasianus* Kranz. Das Tertiär zwischen Castelgomberto, стр. 227.

1911. *Trochus lucasianus* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 259, табл. XVI, фиг. 43, 56.

Материал. Одна средней сохранности раковина.

Описание. Раковина обычной трохоидной формы, маленькая. Наружная скульптура раковины частично сохранена и дает возможность предполагать о принадлежности экземпляра из ЮЗ Армении к виду *Trochus lucasianus* Brongn.

Размеры, мм:

Высота — 25,0.

Диаметр последнего оборота — 23,0.

Местонахождение. Зап. Айодзор — район сел. Эльпин, гор. Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Представители типичного вида известны из олигоцена юго-западного побережья Франции и Италии.

Семейство DELPHINULIDAE

Род *DELPHINULA* LAMARCK, 1803

Delphinula latesulcata Gregorio

Табл. XX, фиг. 1, 2

1894. *Delphinula latesulcata* Gregorio. Description des faunes Tertiaires de la Venetie, книга XIII, стр. 33, табл. V, фиг. 127—128.

1911. *Delphinula latesulcata* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 263, табл. XVII, фиг. 2, 2а.

Материал. Имеется шесть раковин вполне хорошей сохранности.

Описание. Раковины различной величины, от небольших до средних для вида размеров, турбовидной формы. Она сложена пятью хорошо обособленными оборотами. Обороты сравнительно высокие, постепенно расширяющиеся, несколько ступенчато расположенные, выпуклые. Устье раковины почти у всех экземпляров частично уничтожено, но все-таки можно полагать, что оно округленно-пятиугольное. Наружная и внутренняя губа без усложнений.

Наружная поверхность оборотов несет резко выступающие округленные спиральные ребра. На каждом обороте имеется 5—6 ребер, причем на первых двух-трех оборотах они довольно сглаженные. Межреберные промежутки довольно широкие, глубокие. Основание раковины выпуклое и также покрытое такими же резкими, широко расставленными ребрами.

Размеры, мм:

Высота раковины — 37,0; 20,0; 17,0.

Высота последнего оборота — 18,0; 10,0; 9,5.

Ширина последнего оборота — 31,0; 21,0; 17,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с изображениями, приводимыми у Грегорио и Буссака, показало большое сходство.

Местонахождение. Приереванский р-н, гора Кеара-Молла. Горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Олигоцен Франции и северной Италии (Виченцы).

Надсемейство NERITACEA

Семейство NERITIDAE

Род *NERITA* LINNÉ, 1758

Nerita cf. *rhenana* Thomae

Табл. XX, фиг. 4

1863. *Nerita rhenana* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 158, табл. VII, фиг. 14.

Материал. Имеется одна неполной сохранности раковина.

Описание. Раковина средней для вида величины, шарообразной формы, состоящая из 4 оборотов. Характеризуется присутствием на поверхности оборотов толстых, широко расставленных гладких спиральных ребер. Всего на последнем обороте насчитывается 18—20 ребер. Устье большое, вероятно полукруглое. Наружная губа простая, внутренняя не сохранилась.

Сравнительные заметки. Сравнение с видом *Nerita rhenana* Thomaе показало довольно большое сходство. Отсутствие (не-сохранность) внутренней губы не дает возможности полной идентификации с нашим экземпляром.

Местонахождение. Приереванский район — сел. Шорагбюр.

Возраст и распространение. Представители типичного вида известны из среднеолигоценовых отложений Майнцского бассейна.

Род *NERITINA* LAMARCK, 1801

Neritina fulminifera Sandberger

Табл. XX, фиг. 12а, 12б

1863. *Neritina fulminifera* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 153, табл. VII, фиг. 13, 13а, табл. XX, фиг. 12.

Материал. Имеется большое количество хорошо сохранившихся раковин.

Описание. Раковины маленькие (высота не более 3 мм), состоящие из 3—4 оборотов, овальные, с объемлющим последним оборотом.

Устье полуовальное, наружная губа простая, внутренняя зазубренная. Зазубренность располагается примерно в середине губы, наблюдаются 5—6 отчетливых зубов, причем крайние отчетливее, чем средние. Поверхность раковины покрыта хорошо выраженным рисунком зигзагообразных волнистых линий, протягивающихся от шва к шву.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющегося материала с описанием и изображением вида *Neritina fulminifera* Sandb. показало большое сходство.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап — горизонт дириновых песчаников.

Возраст и распространение. Средний олигоцен Майнцского бассейна.

Отряд MESOGASTROPODA

Надсемейство CERITHIACEA

Семейство CERITHIIDAE

Род *CERITHIUM* BRUGUIERE, 1798

Cerithium delbosi Michelotti

Табл. XX, фиг. 5

1861. *Cerithium delbosi* Michelotti. Miocene inferieur, стр. 129, табл. XIII, фиг. 1, 2.

1870. *Cerithium delbosi* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 21, табл. VI, фиг. 5—8.

Материал. Две довольно хорошо сохранившиеся раковины.

Описание. Раковина веретенообразно-пупеформная, невысокая, состоящая из 8 оборотов. Высота последнего оборота почти равна высоте спирали. Обороты украшены очень тонкими спиральными ребрышками. В нижней части каждого оборота, кроме последнего, у самого шва имеется ряд широко расставленных сосковидных бугров. Количество их на полном обороте достигает семи-восьми. Что касается последнего оборота, то на нем бугры расположены почти в центральной части оборота и развиты значительно слабее. Устье и приустьевые части на имеющихся экземплярах не сохранились.

Размеры, мм:

Высота раковины — 34,0; 34,0.

Высота последнего оборота — 17,0; 20,0.

Диаметр последнего оборота — 16,0; 19,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с изображенными в работе Фукса раковинами *Cerithium delbosi* Mich. показало большое сходство. Следует отметить, что по размерам экземпляры из Армении несколько уступают Виченцским.

Местонахождение. Зап. Айюцзор — район развалины сел. Намазалу.

Возраст и распространение. Средний олигоцен — слои Кастель-Гомберто-Виченцские Альпы.

Семейство POTAMIDAE

Род *POTAMIDES* BRONGNIART, 1810

Подрод *PIRENELLA* GRAY, 1847

Potamides (Pirenella) plicatum Bruguiere

Табл. XX, фиг. 6, 9, 10

1823. *Cerithium plicatum* Brongniart. Terrains calcar-trappeens du Vicentin, стр. 71, табл. VI, фиг. 12.
1824. *Cerithium plicatum* Deshayes. Description des coquilles, стр. 389, табл. 55, фиг. 5—9.
1857. *Cerithium plicatum* Abich. Geologische Stellung in Russischen Armenien, стр. 76, табл. VI, фиг. 11.
1860. *Cerithium plicatum* Deshayes. Description des animaux, стр. 196, табл. 80, фиг. 18, 19.
1863. *Cerithium plicatum* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 96, табл. VIII, фиг. 6.
- 1900—1901. *Cerithium plicatum* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 204.
1943. *Potamides (Pirenella) plicatum* Albrecht und Valk. Oligocene invertebraten von Süd-Limburg, стр. 33, табл. 17, фиг. 633—643.

Материал. В нашем распоряжении имеются многочисленные хорошей сохранности раковины.

Описание. Раковины средних для вида размеров, высокие, башенковидные. Обороты спирали невысокие, постепенно расширяющиеся. Последний оборот не очень высокий и мало чем отличается от предыдущих.

Пришовные площадки узкие, ясно выраженные. Всего можно насчитать от восьми до десяти оборотов.

Устье небольшое, расширенно-овальное. Наружная поверхность хорошо оскulptирована. На поверхности каждого оборота имеется несколько спиральных гранулированных ребер. Гранулы более отчетливые в верхних, пришовных частях оборотов. Среди хорошо выраженных спиральных ребер видны тонкие спиральные линии.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с описаниями и изображениями в приводимых в синонимике работах показало большое сходство. Как известно, этот вид варьирует в широких пределах, что послужило поводом к выделению ряда разновидностей, очень не отчетливо разнящихся друг от друга.

Размеры, мм:

Неполные экземпляры

Высота раковины — 21,0; 13,0.

Диаметр последнего оборота — 6,0; 4,5.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап, 1 км севернее сел. Шагап. Горизонт дириновых песчаников.

Возраст и распространение. Оligocen и нижний миоцен Европы (по Oppenheimer).

Род *TYMPANOTONOS* SCHUMACHER, 1817

Tympanotonos meneguzzoi Fuchs

Табл. XX, фиг. 14, 17

1870. *Cerithium meneguzzoi* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 16, табл. V, фиг. 11.

1870. *Cerithium trinitense* Fuchs. там же, стр. 40, табл. V, фиг. 10.

1910. *Cerithium (Campanile) meneguzzoi* Kranz. Das Tertiär zwischen Castelgom-berto, стр. 251.

Материал. Десять довольно хорошей сохранности раковин.

Описание. Раковины большие, массивные, хотя встречаются также сравнительно небольшие экземпляры. Форма раковин башенковидная. Раковина сложена из 12—13 оборотов. Обороты нарастают сравнительно постепенно, часто их трудно отличить друг от друга. Последний оборот мало чем отличается от предыдущих. Самым характерным признаком является характер наружной поверхности. На

поверхности каждого оборота, непосредственно ниже шва, имеется один ряд очень больших сосковидных остроконечных вздутий, расположенных довольно далеко друг от друга. У других экземпляров характер этого ряда немножко другой — эти вздутия более округлые, довольно небольшие, сравнительно тесно расположенные.

Ниже этого ряда на поверхности остальной части оборота проходят три гранулированных спиральных ребра. Гранулы сравнительно небольшие, тесно расположенные. Гранулы нижнего ряда по сравнению с остальными двумя рядами немного больше. Между этими тремя спиральными ребрами протягивается еще несколько промежуточных спиральных струек.

Основание раковины выпуклое, морщинистое, наблюдаются широкие складки, протягивающиеся от края последнего оборота к коллюмелле.

Размеры, мм:

Высота	— 90,0 (неполн.); 60,0 (неполн.)
	90,0; 94,0; 91,0.
Ширина	— 43,5; 41,0; 33,0; 32,0; 32,0.
Высота последнего оборота	— 23,5; 27,0; 28,0; 25,0; 27,0.

Сравнительные заметки. Фукс одновременно с установлением вида *Tympanotonos meneguzzoi* установил и вид *Tympanotonos trinitense*, считая, что основным различием между ними является более компактная скульптура раковин второго вида.

Кранц в 1910 г. объединил эти два вида в один. В изучаемой коллекции имеются раковины с обоими типами скульптуры. Эти раковины в отдельности точно соответствуют голотипам, описанным и изображенным Фуксом. Но они связаны переходными формами, почему здесь и принимается предложение Кранца об объединении двух видов в один.

Местонахождение. Приереванский район — гора Кеара-Молла, Западный Айодзор, — сел. Эльпин. Горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Оligocen Виченцы.

Tympanotonos margaritaceum Brongniart

Табл. XX, фиг. 7, 8, 11

- 1823. *Cerithium margaritaceum* Brongniart. Terrains calcar-trappeens du Vicentin, стр. 72, табл. VI, фиг. 11.
- 1857. *Cerithium margaritaceum* A b i c h. Geologische Stellung in Russischen Armenien, стр. 76, табл. VI, фиг. 10.
- 1863. *Gerithium margaritaceum* Sandberger. Mainzer Tertiärbeckens, стр. 106, табл. 8, фиг. 2.
- 1943. *Tympanotonos (Tympanotonos) margaritaceum* Albrecht und Valk. Oligocene invertebraten von Süd-Limburg, стр. 35, табл. 17, рис. 627—628, табл. 18, рис. 658—660.

Материал. В нашем распоряжении имеется большое количество раковин этого вида удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины средней величины, коническо-башенкообразные. Обороты низкие, плоские. Последний оборот угловатый, вследствие резкого перехода к почти перпендикулярному осевой плоскости сильно уплощенному основанию. Устье округленно-четырёхугольное. Наружная губа тонкая, искривленная. Отворот внутренней губы тонкий, довольно широкий. Сифональный канал слабо скошенный, короткий.

Пришовная площадка узкая, глубокая. Наружная поверхность хорошо оскulptирована. Непосредственно ниже шва проходит первое спиральное ребро в виде спирального ряда сближенных округлых бугорков. Ниже этого ряда протягиваются шесть спиральных ребер, менее выдающихся, мелкогранулированных. Промежутки между этими рядами узкие, сравнительно неглубокие. Все эти шесть ребер не одинаковые, есть более ясно выраженные, есть и более тонкие, до нитевидных.

Самое нижнее ребро более выдающееся, чем пять остальных. Под ним, отделяясь широким промежутком у самого шва, проходит последнее узкое негранулированное или с волнистой поверхностью ребро.

Размеры, мм:

Высота раковины — 31,0; 29,0; 28,0; 21,0.

Высота последнего оборота — 7,0; 7,0; 10,0; 6,5.

Ширина раковины — 15,0; 15,0; 14,0; 9,0.

Сравнительные заметки. Описанные экземпляры полностью соответствуют диагнозу, данному этому весьма широко распространенному олигоценовому виду.

Местонахождение. Приереванский район — сел. Шорагбюр, бассейн рр. Веди, Шагап, Зап. Айоцдзор — сел. Эльпин, Ринд, Агавнадзор, разв. сел. Намазалу и др.

Возраст и распространение. Оligocen — Виченцы, Майнцского бассейна и южного Лимбурга.

Семейство DIASTOMIDAE

Род *DIASTOMA* DESHAYES, 1861

Diastoma daralagesica Aslanjan

Табл. XX, фиг. 15

1960. *Diastoma daralagesica* Асланян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 7, табл. I, фиг. 6.

Голотип. Хранится в музее имени О. Т. Карапетяна Института геологических наук АН АрмССР за номером 21/8.

Диагноз. Высокие, церитообразные раковины. Обороты спирали умеренно высокие, очень слабо выпуклые. Шов отчетливый, неглубо-

кий. В верхней части оборота у шва имеется широкий, неотчетливо бугорчатый, слабо выпуклый кантик. Ниже, в неглубокой широкой депрессии, располагается отчетливое ребро. Отделенная депрессией нижележащая основная часть оборотов украшена поперечными валикообразными вздутиями несколько заостренными у края депрессии. Вся поверхность раковины покрыта широкорасставленными тонкими спиральными ребрами, усиливающимися в основании.

Материал. Имеется одна раковина хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная (высотой 76 мм), башенкообразная, имеющая 9 оборотов. Обороты выпуклые, умеренно высокие, разделенные очень ясно выраженным, но не углубленным швом. Обороты постепенно расширяющиеся. Последний оборот почти в $1\frac{1}{2}$ раза выше предыдущего. Устье расширенно-овальное. Наружная поверхность раковины резко скульптурированная. На поверхности каждого оборота отмечается наличие следующих элементов скульптуры. Непосредственно под швом проходит выпуклый кантик с неотчетливой грануляцией. Ниже, в отчетливой узкой депрессии, располагается гранулированное ребро, а затем обособляется в виде широкого канта остальная часть оборота, несущая резкие широко расставленные поперечные валики. Количество валиков на полном обороте достигает 15-ти.

Кроме того, на поверхности каждого оборота имеются 9—10 спиральных сравнительно тонких ребер, пересекающих и промежутки и поперечные ребра.

Размеры, мм:

Высота раковины	— 76,0.
Высота последнего оборота	— 28,5.
Диаметр последнего оборота	— 28,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющейся раковины с представителями палеогеновых видов рода *Diastoma* не показало общих черт. Особенности скульптуры и строения оборотов служат основанием для установления нового вида.

Местонахождение и возраст. Зап. Айондзор — район разв. сел. Намазалу. Нижний и средний олигоцен.

Надсемейство NATICACEA

Семейство AMPULLINIDAE

Род *AMPULLINA* LAMARCK, 1821

Ampullina vulcani Brongniart

Табл. XXI, фиг. 2а, 2б

1823. *Ampullaria vulcani* Brongniart. Terrains calcar-trappeens du Vicentin, стр. 57, табл. II, фиг. 16а, 16б, 16с.

1823. *Ampullina perusta* Brongniart, там же, стр. 37, табл. II, фиг. 17.

1901. *Natica (Ampullina) vulcani* Oppenheim. *Altertiare Faunen*, стр. 255, табл. XIX (IX), фиг. 8.
1908. *Ampullina vulcani* Fabiani. *Paleontologia dei Colli Berici*, стр. 110.
1915. *Natica (Ampullina) vulcani* Dainelli. *L'Eocene Friulano*, стр. 562, табл. I, фиг. 16.
1933. *Natica vulcani* Гочевъ. Палеогенски фауна южна България, стр. 183, табл. V, фиг. 13, 13а.
1945. *Natica (Ampullina) vulcani* Коен. Фауната на горния еоцен, стр. 113, табл. VII, фиг. 3—11.

Материал. Пять хорошо сохранившихся раковин.

Описание. Раковины шаровидные, состоящие из 6—7 равномерно нарастающих оборотов. Последний оборот большой, высокий, с характерным изгибом в средней части. Пришовные площадки узкие, глубокие, каналаобразные. Верхняя пришовная часть оборотов уплощенная. Устье большое, удлинено-грушевидное, с простой наружной губой.

Внутренняя губа с узким отворотом. Пупок и лимб хорошо развиты. Наружная поверхность несет хорошо наблюдаемые, довольно тонкие следы нарастания. Они немного извилистые, имея общую выпуклость в сторону устья.

Размеры, мм:

Высота — 42,0; 38,0; 36,0; 35,0; 34,0.

Ширина — 34,0; 30,0; 30,0; 28,0; 27,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с описаниями и изображениями в приводимых в синонимике работах показало большое сходство. Наблюдается полное совпадение формы раковины, формы устья, характера наружной поверхности, а также пупка и лимба.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап, зап. Айюдзор — сел. Эльпин, горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Верхний эоцен северной Италии, Болгарии, Венгрии.

Ampullina vulcani Brongniart var. *vapincana* Orbigni

Табл. XXII, фиг. 2а, 2б

1872. *Natica vapincana* Tournouer. *Fossiles Tertiaires Bases Alpes*, стр. 493.
- 1900—1901. *Natica (Ampullina) vulcani* (Brongniart) Oppenheim. *Priabon-schichten*, стр. 194—195.
1908. *Ampullina vulcani* Brongn. var. *vapincana* Fabiani. *Paleontologia dei Colli Berici*, стр. 110.

1911. *Natica (Ampullina) varincana* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 327, табл. XX, фиг. 11a, 13.
1945. *Natica (Ampullina) vulcani* Brongn. var. *varincana* Koen. Фауна на горния Еоцен, стр. 115, табл. VIII, фиг. 1—3.
1957. *Ampullina vulcani* Brongn. var. *varincana* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 128, табл. XXV, фиг. 7, 7a.

Материал. В нашем распоряжении имеется три раковины хорошей сохранности.

Описание. Раковины шаровидные, с не очень высокой, слабо выпуклой спиралью. Последний оборот большой, вздутый, занимающий почти $\frac{2}{3}$ всей высоты раковины. Пришовные площадки узкие, каналообразные.

Устье широкое, расширенно-грушевидное. Наружная губа простая. Внутренняя губа с хорошо развитым умбональным мозолевидным напльвом, частично закрывающим и пупок.

Лимб отчетливый, хорошо ограниченный. Наружная поверхность гладкая, с косо расположенными следами нарастания. Основание раковины выпуклое, не ограниченное.

Размеры, мм:

Высота раковины	— 60,0; 48,0; 45,0.
Высота последнего оборота	— 40,0; 33,0; 33,0.
Ширина последнего оборота	— 43,0; 36,0; 35,0.

Сравнительные заметки. Имеющиеся экземпляры при сравнении с описаниями и изображениями, приводимыми в синонимике работах, показали полное сходство всех основных морфологических признаков.

Местонахождение. Зап. Айондзор — район сел. Эльпин, горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Верхний эоцен Альпийской провинции, Болгарии и Трансильвании.

Род *MEGATYLOTUS FISCHER*, 1885

Megatylotus crassatinus Lamarck

Табл. XXI, фиг. 1, 3, 4

1823. *Ampullaria obesa* Brongniart. Terrains calcar-trappeens du Vicentin, стр. 58, табл. II, фиг. 29.
1837. *Natica crassatina* Deshayes. Description des coquilles, стр. 171, табл. XX, фиг. 1—2.
1863. *Natica crassatina* Sandberger. Mainzer Tertiarbeckens, стр. 163, табл. XII, фиг. 1, 1a.
1870. *Natica crassatina* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 23.

1882. *Natica crassatina* Abich. Geologie des Armenischen Hochlandes, стр. 251, табл. 6, фиг. 1, 2, 11.
 1897. *Natica* cf. *crassatina* Vinassa de Regny. Synopsis dei Molluschi, стр. 187.
 1908. *Megatilotus crassatinus* Fabiani. Paleontologia dei Collii Berici, стр. 112.
 1910. *Natica* (*Megatilotus*) *crassatina* Křřanz. Das Tertiär zwischen Gastelgomberto, стр. 242, табл. V, фиг. 6.
 1911. *Natica* (*Megatilotus*) *crassatina* sp. Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 329.
 1833. *Natica crassatina* Гочевъ. Палеогенски фауна отъ южна България, стр. 180, табл. III, фиг. 3, 4.
 1957. *Megatylotus* (*Megatylotus*) *crassatinus* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 129, табл. XXV, фиг. 6; табл. XXVI, фиг. 1.

Материал. Имеется большое количество очень хорошо сохранившихся раковин.

Описание. Раковины в основном крупные (высота в пределах 100 мм), хотя имеются более мелкие (высота 50,0—70,0 мм). Форма раковины округленно-яйцевидная. Состоит из 5—6 быстро возрастающих оборотов. Последний оборот большой, составляющий больше половины всей высоты раковины. Очень хорошо выражена пришовная площадка, которая широка и довольно глубока. Устье большое, овальное, наружная губа простая, внутренняя губа широкая, массивная. Основание раковины плоское, гладкое, покрытое мощным отворотом внутренней губы. На последнем обороте в приустьевой части наблюдаются грубые следы нарастания, повторяющие очертания устья. На поверхности оборотов видны маленькие поры, расположенные спиральными рядами.

Размеры, мм:

Высота раковины	— 96,0; 88,0; 75,0.
Ширина	— 93,0; 85,0; 71,0.
Высота последнего оборота	— 65,0; 60,0; 50,0.

Сравнительные заметки. Имеющиеся экземпляры полностью отвечают диагнозу вида *Megatilotus crassatinus* Lamk.

Местонахождение. Приереванский район — гора Кеара-Молла, Зап. Айоцдзор — сел. Эльпин, между сс. Агавнадзор — Арени и др. Горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Нижний и средний олигоцен Альпийской области.

Надсемейство STROMBACEA

Семейство STROMBIDAE

Род *STROMBUS* LINNÉ, 1758

Strombus irregularis Fuchs

Табл. XXII, фиг. 3

1870. *Strombus irregularis* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 13, табл. II, фиг. 1; табл. III, фиг. 1, 2, 3.

- 1900—1901. *Strombus* cf. *irregularis* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 208, рис. 22.
1910. *Strombus irregularis* Kranz. Das Tertiär zwischen Castelmongero, стр. 256.
1933. *Strombus* (*Oostrombus*) *irregularis* Гочевъ. Палеогенски фауна отъ Южна България, стр. 180, табл. I, фиг. 1; табл. X, фиг. 1—4.
1960. *Strombus irregularis* Асланян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 8, табл. I, фиг. 8.

Материал. Имеются две хорошей сохранности раковины, с обломанной приустьевой частью.

Описание. Раковины средней для вида величины, обычного стромбонидного очертания, с большим расширенным последним оборотом. Обороты спирали ступенчатые, довольно выпуклые, сравнительно невысокие. Всего 7—8 оборотов.

Хотя устье не полностью сохранилось у армянских экземпляров, все-таки можно подметить, что оно довольно узкое, книзу расширяющееся. Судить о характере внешней губы невозможно. Внутренняя губа простая. Наружная поверхность раковины почти гладкая.

Размеры, мм:

Высота раковины (предполагаемая) — 60,0, 54,0.

Высота последнего оборота — 35,0, 21,0.

Диаметр последнего оборота — 35,0, 29,0.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся раковин с изображением и описанием *Strombus irregularis* Fuchs в работе Фукса показало много сходных черт. Правда, у Фукса, помимо изображения раковин обычного размера, приведено изображение раковины, достигающей 150,0 мм высоты. Помимо своей большой величины, этот экземпляр морфологических особенностей не имеет. Полное совпадение всех признаков имеющихся экземпляров обнаружено и с раковинами, изображенными у Оппенгейма и Гочева.

Местонахождение. Зап. Айодзор — район сел. Эльпин, район между сс. Агавнадзор — Арени, горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Оligocen — северная Италия, южная Болгария.

Strombus auriculatus Grateloup

Табл. XXII, фиг. 1

1870. *Strombus auriculatus* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 13, табл. IV, фиг. 1, 2.
1882. *Conus Mercati* Abich. Geologie des Armenischen Hochlandes, стр. 251, табл. 7, фиг. 2, 2a.
- 1900—1901. *Strombus auriculatus* Oppenheim. Priabonaschichten, стр. 207—209.
1910. *Strombus auriculatus* Kranz. Das Tertiär zwischen Castelmongero, стр. 256.
1911. *Strombus* (*Oostrombus*) *auriculatus* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 310.
1960. *Strombus auriculatus* Асланян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 9, табл. I, фиг. 7.

Материал. Восемь раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковины большие, массивные, биконические, состоящие из восьми оборотов. Последний оборот очень большой, составляющий почти 9/10 всей раковины. В нижней части он слегка сужен и изогнут. Отворот внутренней губы широкий, тесно прилегающий к уплощенному основанию. Предыдущие обороты маленькие, слагающие заостренную выдающуюся спираль. Шов неуглубленный. На оборотах спирали имеются узкие пришовные площадки. На последнем обороте пришовная площадка тоже узкая, выпуклая. Устье сравнительно узкое, линзовидного очертания, с отчетливым париетальным каналом в виде удлинённого, загнутого в сторону спирали желобка. Сифональный канал короткий, сравнительно широкий. Характерной особенностью формы последнего оборота является наличие резких вертикальных широких вздутий, ограниченных неглубокими, но широкими депрессиями. Наружная поверхность последнего оборота с хорошо развитыми буграми в верхней части оборота.

Размеры, мм:

Высота	— 100,0.
Наибольшая ширина	— 62,0.
Высота последнего оборота	— 85,0.

Сравнительные заметки. Описанные экземпляры полностью соответствуют описанию и изображению *Strombus auriculatus*, приводимым Фуксом.

Г. Абих, наряду с изображением олигоценовых окаменелостей из Армении, приводит изображение верхней части раковины, очень похожей на описанные выше. Однако он относит эту раковину к виду *Conus mercati*. Не исключена возможность принадлежности изображенной Абихом раковины к виду *Strombus auriculatus*.

Местонахождение. Приереванский район, гора Кеара-Молла. Зап. Айюцзор, район сел. Эльпин, район между сс. Ринд — Арени. Агавнадзор — Арени (ущелье Неркин-дзор). Горизонт Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Средний олигоцен, слой Кастель-Гомберто Виченцы, северная Италия.

Семейство ROSTELLARIDAE

Род HIPPOCHRENES MONTFORT, 1810

Hippochrenes amplus Solander

Табл. XXIII, фиг. 2а, 2б

Синонимика дана при описании этого же вида из верхнеэоценовых отложений юго-западной Армении.

В породах олигоцена представители этого вида встречаются очень редко. Олигоценовые раковины, по сравнению с эоценовыми, особенностей не имеют.

Местонахождение. Зап. Айондзор — район разв. сел. Намазалу — горизонт циреновых песчаников.

Надсемейство DOLIACEA

Семейство CASSIDIDAE

Род *CASSIS SCOPOLI, 1777*

Cassis mammilaris Grateloup

Табл. XXII, фиг. 4а, 4б

1870. *Cassis mammilaris* Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 39, табл. I, фиг. 3, 4.
1870. *Cassis vicentina* Fuchs, там же, стр. 12, табл. I, фиг. 5, 6.
1933. *Cassidea* cf. *mammilaris* Гочевъ. Палеогенски фауна отъ Южна България⁴ стр. 181.
1960. *Cassis mammilaris* Асланян. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda юго-западной Армении, стр. 10, табл. I, фиг. 9а. 9б.

Материал. Одна раковина хорошей сохранности.

Описание. Раковина довольно большая, шлемовидная, массивная, с очень большим последним оборотом и короткой низкоконической спиралью, сложенной тремя слабо обособляющимися оборотами. Последний оборот имеет коническую форму. В верхней части он несет ряд крупных, но не отчетливо дифференцированных бугров, от которых книзу отходят ребра-складки, затухающие к сифональному каналу. Из-за поврежденности раковинного слоя на спинной поверхности можно лишь предполагать наличие в задней части оборота двух рядов более мелких бугров. На пришовной площадке наблюдаются три неровных ряда сравнительно мелких бугорков. Поверхность предпоследнего оборота также со спиральными рядами мелких бугорков. Устье узкое, изогнутое, с мощно развитыми губами. Наружная губа с толстым гладким отворотом, внутри с восьмью крупными валикообразными складками, разделенными широкими промежутками. Внутренняя губа с мощным отворотом, ограниченным толстым гладким валиком.

Внутренняя губа в глубине устья несет более тонкие, чем на наружной губе, складочки, количество которых равно десяти.

Ниже перегиба в направлении внутренней губы почти до края сифонального канала располагается вздутие, несущее три мощные складки. Сифональный вырез очень узкий, щелевидный.

Размеры, мм:

Высота раковины — 63,0.

Высота последнего оборота — 40,0.

Сравнительные заметки. Имеющиеся раковины по своим основным морфологическим особенностям соответствуют тем, которые описаны и изображены в работе Фукса под названием *Cassis mammila-*

ris Фуксом из слоев Кастель-Гомберто, помимо *Cassis mammilaris*, описан новый вид *Cassis vicentina*. Судя по изображениям и описаниям, между этими видами нет существенных различий. По всей вероятности, раковины, послужившие материалом для установления вида *Cassis vicentina*, являются молодыми особями вида *Cassis mammilaris*. Учитывая большую изменчивость представителей рода *Cassis*, целесообразно название *Cassis vicentina* включить в синонимику вида *Cassis mammilaris* Grat.

Местонахождение. Приереванский район, гора Кеара-Молла.

Возраст и распространение. Нижний олигоцен. Западное побережье Франции. Средний олигоцен, слои Кастель-Гомберто — Виченцские Альпы, палеоген Болгарии.

Род *PHALIUM* LINK, 1807

(= *CASSIDEA* SOWERBY, 1842)

Phalium sp.

Табл. XXIII, фиг. 4

Материал. Одно неполной сохранности ядро.

Описание. Ядро средних для раковин рода размеров, состоит из 5—6 оборотов. Последний оборот большой, занимающий больше половины высоты всей раковины. Пришовные площадки узкие. На поверхности предпоследнего оборота почти в центре его проходит один ряд бугорков. На видимой части оборота можно сосчитать 9 крупных бугорков. На последнем обороте имеется три ряда таких бугорков, причем верхние два ряда выражены довольно отчетливо, нижний — менее отчетливо.

Иногда наблюдается слияние этих бугорков, образующих поперечные складки, отделенные широкими промежутками.

Так как имеющийся экземпляр раздавленный, то видовое определение совершенно невозможно.

Размеры, мм:

Высота — 34,0.

Высота последнего оборота — 23,0.

Местонахождение. Зап. Айюцдзор — развалины сел. Намазалу — горизонт диреновых песчаников.

Надсемейство CHARONACEA

Семейство CHARONIDAE

Род *CYMATIUM* BOLTEN, 1798

Подрод *SASSIA* BELLARDI, 1871

Cymatium (*Sassia*) ex gr. *flandricum* Koninck

Табл. XX, фиг. 16

1961. *Cymatium* ex gr. *flandricum* Асланян. Новые данные о фаунистической характеристике диреновых песчаников и гор. Кеара-Молла, рис. 3.

Материал. Две раковины хорошей сохранности, но с обломанными начальными оборотами и наружной губой.

Описание. Раковины средних размеров, башенковидно-веретенообразные, состоящие из 7—8 оборотов, постепенно расширяющихся. Последний оборот занимает почти $1/3$ высоты раковины. Обороты довольно резко отделены друг от друга, умеренно выпуклые, не высокие. Устье сравнительно небольшое, овальное. Внутренняя поверхность наружной губы заметно утолщена. Вдоль края ее можно заметить два высоких овальных бугорка.

Внутренняя губа с довольно широким отверстием. Сифональный канал короткий, с глубоким вырезом, заметно изогнутый назад.

Наружная поверхность раковины хорошо скульптурирована. На поверхности каждого оборота протягиваются спиральные ребра первого порядка, сильно гранулированные, сравнительно широко расставленные. Между этими ребрами протягиваются более тонкие, все гранулированные спиральные линии. Что касается скульптуры последнего оборота, то она ничем существенным не отличается от скульптуры предыдущих, кроме еще ярче выраженной грануляции ребер и линий.

Кроме спиральной скульптуры, имеются резкие поперечные, широко расставленные ребра, которые развиты на всех оборотах. Эти ребра имеют вид поперечных вздутий, сравнительно узких, несколько заостренных в средней части. Среди этих вздутий на каждом обороте отмечается по два варикозных разрастания. Эти разрастания длиннее остальных ребер, они перекрывают швы и достигают соседних оборотов. Очень большое разрастание расположено вблизи края перистомы.

Основание раковины покрыто спиральными ребрами такого же типа как на поверхности оборотов, но только грануляция сглажена.

Здесь наблюдаются категории ребер:

1) Ребра сравнительно выступающие, довольно широко расставленные; 2) ребра менее выступающие, более сближенные и 3) линии очень тонкие, более сближенные, очень слабо гранулированные.

Размеры, мм:

Высота — 40,0.

Ширина — 15,0.

Высота последнего оборота — 17,0.

Сравнительные заметки. В связи с неполной сохранностью раковин и наличием систематических особенностей эти экземпляры условно до изучения новых сборов сближаются с *Cymatium flandricum* Koninsk.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап, у сел. Зовашен. Горизонт циреновых песчаников.

Возраст и распространение. Представители типичного вида *Cymatium flandricum* распространены в верхнеэоценовых и олигоценовых отложениях северной Германии, Дании. В СССР отмечаются на Украине.

Отряд NEOGASTROPODA

Надсемейство FASCIOLARIACEA

Семейство GALEODIDAE

Род *GALEODES* BOLTEN, 1798 (= *Melongena* Schumacher, 1817)

Galeodes pyruloides Grateloup

Табл. XXIII, фиг. 1а, 1б, 3а, 3б

1823. *Fusus polygonatus* Brongniart. Terrains calcar-trappeens du Vicentin, стр. 73, табл. IV, фиг. 4а, 6.
1870. *Fusus aequalis* (Michelot) Fuchs. Vicentinischen Tertiargebirges, стр. 15—16, табл. II, фиг. 14, 15.
1911. *Melongena pyruloides* Boussac. Nummulitique Alpin, стр. 354.
1957. *Galeodes pyruloides* Meszaros. Fauna Molluste paleogene Transilvaniei, стр. 157, табл. XXXII, фиг. 3, 3а.

Материал. Имеется семь довольно хорошо сохранившихся раковин.

Описание. Раковины средней величины, веретенообразно-грушевидной формы, состоящие из 5—6 оборотов. Последний оборот большой, занимающий $\frac{2}{3}$ всей высоты раковины. Обороты спирали, кроме последнего, сравнительно невысокие, угловатые. Спираль последнего оборота довольно высокая.

Устье овального очертания, с сильно развитым коротким и глубоким сифональным каналом. Наружная губа простая. Внутренняя губа с довольно широким, но суживающимся книзу отворотом. Фасциола ясно выражена и довольно длинная.

Наружная поверхность раковины покрыта многочисленными нитевидными спиральными ребрами, отделенными довольно широкими промежутками, между основными спиральными ребрами наблюдаются более тонкие спиральные линии. Но самыми видными являются поперечные ребра. На поверхности каждого оборота отмечается — особенно у последних двух оборотов — до 9—10 мощных поперечных ребер, дающих на верхних частях оборотов шиповидные утолщения. Эти ребра расставлены довольно широко. Иногда между этими ребрами наблюдаются более слабо выраженные по сравнению с основными, но все-таки хорошо выступающие вторичные ребра.

Размеры, мм:

Высота раковины — 39,0; 33,0; 34,5; 33,0.

Высота последнего оборота — 26,0; 24,0; 23,5; 20,0.

Наибольшая ширина — 21,0; 18,5; 19,0; 18,0.

Сравнительные заметки. Описанные экземпляры соответствуют общему диагнозу вида *Galeodes pyruloides* Grat. Буссак различает две разновидности: *Galeodes pyruloides* Grat. *mut. Bonnetensis* Boussac — характерная для приабона, *Galeodes pyruloides* Grat. *mut. Berti* Meunier — характерная для рупельского яруса олигоцена.

Сравнение экземпляров из Армении с экземплярами из Трансильвании, хранящимися в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, показало лишь различие размеров. Армянские экземпляры менее высокие, а трансильванские как бы удлинённые.

Местонахождение. Приереванский район — сел. Шорагбюр, бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап, Зап. Айоцдзор — р-н сел. Эльпин. Горизонт циреновых песчаников.

Возраст и распространение. Оligocene северной Италии, горизонт Мера Трансильвания — Клуж, Румыния.

Надсемейство CONACEA

Семейство CONIDAE

Род CONUS LINNÉ, 1758

Conus aff. *ineditus* Michelotti

Табл. XXIII, фиг. 5

aff. 1861. *Conus ineditus* Michelotti. Miocene inferieur, стр. 105, табл. XI, фиг. 11—12.

Материал. Одна довольно хорошей сохранности раковина с обломанной внешней губой.

Описание. Раковина сравнительно небольшая, почти коническая, с очень низкой спиралью, состоящей из пяти оборотов. Последний оборот очень большой, фактически образующий всю раковину. Пришовная площадка на последнем обороте очень узкая, плоская.

Поверхность раковины отчетливо скульптурирована. На всех оборотах спирали видны четыре спиральных, широко расставленных ребра со сравнительно широкими промежутками. Поверхность последнего оборота покрыта многочисленными спиральными округленными плоскими ребрами, разделенными очень узкими промежутками. Устье щелевидное.

Размеры, мм:

Высота	— 28,0.
Наибольшая ширина	— 15,5.
Высота последнего оборота	— 26,0.

Сравнительные заметки. Описанный экземпляр стоит вообще особняком от всех известных палеогеновых видов *Conus* несколько сближаясь с *Conus ineditus* Michel. Ограниченное количество материала не дает возможность более подробно осветить все сходные и отличительные черты, поэтому отнесение армянского экземпляра к виду *Conus ineditus* Michel. считаем довольно условным.

Местонахождение. Зап. Айоцдзор — район между сс. Агавнадзор — Арени (ущелье Неркин-дзор).

Возраст и распространение. Типичные представители вида *Conus ineditus* Michel отмечаются из миоценовых отложений Италии.

Класс SCAPHAPODA

Семейство DENTALIDAE

Род *DENTALIUM* LINNÉ, 1758

Dentalium sp. № 1

Табл. XIX, фиг. 14

Материал. Одна очень маленькая раковина (длина 6,7 мм) с обломанным передним и задним конусом. Имеет вид слабо изогнутой трубочки с хорошо развитыми продольными ребрами, разделенными широкими промежутками. На промежутках при увеличении можно наблюдать тонкие кольцевые штрихи.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап.

Возраст. Нижний олигоцен — горизонт циреновых песчаников.

Dentalium sp. № 2

Табл. XIX, фиг. 15

Материал. Один обломок маленькой раковины (длина 8,0 мм) в виде изогнутой тонкостенной трубочки. По всей поверхности раковины можно наблюдать кольцевидные ребра — складки, разделенные не очень широкими глубокими промежутками. На раковине наблюдается 3—4 неглубоких пережима.

Местонахождение. Бассейн р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап.

Возраст. Нижний олигоцен — горизонт циреновых песчаников.

Стратиграфическое распространение видов моллюсков горизонтов циреновых песчаников и Кеара-Молла

Наименование видов	Юго-западная Армения			Ахалцхский р-и Грузии		Трансильванский бассейн		Сев. Италия (район Виченцы)	
	зона Varia- mussium fal- lax и гори- зонт с Pec- ten arcuatus Brocchi	горизонт циреновых песчаников	горизонт Кеара- Молла	верхний эоцен	олигоцен, горизонт Куратубани	верхний эоцен	олигоцен горизонт Мера	О л и г о ц е н	
								слои Сан- гонини	слои Кастель- Гомберто
<i>Divaricella ermenonvilensis</i> Orb.	+	+	+	+				+	
<i>Chama vicentina</i> Fuchs		+						+	+
<i>Cardium saribulachicum</i> Gabrielian		+	+						
<i>Crassatella</i> aff. <i>subtumida</i> Bellardi		+	+						
<i>Cardita perezi</i> Bellardi			+	+					
<i>Polymesoda convexa</i> Brongn.	+	+	+		+	+	+	+	
<i>Polymesoda convexa</i> Brongn. var. <i>zovachenica</i> nov. var.		+							
<i>Meretrix armeniaca</i> Gabrielian	+	+	+						
<i>Chione agllaurae</i> Chemn.	+		+					+	+
<i>Chione lugensis</i> Fuchs			+				+		
<i>Barbatia lesbarritzensis</i> Cossm.		+							
<i>Pectunculus obovatus</i> Desh.		+	+		+				
<i>Chlamys permista</i> Beyrich		+							
<i>Ostrea</i> aff. <i>cymbularis</i> Münst.			+	+					
<i>Ficusorbula ficus</i> Sol.		+			+				
<i>Trochus</i> cf. <i>lucasianus</i> Brongn.			+	+				+	+
<i>Delphinula latesulcata</i> Greg.			+					+	+
<i>Neritina fulminifera</i> Sandb.		+							
<i>Neritina rhenana</i> Thomae		+							
<i>Cerithium delbosi</i> Mich.			+					+	+
<i>Cerithium meneguzzoi</i> Fuchs			+						+
<i>Potamides plicatum</i> Brug.		+	+		+			+	+
<i>Tympanotonos margaritaceum</i> Brongn.		+	+						
<i>Diastoma daralagesica</i> nov. sp.			+						
<i>Cymatium ex gr. flandricum</i> Koninek		+							
<i>Ampullina vulcani</i> Brongn.		+	+			+			
<i>Ampullina vulcani</i> Brongn. var. <i>vapincana</i> Orb.			+	+	+		+		
<i>Megatilotus crassatinus</i> Lamk.		+	+				+	+	+
<i>Strombus irregularis</i> Fuchs		+							+
<i>Strombus auriculatus</i> Grat.			+						+
<i>Hippochrenes amplus</i> Sol.		+		+		+	+	+	+
<i>Cassis mammilaris</i> Fuchs			+					+	+
<i>Galeodes pyruloides</i> Grat.		+					+	+	
<i>Galeodes scalatonodosa</i> Kranz			+					+	+
<i>Babylonia</i> (<i>Peridipsacus</i>) <i>coronis</i> Brongn.		+			+		+		
<i>Conus</i> aff. <i>ineditus</i> Mich.		+							

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенного фактического материала и его обобщения можно прийти к следующим выводам:

1. На территории юго-западной Армении широко развиты палеогеновые отложения, из которых нами изучены верхнеэоценовые и олигоценовые осадки, представленные как нормально-осадочными, так и вулканогенно-осадочными, вулканогенными и континентально-лагунными образованиями. Из этих пород особенно богаты ископаемыми моллюсками верхнеэоценовые и ниже-среднеолигоценовые осадки. К сожалению, до последнего времени фауна моллюсков палеогена как юго-западной Армении, так и других районов ее территории очень мало монографически обрабатывалась. В результате проведенных нами работ выяснилось, что моллюсковая фауна палеогена юго-западной Армении очень богата; можно сказать, что по своему распространению, количеству видов и сохранности она не уступает таковой классических разрезов: Ахалцхского района Грузии, Трансильванского бассейна, северной Италии.

В результате проведенных работ намного расширен список видов моллюсков верхнего палеогена юго-западной Армении.

2. В итоге изучения фауны моллюсков верхнепалеогеновых образований обнаружено и описано 11 новых видов и разновидностей, характерных для отдельных горизонтов верхнего эоцена и олигоцена.

3. Большая часть описанной нами фауны, для территории Армении является новой: нами охарактеризовано в общей сложности 160 видов моллюсков, из которых число видов, впервые описываемых для Армении, достигает 140.

4. В результате монографической обработки большого количества видов моллюсков, возраст большинства горизонтов верхнего эоцена и олигоцена теперь можно считать доказанным.

К сожалению, в вопросе о возрасте зоны *Variamussium fallax* Korb. еще нет единогласия. Дело в том, что по фауне моллюсков возраст указанной зоны констатируется как верхнеэоценовый, а по нуммулитам — нижеолигоценовый. Для решения этого вопроса, по-видимому, потребуются новые работы, в связи с общей задачей о расчленении пограничных зон палеогена.

Для решения спорных вопросов считаем целесообразным проведение в дальнейшем комплексных палеонтологических работ по всем основным группам ископаемых организмов.

Ниже приводим краткую характеристику отдельных палеонтологических комплексов и горизонтов.

5. Средний эоцен фаунистически хорошо охарактеризован моллюсками в бассейне р. Веди — близ сел. Чиман, почему комплекс видов моллюсков среднего эоцена и назван Чиманским.

В других местах изученного района отложения среднего эоцена сравнительно скудны моллюсками, но богаты нуммулитами.

Фауна моллюсков Чиманского комплекса нами только определена, но не описана.

6. Нижняя часть верхнего эоцена особенно хорошо фаунистически охарактеризована моллюсками в Западном Айюцдзоре и, отчасти, в бассейне р. Веди (район развалин сел. Чобандара).

Моллюсковая фауна характеризуется своим гигантизмом, пышным развитием, частой встречаемостью в соотношении с представителями других групп ископаемых организмов и известна в геологической литературе под названием Риндского комплекса фауны.

Представители моллюсков Риндского комплекса описываются нами очень кратко ввиду того, что в дальнейшем, в отдельной работе будет дано их более подробное описание, с вовлечением еще многих других видов, и вместе с представителями Чиманского комплекса.

7. Породы зоны *Variamussium fallax* Korob. на территории юго-западной Армении имеют довольно широкое распространение, протягиваясь узкой полосой от Приереванского района до Западного Айюцдзора.

Фауна моллюсков этой зоны обнаруживает очень большое сходство с таковой Северного Кавказа, Тироля, Ахалцхского района Грузии и др., где ее возраст датируется как верхний эоцен.

На основании анализа фауны моллюсков указанной зоны в Армении доказывается ее верхнеэоценовый возраст, хотя данные по нуммулитам противоречат этому.

8. Олигоценовые отложения на исследованной территории начинаются породами горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi, хотя здесь еще встречается довольно большое количество верхнеэоценовых моллюсков.

Породы этого горизонта имеют на территории изученного района довольно ограниченное распространение.

9. Осадки горизонтов „циреновых песчаников“ и „Кеара-Молла“ имеют на изученной территории широкое распространение и хорошо охарактеризованы моллюсками. Начиная со времени образования циреновых песчаников, олигоценовый морской бассейн значительно осолоняется и появляются солоноватоводные формы.

Это осолонение ко времени отложения пород горизонта Кеара-Молла прекращается, после чего в этом районе уже отсутствуют нормально-морские образования.

Таким образом, к началу верхнего олигоцена полностью исчезают морские условия и выше по разрезу имеются континентально-лагунные отложения без остатков окаменелостей.

Географическое и стратиграфическое распространение видов моллюсков палеогеновых отложений юго-западной Армении (верхняя часть верхнего эоцена—средний олигоцен)

Наименование видов	Юго-западная Армения				Север- ный Кавказ	Ахалцихский бассейн (Грузинская ССР)				Румыния (Трансиль- вания)		Болгария	Италия	Англо-Бельго- Парижский бассейн	Нидер- ланды (Лим- бург)	Общее распространение						
	зона Variamussium fallax	горизонт с Pecten arcuatus Brocchi	циреновые песчаники	горизонт Кеара-молла		зона Variamussium fallax	верхний эоцен			оли- гоцен	верхн. эоцен					оли- гоцен	эоцен		олигоцен			
					нижняя часть		средняя часть	верхние горизон- ты с Variamus- sium fallax Ko- rob. и Pecten ar- cuatus Brocchi	Куратубани			верхн. эоцен	оли- гоцен	нижний	средний		верхний	нижний	средний	верхний		
Nucula korobkovi Aslanov	+				+					+					+				+	+		
Nuculana perovalis Koenen	+				+														+	+		
Nuculana lezginica Korob.	+				+							+	+						+	+		
Lucina rectangulata Hofm.	+				+														+	+		
Divaricella ermenonvilensis Orb.			+				+	+											+	+		
Divaricella rigaulti Desh.	+														+				+	+		
Thysira rollei Mayer et Gumbel	+																		+	+		
Thyasira vara Korob.	+																		+	+		
Thyasira ignota Korob.	+																		+	+		
Tellina budensis Hofm.	+																		+	+	+	
Chama vicentina Fuchs.				+											+				+	+		
Cardium saribulachicum Gabrielian			+																+	+		
Crassatella woodi Koenen	+																		+	+		
Crassatella aff. subtumida Bellardi													+						+	+		
Crassatella plumbea Chemn.		+						+											+	+		
Cardita perezi Bellardi																			+	+	+	
Polymesoda convexa Brongn.	+		+	+					+		+						+		+	+	+	
Polymesoda convexa Brongn. var. zovaschenica nov. var.		+															+		+	+	+	
Chione agllaurae Chemn.			+	+										+					+	+	+	
Chione korobkovi Aslanjan			+	+										+					+	+	+	+
Chione lugensis Fuchs			+	+										+					+	+	+	+
Meretrix armeniaca Gabrielian			+	+											+				+	+	+	
Pitar ovalina Desh.		+									+				+				+	+	+	
Pitar heberti Desh. var. oblonga nov. var.		+													+				+	+	+	
Pitar getschiensis Aslanjan		+													+				+	+	+	
Pitar elpinensis Aslanjan		+												+					+	+	+	
Arca appendiculata Sow.	+																		+	+	+	
Arca cylindracea Desh.			+														+		+	+	+	
Arca lesbarritzensis Cossm.																			+	+	+	
Bathyarca rubastchaica Korob.	+		+			+													+	+	+	
Bathyarca saxonica Koenen	+																		+	+	+	
Bathyarca gigantea Aslanjan	+																		+	+	+	
Pectunculus williamsi Sok.								+							+	+			+	+	+	
Pectunculus jackuotii Tourn.		+							+						+				+	+	+	+
Pectunculus obovatus Desh.		+													+				+	+	+	
Pteria wemmelensis Vinc.	+		+											+					+	+	+	
Pinna hungarica Mayer.	+					+								+					+	+	+	
Pecten arcuatus Brocchi.								+		+					+	+			+	+	+	
Chlamys biarritzensis Arch.	+								+	+					+	+			+	+	+	
Chlamys biarritzensis Arch. var. subtripartita Arch.															+	+			+	+	+	
Chlamys permista Beyrich.		+													+				+	+	+	+
Chlamys idoneus Wood.			+												+				+	+	+	+
Amussium semiradiatum Mayer.	+	+				+				+	+								+	+	+	+
Variamussium fallax Korob.	+					+		+			+								+	+	+	+
Variamussium fallax Korob. var. armenica nov. var.	+	+				+				+				+					+	+	+	+
Pseudamussium corneum Sow.	+	+				+								+					+	+	+	+
Palliolum mayeri Hofm.	+	+				+									+				+	+	+	+
Limatula ex gr. analoga Watelet															+				+	+	+	+
Spondylus rsdula Lamk.			+											+					+	+	+	+
Spondylus ex gr. tenuispina Sandb.			+											+					+	+	+	+
Spondylus bifrons Münster			+												+				+	+	+	+
Ostrea plicata Sol.	+		+																+	+	+	+
Ostrea bavarica Mayer var. kievensis Korob.																			+	+	+	+
Ostrea aff. cymbularis Münster			+														+		+	+	+	+
Gryphaea brongniarti Bronn. var. queteleti Nyst.	+			+		+				+					+				+	+	+	+
Modiolus modioloides Bellardi						+													+	+	+	+
Solemya haeringensis Dreg.	+	+				+													+	+	+	+
Corbula gallicula Desh.	+														+				+	+	+	+
Corbula (Ficusocorbula) ficus Sol.	+														+				+	+	+	+

Географическое и стратиграфическое распространение видов моллюсков палеогеновых отложений юго-западной Армении (верхняя часть верхнего эоцена—средний олигоцен)

Наименование видов	Юго-западная Армения				Север- ный Кавказ	Ахалджинский бассейн (Грузинская ССР)				Румыния (Трансиль- вания)		Болгария	Италия	Англо-Бельго- Парижский бассейн		Нидер- ланды (Лим- бург)	Общее распространение										
	зона Variamussium fallax	горизонт с Pecten arcuatus Brocchi	циреновые песчаники	горизонт Кеара-молла		зона Variamussium fallax	верхний эоцен			оли- гоцен	верхн. эоцен			оли- гоцен	олигоцен		верхний эоцен	олигоцен	олигоцен	эоцен			олигоцен				
							нижняя часть	средняя часть	верхние горизон- ты с Variamus- sium fallax Ko- rob. и Pecten ar- cuatus Brocchi						горизонт Кура- тубани					слои Сангинии	слои Кастель- Гомбарто	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Nucula korobkovi Aslanov	+				+																+	+					
Nuculana perovalis Koenen	+				+					+						+					+	+					
Nuculana lezginica Korob.	+				+							+	+								+	+					
Lucina rectangulata Hofm.	+				+							+	+								+	+					
Divaricella ermenonvilensis Orb.			+			+	+								+						+	+					
Divaricella rigaulti Desh.	+																				+	+					
Thysira rollei Mayer et Gumbel	+				+					+											+	+					
Thyasira vara Korob.	+				+					+											+	+					
Thyasira ignota Korob.	+				+					+											+	+					
Tellina budensis Hofm.	+				+																+	+					
Chama vicentina Fuchs				+										+							+	+					
Cardium saribulachicum Gabriellian			+																		+	+					
Crassatella woodi Koenen	+														+						+	+					
Crassatella aff. subtumida Bellardi				+									+		+						+	+					
Crassatella plumbea Chemn.		+					+						+		+						+	+					
Cardita perezi Bellardi				+			+								+						+	+					
Polymesoda convexa Brongn.	+		+	+					+		+				+		+				+	+					
Polymesoda convexa Brongn. var. zovaschenica nov. var.		+													+						+	+					
Chione agllaurae Chemn.		+		+									+	+		+					+	+					
Chione korobkovi Aslanjan		+	+										+								+	+					
Chione lugensis Fuchs		+		+									+								+	+					
Meretrix armeniaca Gabriellian																					+	+					
Pitar ovalina Desh.		+	+												+						+	+					
Pitar heberti Desh. var. oblonga nov. var.		+								+					+						+	+					
Pitar getschiensis Aslanjan		+																			+	+					
Pitar elpinensis Aslanjan		+												+							+	+					
Arca appendiculata Sow.	+													+							+	+					
Arca cylindracea Desh.															+						+	+					
Arca lesbarritzensis Cossm.		+														+					+	+					
Bathyarca rubastchaica Korob.	+		+		+																+	+					
Bathyarca saxonica Koenen	+																				+	+					
Bathyarca gigantea Aslanjan	+																				+	+					
Pectunculus williamsi Sok.								+							+	+					+	+					
Pectunculus jackuoti Tourn.		+													+	+					+	+					
Pectunculus obovatus Desh.		+							+								+				+	+					
Pteria wemmelensis Vinc.	+		+												+						+	+					
Pinna hungarica Mayer.	+				+									+							+	+					
Pecten arcuatus Brocchi.													+		+						+	+					
Chlamys biarritzensis Arch.	+							+		+				+	+						+	+					
Chlamys biarritzensis Arch. var. subtripartita Arch.															+						+	+					
Chlamys permista Beyrich.		+														+					+	+					
Chlamys idoneus Wood.			+												+						+	+					
Amussium semiradiatum Mayer.	+	+			+																+	+					
Variamussium fallax Korob.	+				+			+		+	+										+	+					
Variamussium fallax Korob. var. armenica nov. var.	+	+			+																+	+					
Pseudamussium corneum Sow.	+	+			+								+		+				+		+	+					
Palliolium mayeri Hofm.	+	+			+																+	+					
Limatula ex gr. analoga Watelet														+	+						+	+					
Spondylus radula Lamk.		+												+	+						+	+					
Spondylus ex gr. tenuispina Sandb.		+												+	+						+	+					
Spondylus bifrons Münster		+												+	+						+	+					
Ostrea plicata Sol.	+	+																			+	+					
Ostrea bavarica Mayer var. kievensis Korob.																					+	+					
Ostrea aff. cymbularis Münster		+																			+	+					
Gryphaea brongniarti Bronn. var. queteleti Nyst.	+		+		+					+					+						+	+					
Modiolus modioloides Bellardi.															+						+	+					
Solemya haeringensis Dreg.	+	+			+																+	+					
Corbula gallicula Desh.	+														+						+	+					
Corbula (Ficusocorbula) ficus Sol.	+														+						+	+					

Наименование видов	Юго-западная Армения				Север- ный Кав- каз	Ахалцхский бассейн (Грузинская ССР)				Румыния (Трансиль- вания)		Болгария		Италия		Англо-Бельго- Парижский бассейн		Нидер- ланды (Лим- бург)	Общее распространение							
	зона Variamussium fallax	горизонт с Pecten ar- cuatus Brocchi	циреновые песчаники	горизонт Кеара-молла		зона Variamussium fallax	верхний эоцен			оли- гоцен	верхн. эоцен	оли- гоцен	верхний эоцен	олигоцен	олигоцен		верхний эоцен		олигоцен	олигоцен	эоцен			олигоцен		
							нижняя часть	средняя часть	верхние горизон- ты с Variamus- sium fallax Korob. и Pecten arcuatus Brocchi						горизонт Кара- тубани	горизонт верхнего грубого из- вестняка					горизонт Мера	слои Сангонины	слои Кастель- Гомберто	нижний	средний	верхний
Trochus cf. lucasianus Brongn.				+										+							+	+				
Elenchus sulcatus Lamk.	+																				+	+				
Delphinula latesulcata Lamk.				+													+	+			+	+				
Nerita gabrieliani Aslanjan				+													+	+			+	+				
Neritina fulminifera Sandb.																						+	+			
Neritina cf. rhenana Thomae																						+	+			
Solarium alpinum Boussac																										
Scalaria pellati Raincourt et Munie-Chalmas		+																								
Gyroscala aff. elegans Isaeva		+						+														+	+			
Syrnola subcarpathica Opp.	+																					+	+			
Cerithium cf. dregeri Boussac	+																									
Cerithium delbosi Mich.				+					+			+		+	+		+		+			+	+			
Cerithium plicatum Brug.				+										+	+							+	+			
Tympanotonos meneguzzoi Fuchs				+												+						+	+			
Tympanotonos vivarrii Opp. var. alpinum Tourn.	+										+						+					+	+	+		
Tympanotonos margaritaceum Brongn.				+							+							+				+	+			
Diastoma costellatum Lamk.		+		+				+			+		+	+		+	+					+	+			
Diastoma daralagesica Aslanjan				+																		+	+			
Diastoma interruptum Desh.	+																+					+	+			
Turritella imbricata Lamk.	+	+						+			+						+					+	+			
Turritella terebellata Lamk.		+																+				+	+			
Turritella planispira Nyst		+												+					+		+	+	+			
Vermetus spirulaea Lamk.		+									+											+	+			
Ampullina vulcani Brongn. var. vapiacana Orb.				+							+		+			+						+	+			
Ampullina patula Lamk.		+									+		+			+						+	+			
Natica (Ampullina) auriculata Grat.				+							+		+	+		+						+	+			
Natica micromphalus Sandb. var. conomphalus Sandb.	+				+						+		+	+		+						+	+			
Megatilotus crassatinus Lamk.				+							+		+	+		+						+	+			
Strombus auriculatus Grat.				+							+		+	+		+						+	+			
Strombus irregularis Fuchs				+							+		+	+		+						+	+			
Hippochrenes amplus Sol.				+							+		+	+		+						+	+			
Cypraea aff. bartonensis Edwards		+														+						+	+			
Terebellum sopitum Sol.	+	+						+			+											+	+			
Ficus nexilis Sol.		+						+														+	+			
Ficus helvetica Mayer var. daralagesica nov. var.		+														+						+	+			
Phalium ambigua Sol.		+					+						+							+			+	+		
Cassis mammilaris Fuchs				+								+		+												
Psephaea caucasica Korob. var. armenica nov. var.	+																					+	+			
Lyria harpula Lamk.		+						+						+								+	+			
Babylonia coronis Brongn.									+					+								+	+			
Tritonium delbosi Fuchs				+												+						+	+			
Galeodes pyruloides Grat.				+					+					+		+						+	+	+		
Galeodes scalatonodosa Kranz				+										+		+						+	+			
Galeodes laxecarinata Michel.				+												+						+	+			
Pleurotoma odontella Edw.	+				+			+								+	+					+	+			
Ancillaria anomala Schlthm.		+														+	+					+	+			
Cymatium ex gr. flandricum Koninck.				+					+													+	+			
Conus aff. ineditus Michel.				+																		+	+			
Hemiconus defrancei Desh.		+						+								+	+					+	+			
Tornatella simulata Sol.		+														+	+					+	+			
Scaphander brongniarti Desh.	+							+								+						+	+			
Dentalium cf. novaki Koenen.	+					+																+	+			
Dentalium haeringensis Dreger	+					+																+	+			
Dentalium michelini Roul.	+																									

10. Для дальнейшего исследования условий осадкообразования, ценозов моллюсков, их экологической изученности считаем необходимым дальнейшее изучение моллюсковой фауны для выявления новых видов и расширения списков моллюсков палеогена юго-западной Армении. Кроме того, необходимо на исследуемой территории проводить палео-экологические работы.

11. Что касается связи фауны моллюсков юго-западной Армении с другими районами распространения палеогена, то можно отметить следующее:

а) риндский комплекс фауны моллюсков обнаруживает сходство с одновозрастными отложениями Трансильвании, Ахалцихского района Грузии и др.;

б) фауна моллюсков зоны *Variamussium fallax* Korob обнаруживает большое сходство с фауной моллюсков этой зоны Северного Кавказа, Ахалцихского бассейна и Тироля;

в) породы горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi выявляют сходство с таковыми Ахалцихского бассейна и слоями Сангонины;

г) фауна моллюсков циреновых песчаников юго-западной Армении имеет довольно самобытный характер; отмечаются только отдельные черты ее сходства с олигоценовыми образованиями Ахалцихского бассейна, северной Италии и др.;

д) фауна моллюсков горизонта Кеара-Молла обнаруживает исключительно большое сходство со слоями Кастель-Гомберто — северной Италии (район Виченцы);

е) пестроцветные континентально-лагунные, а также вулканогенные образования верхнего олигоцена — нижнего миоцена юго-западной Армении сопоставляются с таковыми Ахалциха, Трансильвании и др.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- А б и х Г. 1899. Геология Армянского Нагорья. Западная часть. Орография и геологическое описание. Зап.-Кавказ. отд. географ. общ., кн. XXI.
- А б и х Г. 1902. Геология Армянского Нагорья. Восточная часть. Орография и геологическое описание. Зап.-Кавказ. отд. географ. общ., кн. XXIII.
- А з и з б е к о в Ш. А. и А б д у л а е в Р. Н. 1947. Эоценовые отложения юго-западной части Конгур-Алангезского хребта. „Изв. АН АзербССР“, № 11.
- А л и з а д е К. А. и Х а л и л о в Д. М. 1952. Палеогеновые отложения Азербайджана. Труды конф. по вопросам региональной геологии Закавказья. Баку.
- А с а т р я н А. А. 1957. Значение нуммулитовой фауны для стратиграфии третичных отложений Армении. Тр. Арм. геол. управления Мин-ва геологии и охраны недр СССР, № 1 (на арм. языке, резюме на русском). Ереван.
- А с л а н о в И. Н. 1954. К стратиграфии среднеэоценовых отложений окрестностей сел. Парага и Парадаш. ДАН АзербССР, т. 10, № 9.
- А с л а н о в И. Н. 1956. Новые виды и разновидности фауны моллюсков из нижнеолигоценых отложений СВ предгорий Малого Кавказа (Азербайджанская ССР). Труды Ин-та геологии АН АзербССР, т. XVIII.
- А с л а н я н А. Т. 1950. Стратиграфия вулканогенных пород Приереванского района (Армянская ССР). „ДАН АрмССР“, т. XI, № 5.
- А с л а н я н А. Т. 1958. Региональная геология Армении. Ереван.
- А с л а н я н П. М. 1958. Новые данные о возрасте зоны *Variamussium fallax* К о р о в в Армении. „ДАН СССР“, том 119, № 5.
- А с л а н я н П. М. 1959. Новые виды моллюсков из палеогеновых отложений юго-западной Армении. „Изв. АН АрмССР“, серия геол. и географ. наук, том XII, № 4.
- А с л а н я н П. М. 1959. Новые данные о фаунистической характеристике и возрасте горизонта с *Pecten arcuatus* В р о с с и в юго-западной Армении. Вестник АГУ, № 18, 3.
- А с л а н я н П. М. 1960. Некоторые Pelecypoda и Gastropoda из олигоценых отложений юго-западной Армении. „Изв. АН АрмССР“, геологические науки, том XIII, № 5.
- А с л а н я н П. М. 1960. К фаунистической характеристике верхнеэоценовых отложений юго-западной Армении. „ДАН АрмССР“, том XXX, № 2.
- А с л а н я н П. М. 1961. Новые данные о фаунистической характеристике эоценовых песчаников и горизонта Кеара-Молла юго-западной Армении. „ДАН СССР“, том 136, № 4.
- А с р а т я н В. П. 1957. Краткая литолого-петрографическая характеристика отложений верхнего эоцена Приереванского района. Научн. труды Ерев. гос. ун-та, т. 59, вып. 3.
- Б е н д у к и д з е Н. С. 1955. О третичных кораллах окрестностей Еревана. „Изв. АН АрмССР“, серия физ.-мат. естественных и техн. наук, том VIII, № 4.
- Б о г а ч е в В. В. 1940. К вопросу о геологическом возрасте некоторых третичных свит Армении. „Изв. АН СССР“, № 4.
- В а с и л е н к о В. К. 1952. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма.
- В е г у н и А. Т. 1956. Об олигоцене южной Армении. Сборник научных трудов Ереванского политехнического института, № 13, вып. 3.

- Вегуни А. Т. и Птухян А. Е. 1959. Опыт расчленения верхнеэоценовых отложений бассейна р. Арпа по нуммулитам. Труды Управления геологии и охраны недр при Совете Министров АрмССР, том 2.
- Вялов О. С. 1939. Описание третичных пелеципод из некоторых мест Тургайской области. „Изв. Глав. геол.-разв. управ“, XIX, № 3.
- Вялов О. С. и Солун В. И. 1951. Гастроподы палеогена Ферганы. Вопросы палеонтологии, том 6.
- Габриелян А. А. 1945. К стратиграфии олигоценовых отложений Армении. „ДАН АрмССР“, т. II, № 3.
- Габриелян А. А. 1946. Новые виды родов *Cardium* и *Meretrix* из олигоценовых отложений Армении. „Изв. АН АрмССР“, естеств. науки“, № 1.
- Габриелян А. А. 1947. Третичные отложения Котайкского района Армянской ССР. Ереван.
- Габриелян А. А. 1949. О возрасте слоев с *Variamussium fallax* Korob. в Армении. „ДАН СССР“, т. VI, № 4.
- Габриелян А. А. 1954. Армения в третичный период. Геол. сборник Львовского геол. общества, № 1.
- Габриелян А. А. и Саакян Н. А. 1955. Схема деления третичных отложений Армении. Тезисы докл. совещания по разраб. унифицированной стратиграф. шкалы третичных отл. Крымско-Кавказской области. Баку.
- Габриелян А. А. 1958. Корреляция разрезов третичных отложений Армении и смежных частей Малого Кавказа. „Изв. АН АрмССР“, серия геол. и географ. наук, № 2.
- Габриелян А. А. 1960. Палеоген и неоген Армянской ССР (Итоги изучения и очередные задачи). „Изв. АН АрмССР“, серия геол. и географ. наук, XIII, № 6.
- Гаспарян И. Г. 1958. Краткая петрографо-минералогическая характеристика третичных (осадочных) образований Приереванского района. „Изв. АН АрмССР“, серия геол. и географ. наук, № 3.
- Гочев П. 1933. Палеонтологични и стратиграфски изучавания върху Еоцена въ Варненско. Списание на Българского геол. дружество, год 5, кн. 1, София.
- Гочев П. 1933. Върху неколко малко познати Палеогенски фауна от Южна България. Списание на Българского геол. дружество, год 5, кн. 3, София.
- Григорян С. М. 1960. Нуммулиты из олигоценовых отложений Ереванского бассейна. „Изв. АН АрмССР“, серия геол. и географ. наук. XIII, № 3—4.
- Жижченко Б. П. 1941. Палеогеновые отложения Армении. АН СССР, отд. геол. и географ. наук., рефераты научно-исследов. работ за 1940 г.
- Жижченко Б. П. 1958. Принципы стратиграфии и унифицированная схема кайнозоя. Москва.
- Ильина А. П. 1955. Моллюски палеогена Северного Устюрта. Ленинград.
- Исаева А. И. 1933. Фауна *Gastropoda* Ахалцихского эоцена. Труды Всесоюзного геол. разв. объединения, вып. 305.
- Качарав И. В. 1952. Эоценовые пелециподы окрестностей Ахалциха. Труды геол. ин-та АН Грузинской ССР, сер. геол., т. VI (XI).
- Качарав И. В. и Качарав М. В. 1954. О горизонте с *Variamussium fallax* Korob. (зона *Bolivina*) Грузии. Геол. сборник Львовского геол. общества, № 1.
- Качарав И. В. 1955. Приабонский ярус Ахалцихского района. Труды геол. ин-та Грузии, геол. серия, т. IX (XIV), вып. 1.
- Клюшников М. Н. 1958. Стратиграфия и фауна нижнетретичных отложений Украины. Киев.
- Коев Раф. 1945. Фауната на Горния Еоцен Лед от Люляково-Дьскотненская въгленосен басейн в Източна Стара Планина. Годишник на отд. мин. и геол. проучвания. Отд. А, том III, София.
- Коробков И. А. 1937. Зона *Variamussium fallax* Korob. в палеогеновых отложениях центральной части Малого Кавказа. Труды геол. службы Грознефти, вып. 9.

- Коробков И. А. 1937. О некоторых видах моллюсков из хадумского горизонта окрестностей города Суимова (Батапашинска). Труды геол. службы Грознефти, вып. 9.
- Коробков И. А. 1937. Pectenidae северо-кавказского палеогена. Труды геол. службы Грознефти, вып. 9.
- Коробков И. А. 1939. Моллюски нижнего олигоцена Северного Кавказа (зона *Variamussium fallax* Korob). Труды нефтяного геол.-разв. ин-та, серия А, вып. 113.
- Коробков И. А. 1947а. Стратиграфия и фауна моллюсков верхнего эоцена Украины и Кавказа. „Вестник Лен. ун-та“, вып. 4.
- Коробков И. А. 1947б. Анализ фауны моллюсков нефтеносной майкопской формации. „Вестник Лен. ун-та“, вып. 5.
- Коробков И. А. 1950. О некоторых видах моллюсков из эоценовых отложений окрестностей Кушки (Туркмения). Ученые записки Лен. ун-та, серия геол. наук, вып. 1.
- Коробков И. А. 1952. К вопросу о возрасте Кишдельских глин Венгрии. „Вестник Лен. ун-та“, № 1.
- Коробков И. А. 1955. Моллюски среднего эоцена Северного Кавказа и условия их обитания. Ученые записки ЛГУ, № 189, вып. 6.
- Коробков И. А. 1960. Род *Variamussium fallax* Sacco в палеогене СССР. Палеонтологический журнал, № 2.
- Мамедов Т. А. 1958. Эоценовые отложения Нахичеванской АССР. Журнал „Геология и разведка“, № 5.
- Мефферт Б. Ф. 1931. Эоценовая фауна из Даралагёза в Армении. Труды ГГРУ, вып. 99.
- Немков Г. И. 1956. Находка гигантских нуммулитов в Армении. „Природа“, № 8.
- Немков Г. И. 1954. Нуммулиты Советского Союза и их стратиграфическое значение. „ДАН СССР“, т. 97, № 5.
- Овечкин Н. К. 1954. Отложения среднего палеогена Тургайской впадины и северного Приаралья. Ленинград.
- Осфальд Ф. К. 1916. К истории тектонического развития Армянского Нагорья. Записки Кавказского отд. имп. русского географ. общ., ИН, XXIX, вып. 2.
- Палибин И. В. 1939. Материалы к третичной флоре Армении. В. В. Комарову к 70-летию со дня рождения и 45-летию научной деятельности.
- Паффенгольд К. Н. 1938. К стратиграфии и тектонике олигоцена и соленосной толщи Армении и южной части Грузии. Зап. Всесоюзного мин. общества, XVII, № 2.
- Паффенгольд К. Н. 1940. Ответ на критику В. В. Богачева. „Изв. АН СССР“, сер. геол., № 5.
- Паффенгольд К. Н. 1959. Геологический очерк Кавказа. Ереван.
- Саакян-Гёзаян Н. А. 1957. Фораминиферы третичных отложений Ереванского бассейна. Ереван.
- Саакян-Гёзаян Н. А. 1960. К вопросу изучения зоны Bolivia в третичных отложениях юга СССР. „Изв. АН АрмССР“, геол. и географ. науки, XIII, № 2.
- Слодкевич В. С. 1932. Фауна пелеципод южно-русского палеогена. Труды Глав. геол.-разв. управ. ВСНХ СССР.
- Соколов Н. 1894. Фауна нижнеолигоценовых отложений окрестностей Екатеринослава. Труды Геол. комитета, № 5.
- Соколов Н. 1905. Фауна моллюсков Мандриковки. Труды Геол. комитета, новая серия, вып. 18.
- Цулукидзе Г. Г., Архипов В. И., Халатов Г. Б. 1869. Геол. описание северной части Нахичеванского уезда Ереванской губернии и части Зангезурского уезда Елизаветпольской губернии. Материалы для геологии Кавказа, сер. 1, кн. 2.
- Abich H. 1857. Ueber das Steinsalz und seine geologische Stellung in Russischen Armenien. Petersburg.

- Abich H. 1859. *Paleontologie des Asiatischen Russlandes*. Petersburg.
- Abich H. 1882. *Geologie des Armenischen Hochlandes*. Wien.
- Archiax E. 1846. *Description des fossiles recueilles par M. Thorent dans les couches à nummulites des environs de Bayonne*. Mem. Soc. Geol. France (2) Paris.
- Albrecht H. und Valk W. 1943. *Oligocene invertebraten von Süd-Limburg*. Mededeelingen van de Geol. stichting, serie C-IV-N:3 Maastricht.
- Bellardi L. 1852. *Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du Comté de Nice*. Mem. Soc. geol. France (2) t. IV.
- Bellardi L. 1854. *Catalogo ragionato dei Fossili Nummulitici d'Egitto*. Mem. della Reale Acad. di Scienze, serie II, tome XX, Torino.
- Bellardi L. et Sacco F. 1872—1890. *I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. T. 1—30.
- Beyrich E. 1853. *Die Conchylien des Nord-Deutschen Tertiärgebirges*. Berlin.
- Boussac J. 1909. *Fiche de Crassatella subtumida Bellardi*. Paleontologia universalis serie II, fasc. IV.
- Boussac J. 1911. *Etudes paleontologiques sur le Nummulitiques Alpin*.
- Boussac J. 1911. *Etudes stratigraphiques et paleontologiques sur le Nummulitique de Biarritz*. Annales Hebert. Paris.
- Bonnet P. 1927. *Sur l'Oligocene de la transcaucasie meridionale*. Comptes rendus sommaire des sciences de la Soc. Geol. de France. N: 16—17. Paris.
- Brander G. 1766. *Fossilia hantoniensis (Hampshire fossils)* London.
- Brongniart A. 1823. *Memoire sur Les Terrains de sediment superieurs Calcaréo — trappeens du Vicentin*. Paris.
- Brocchi G. 1814. *Conchiologia Fossile Subapennina*. Milano.
- Cossmann M. et Lambert L. 1884. *Etude paléontologique et stratigraphique sur le terrain oligocene marin aux environs d'Etampes*. Mem. Soc. geol. France (3) t. 3, Paris.
- Cossmann M. 1886—1913. *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocene des environs de Paris*. Ann. Soc. roy. malacol. Belgique. t. 21, fasc 1, Bruxelles.
- Cossmann M. et Pissarro G. 1899—1904. *Faune éocénique du Cotentin*. Bull. Soc. geol. Normandie. t. 19—24.
- Cossmann M. et Pissarro G. 1904—1913. *Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris*. t. 1, t. 11, Paris.
- Cossmann M. 1921. *Synopsis illustre des Molusques de l'Eocene et de l'Oligocene Aquitaine*. Mem. soc. geol. France. Mem. N: 55, Paris.
- Dainelli G. 1915. *L'Eocene Friulano*. Pirenze.
- DeFrance M. 1804—1805. *Dictionnaire universel, des Sciences naturelles publie sous la direction de Professeurs du museum*. Paris.
- Deshayes G. P. 1860. *Description des Animaux sans Vertébres dans le bassin de Paris*. Paris.
- Dreger J. 1892. *Die Gastropoden von Häring bei Kirchbichl in Tirol*. Ann. des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums.
- Dreger J. 1904. *Die Lamellibranchiaten von Häring bei Kirchbichl in Tirol*. Jahrbuch der kaiserkönig. geol. Reichsanstalt.
- Fabiani R. 1908. *Paleontologia dei Colli Berici*. Mem. Soc. Ital. Science (3), t. 15, Roma.
- Frauscher F. 1882. *Das Unter-Eocän der Nord Alpen und seine Fauna. Lammellibranchiaten*. Denkschr. d. k. Acad., vol. LI, Wien.
- Fuchs Th. 1869. *Die Conchylienfauna der Eocenbildungen von Kalinovka im Gouvernement Cherson in Südlichen Russland*.
- Fuchs Th. 1870. *Beiträge zur Kenntniss der Conchylienfauna des Vicentinischen Tertiärgebirges*. Wien.
- Glibert M. 1933. *Monographie de la Faune Malacologique du Bruxelliens des environs du Bruxelles*. Mem. du Musée royal d'Hist. nat. de Belgique. Mem. N: 53, Bruxelles.
- Glibert M. 1936. *Faune malacologique des sables de Wommel. Pelecypodes*. Mem. du Musée royal d'Hist. Natur. de Belgique. Mem. N: 78, Bruxelles.

- Glibert M. 1938. Faune Malacologiques des sables de Wemmel. Gastropodes, Cephalopodes, Scaphopodes. Mem. de Royal d'Histoire Natur. de Belgique. N: 85, Bruxelles.
- Glibert M. et Brancourt J. 1954. L'Oligocene inferieur Belgee. Volume jubilaire Victor van Straelen.
- Glibert M. 1957. Pelecypodes et Gastropodes de Rupelien superieur et du Chattien de la Belgique. Mem. Inst. royal des Sciences Nat. de Belgique. Mem. N:137. Bruxelles.
- Gorges J. 1952. Die Lamellibranchiaten und Gastropoden des oberoligozänen Meeresandes von Kassel. Wiesbaden.
- Grateloup J. 1827. Description de plusieurs espèces de coquilles fossiles des environs de Dax (Landes). Bull. Hist. Nat. Soc. Linn. t. 2, Bordeaux.
- Grateloup J. 1836—1840. Conchyologie fossile des terrains Tertiaires du bassin de L'Adour. Actes Soc. Linn. Bordeaux. t. 8—11.
- Gregorio M. 1894. Description des Faunes tertiaires de la Vénétie. Librasion 13 et 14. Ann. de Geol. et Paleont. Turin-Palermo.
- Gümbel C. 1861. Geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges. Gotha.
- Harder P. 1913. De Oligocaene Lag i Jaernbanegenne mskaaeringen ved Aarphus station. Danmarks geol. under sogelse N:22, Kjöbenhavn.
- Heering I. 1943. Die oligocänen Taxodonten Bivalven aus dem Paalgebiete. Mededeelingen van den geol. scichting, serie C—IV—1, N:2 Maastricht.
- Hofmann K. 1873. Beiträge zur Kenntniss der Fauna des Hauptdolomites und älteren Tertiärgesteine des Ofen-Kovacsier Gebirges. Mitth. a. d. Jahrbuch d. k. Ungar. Geol. Anstalt., bd. 11, heft. 111.
- Holzl O. 1957. Die Corbiculidae der oligozänen und miozänen Molasse Oberbayerns. Geologica Bavarica, N:29, München.
- Koenen A. 1867—1868. Beiträge zur Kenntniss der Molluskenfauna des Nord-deutschen Tertiärgebirges. Paleontographica, t. XVI, Kassel.
- Koenen A. 1868. Das marin Mittel-Oligocän Nord-Deutschlands und seine Molluskenfauna. 1 und 11 teil, Paleontographia, XVI, Kassel.
- Koenen A. 1880—1894. Das Nord-deutsche Unter-Oligocän und seine Molluskenfauna. Teil I—XVI, Berlin.
- Kranz W. 1910. Das Tertiär zwischen Castel Comberto, Montechio Maggicre, Creazzo und Monteviale im Vicentin. Neus. jahrb. Min. Geol. und Paleont. Bd. XXXIX, Stuttgart.
- Lamarck J. 1804. Mémoires fossiles des environs de Paris. Ann. du museum Hist. nat. t. IV, Paris.
- Lefevre Th. 1875. La Rostellaria ampla Sol. et ses varietes. Ann. d. l. Soc. Malac. de Belgique. t. X, Bruxelles.
- Malaroda R. 1954. Il Luteziano di Monte-Postale. Mem. degli di geologia et Mineral. dell universitete di Padova, vol. XIX, Padova.
- Mayer-Eymar K. 1887. Description des coquilles fossiles des terrains Tertiaires inferieurs. Journal de Conchiology. Paris.
- Mayer-Eymar K. 1887. Systematisches Verzeichniss der Kreide und Tertiär-Versteinerungen der Umgegend von Thum. Nebst. Beschreibung der Neuen Arten. Bern.
- Meszaros N. 1957. Fauna de Molluste a depositelor Paleogene din Nord-vestul Transilvaniei. Bucuresti.
- Michelotti G. 1861. Etudes sur le Miocene Inferieur de l'Italie septentrionale, Harlem.
- Newton R. 1891. British oligocene and eocene Mollusca.
- Nyst P. 1843. Description des coquilles et des polypiers fossiles de la Belgique. Mem. cour. Acad. de Bruxelles, t. 17, Bruxelles.
- Oppenheim P. 1894. Die Eozänfauna des Mt. Pulli bei Valdarno im Vicentino. Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft. Bd. XLVI, Berlin.
- Oppenheim P. 1896. Die Eozänfauna des Monte Postale bei Bolca im Veronesischen. Paleontographica, t. 43.

- Oppenheim P. 1900—1901. Die Priabonaschichten und ihre Fauna im Zusammenhang mit gleichalterigen und analogen Ablagerungen vergleichend betrachtet, *Paleontographica*, t. 47, Stuttgart.
- Oppenheim P. 1901. Ueber einige alttertiäre Faunen der Oesterreichischen Ungarischen Monarchie. Beitr. zur Paleont. und Geol. Oster. Ungars und des orientes. Bd. XIII.
- Oppenheim P. 1903—1906. Zur Kenntniss alttertiärer Faunen in Aegypten. *Paleontographica*, t. 30, Stuttgart.
- Oppenheim P. 1922. Über Alter und Fauna des Tertiärhorizontes der Niemtschitzer Schichten in Mähren. Berlin.
- Orbingny A. 1850—1852. *Prodrome de Paleontologie Stratigraphique universelle des Animaux mollusques et rayonnés*. Paris.
- Rovereto G. 1900. Illustrazione dei Molluschi fossili tongriani posseduti dal Museo geologico della Università di Genova. Atti D. R. Univer. di Genova.
- Roger J. 1944. Revision des Pectenides de l'oligocene du Domaine Nordique. Mem. d. I. Soc. Geol. France nouv. serie, t. XXIII, fasc. 1, Mem. N: 50, Paris.
- Rouault A. 1848. Description des Fossiles du Terrain eocene des environs de Pau. Bull. Soc. geol. France (2). 5, Paris.
- Ronchetti R. 1951. I tipi Della „Conchiologia Fossile subapennina“ di Brocchi. Rivista Italiana di Paleont. et Stratigr. Vol. LVII, N: 2, Roma.
- Sandberger F. 1893. Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. Wiesbaden.
- Sandberger F. 1870—1875. Die Land- und Süßwasser Conchylien der vorwelt. Wiesbaden.
- Schlosser M. 1922. Revision der Unteroligocänfauna von Häring und Reut im Winkel. *Neus Jahrbuch min. ets. Beil. Bd. XLVII*.
- Schlosser N. 1925. Die Eocänfaunen der bayerischen Alpen. Abh. Bayern. Akad. t. 30, N: 7, part 1 und 11.
- Speyer O. 1866—1869. Die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. *Paleontographica*, XVI, Cassel.
- Speyer O. 1846—1869. Die über-oligocänen Tertiärgelände und deren Fauna in Fürstenthum Lippe-Deimold. Ibid.
- Speyer O. 1884. Die Bivalven der Casseler Tertiär-Bildungen. Abh. zur geol. sp. karte Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. IV, heft 4, Berlin.
- Sowerby I. 1812—1845. The Mineral conchology of Great Britain, part I, 11. London.
- Szötz E. 1943. Paleontologische Angaben zur Kenntniss der „Cerithium Bakonicum-Schichten“ und des urkuter Mergels. Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hungarici, XXXVI, Budapestini.
- Szötz E. 1953. Magyarorszag eocen puhatestűi I Gantkőnyeki eocen puhatestűek. *Geologica Hungarica ser. paleontol. t. 22*, Budapestini.
- Tessier F. 1952. Contributions a la stratigraphie et a la paleontologie de la partie Ouest du Senegal (Cretace et Tertiaire). Faculte des Sciences de Marseille. Dakar.
- Tournouer M. 1862—1863. Sur la presence des Nummulites dans l'etage a Natica crassatina du bassin de l'Adour. Bulletin de science geol. de France, t. 20, serie 10, Paris.
- Tournouer M. 1870—1871. Sur quelques coquilles oligocenes des environs de Reunes. Bull. Soc. Geol. France.
- Tournouer M. 1872. Note sur les fossiles Tertiaires des Basses-Alpes. Bulletin de la Soc. Geologie France 2 — serie t. XXIX, Paris.
- Vincent E. 1930. Observatione sur les Pecten de l'argile de Boom (rupelien) superieurs (Bulletin Musee Royal Hist. Nat. Belgique VI—3—1, Bruxelles).
- Vincent G. et Lefevre Th. 1872. Note sur la Fauna Laekenienne de Laeken, de jette et de Wemmel. Ann. d. i. Soc. Malac. de Belgique. t. VII, Bruxelles.
- Vincent G. 1875. Note sur quelques Scalaires eocenes des environs de Bruxelles. Ann. d. I. Soc. Malac. de Belgique. T. X, Bruxelles.
- Vincent G. 1875. Note sur le Faune Bruxellienne des environs de Bruxelles. Ann. d. I. Soc. Malac. de Belgique. T. X, Bruxelles.

- Vincent G. 1886. Liste des coquilles du Tongrien inferieur du Limbourg Belge. Ann. d. l. Soc. Royal. Malacol. Belgique, t. XXI, Bruxelles.
- Vinassa de Regny. 1897. Synopsis dei Molluschi terziari della Alpi Venete. Paleontographica Italica, vol. III, Pisa.
- Wolf W. 1897. Die fauna der südbayrischen Oligocänmolasse. Paleontographica 43.
- Wood S. 1861-1871. Eocene Bivalves of England. London.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ
ТАБЛИЦЫ

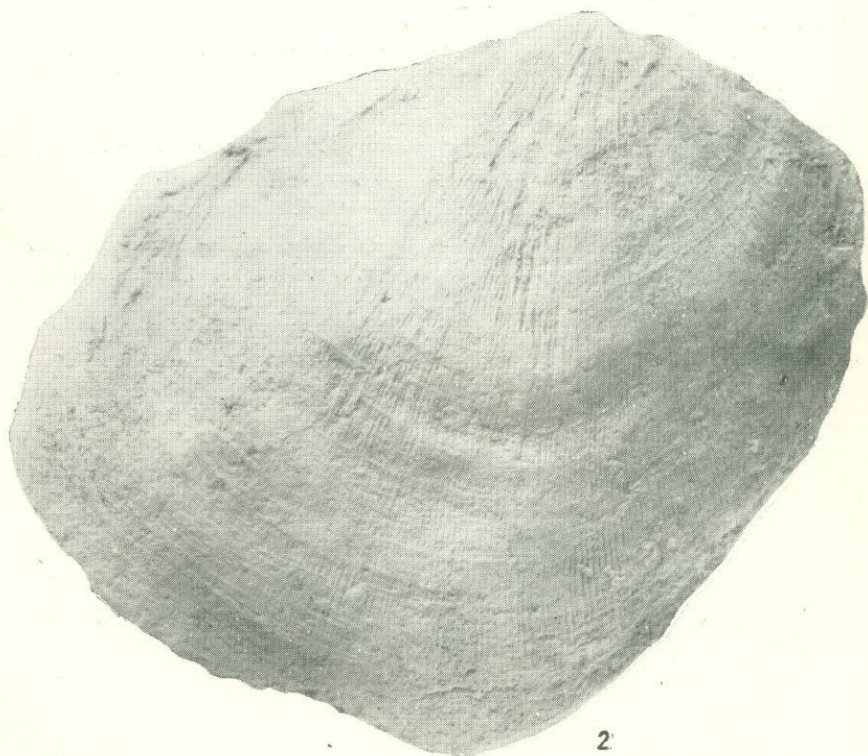
Таблица I

Фиг. 1, 2. *Miltha (Pseudomiltha) gigantea* Desh.

Ядро. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — район между сс. Ринд—Арени. Верхний
эоцен, риндский горизонт.



1



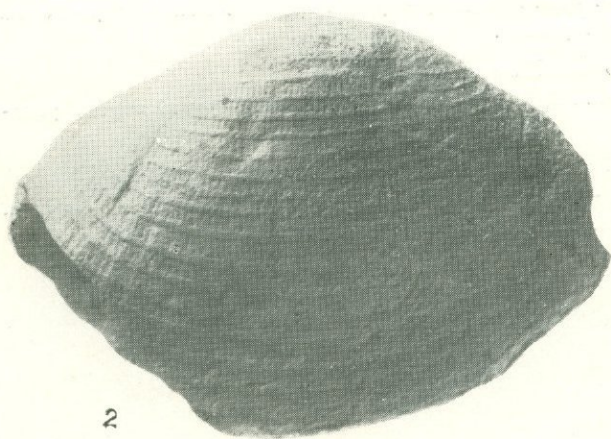
2

Таблица II

- Фиг. 1. *Lucina prominensis* Opp.
Ядро. Слегка уменьшено. Зап. Айодзор — район разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 2. *Corbis subpectunculus* Orb.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — район сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 3. *Corbis* aff. *lamellosa* Lamk.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — район разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 4. *Tellina peuroti* Cossm.
Ядро с частично сохранившейся раковиной. Нат. величина. Зап. Айодзор — район разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 5а, 5б. *Tellina peuroti* Cossm.
Ядро двустворчатой особи. 5а — правая створка, 5б — левая створка. Оба в нат. величину. Зап. Айодзор — район разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.



1



2



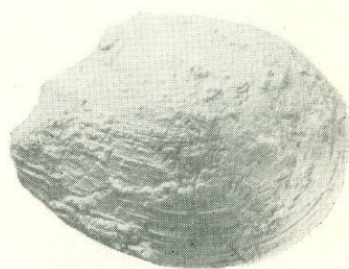
5a



3



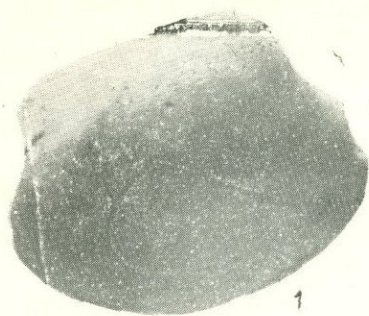
4



5b

Таблица III

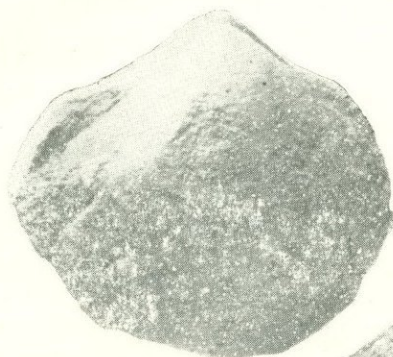
- Фиг. 1. *Miocardiopsis* cf. *ovalina* Koenen
Ядро. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 2. *Chama subgigas* Orb.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 3 и 4. *Pectunculus achalzhensis* I. Katsc.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 5. *Crassatella* cf. *vapincana* Boussac.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — р-он между сс. Агавнадзор—Гетап. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 6. *Miocardiopsis* cf. *ovalina* Koenen
Ядро. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — район сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 7а, 7б. *Vulsella dubia* Arch. var. *transilvanica* Mesz.
Двустворчатая особь. 7а — правая створка, 7б — левая створка. Нат. величина. Зап. Айюцдзор — р-он сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.



1



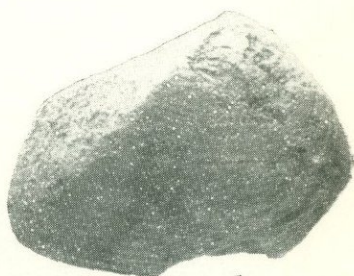
2



3



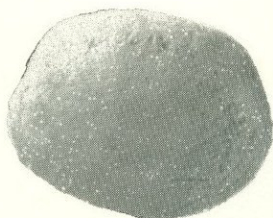
4



5



7a



6



7b

Таблица IV

Фиг. 1. *Cryphaea brongniarti* Brongn.

Раковина. 1б — нижняя створка с внутренней стороны, 1а — нижняя створка с наружной стороны. Нат. величина. Зап. Айондзор — р-н между сс. Агавнадзор — Гетап. Верхний эоцен, риндский горизонт.

Фиг. 2. *Chlamys subdiscors* Arch.

Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.

Фиг. 3. *Pseudamussium corneum* Sow.

Раковина. Нат. величина. Зап. Айондзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.

Фиг. 4. *Spondylus bifrons* Münst. var. *cisalpinus* Brongn.

Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.

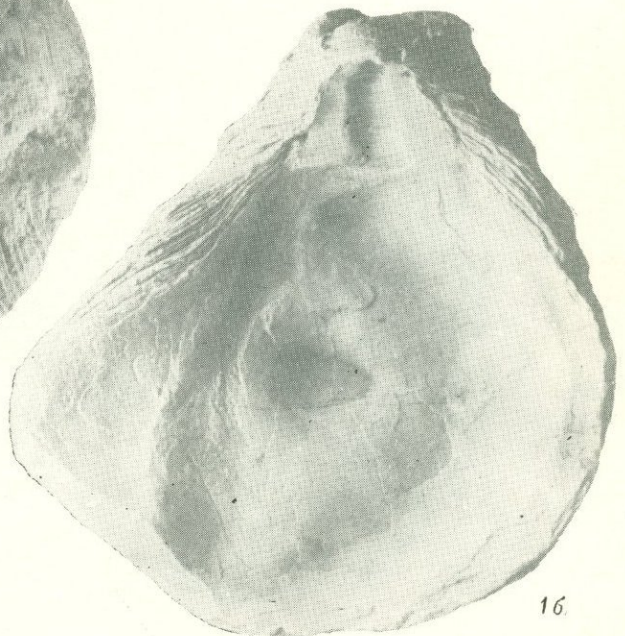
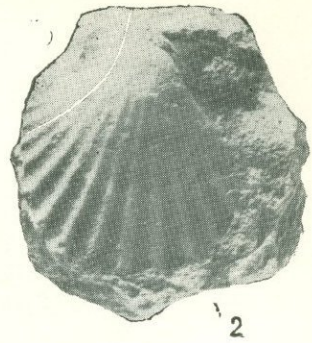
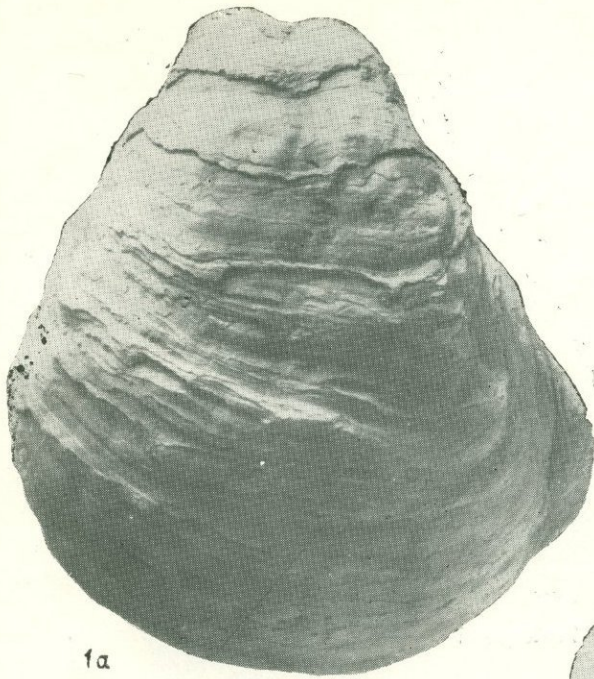


Таблица V

Фиг. 1. *Gryphaea gigantea* Sol.

Раковина. Нижняя створка, уменьшенная в 2 раза. Вид с внутренней стороны. Зап. Айюндзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.

Фиг. 2. *Panope orpenheimi* K o r o b.

Ядро. Нат. величина. Зап. Айюндзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.

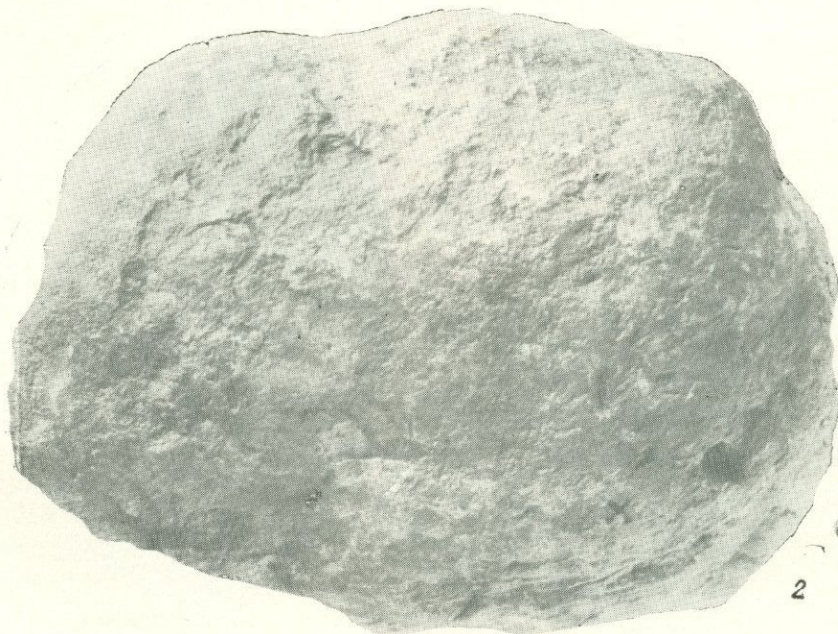


Таблица VI

Фиг. 1. *Gryphaea gigantea* Sol.

Раковина. Нижняя створка, уменьшенная в 3 раза. Вид с внутренней стороны. Бассейн р. Шагап — разв. сел. Чобандара. Верхний эоцен, риндской горизонт.

Фиг. 2. *Modiolus modioloides* Bell.

Раковина. Нат. величина. 2а — правая створка, 2б — левая створка. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.

Фиг. 3. *Pholadomya pushi* Goldf.

Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — р-н между сс. Агавнадзор—Гетап. Верхний эоцен, риндский горизонт.

Фиг. 4. *Miltha georgiana* Korob. var. *abichi* Korob.

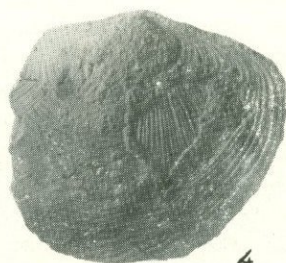
Раковина. Нат. величина. Зап. Айондзор — р-н между сс. Агавнадзор — Гетап. Верхний эоцен, риндский горизонт.



1



2a



4



2b



3

Таблица VII

- Фиг. 1. *Pleurotomaria nicensis* Bayan.
Ядро. Нат. величина. Вид сверху. Зап. Айодзор — р-н между сс. Агавнадзор—
Гетап. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 2, 3. *Velates schmidellianus* Chemn.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Вид сверху. Зап. Айодзор—
сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 4, 5. *Turritella imbricata* Lamk.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, ринд-
ский горизонт.
- Фиг. 6, 7. *Cerithium (?) vellicatum* Bell.
Раковины. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н сел. Ринд. Верхний эоцен, ринд-
ский горизонт.
- Фиг. 8. *Campanille* cf. *peronae* Boussac.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — разв. сел.
Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.

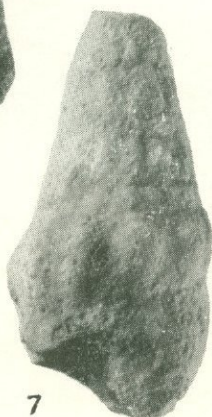
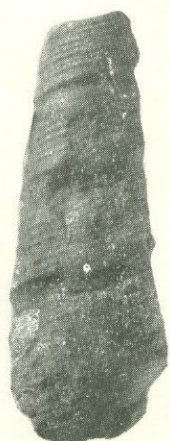
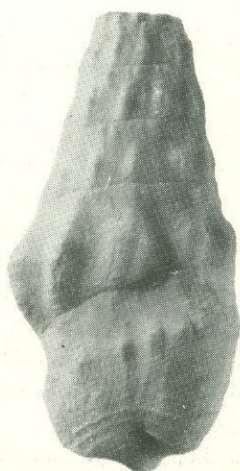
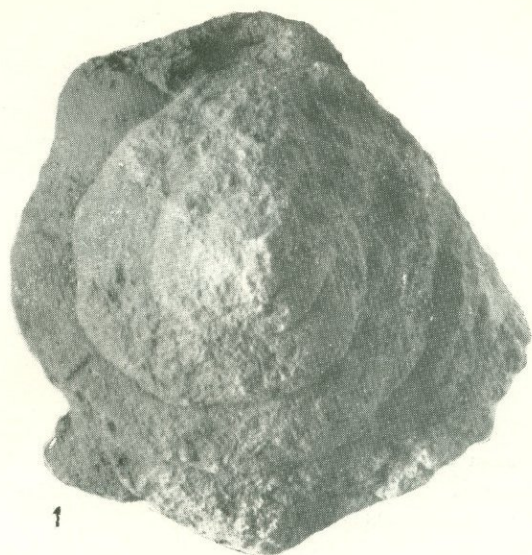


Таблица VIII

- Фиг. 1. *Xenophora agglutinans* Lamk.
Нат. величина. 1а — вид сверху, 1б — вид сбоку. Зап. Айодзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 2. *Terebellum sopitum* Sol.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 3. *Terebellum sopitum* Sol. var. *giganticum* Korob.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 4. *Campanille parisiensis* Desh. var. *clujensis* Mesz.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 5. *Cypraea elegans* Defr.
Нат. величина. 5а — вид со стороны, обратной устью. 5б — вид со стороны устья. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 6, 7. *Vermetus spirulaea* Lamk.
Раковины. Нат. величина. Фиг. 6 — из бассейна реки Веди — разв. Чобандара. Фиг. 7 — Зап. Айодзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 8. *Natica (Cepatia) cerasea* Lamk.
Ядро. Нат. величина. Вид сверху. Зап. Айодзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.

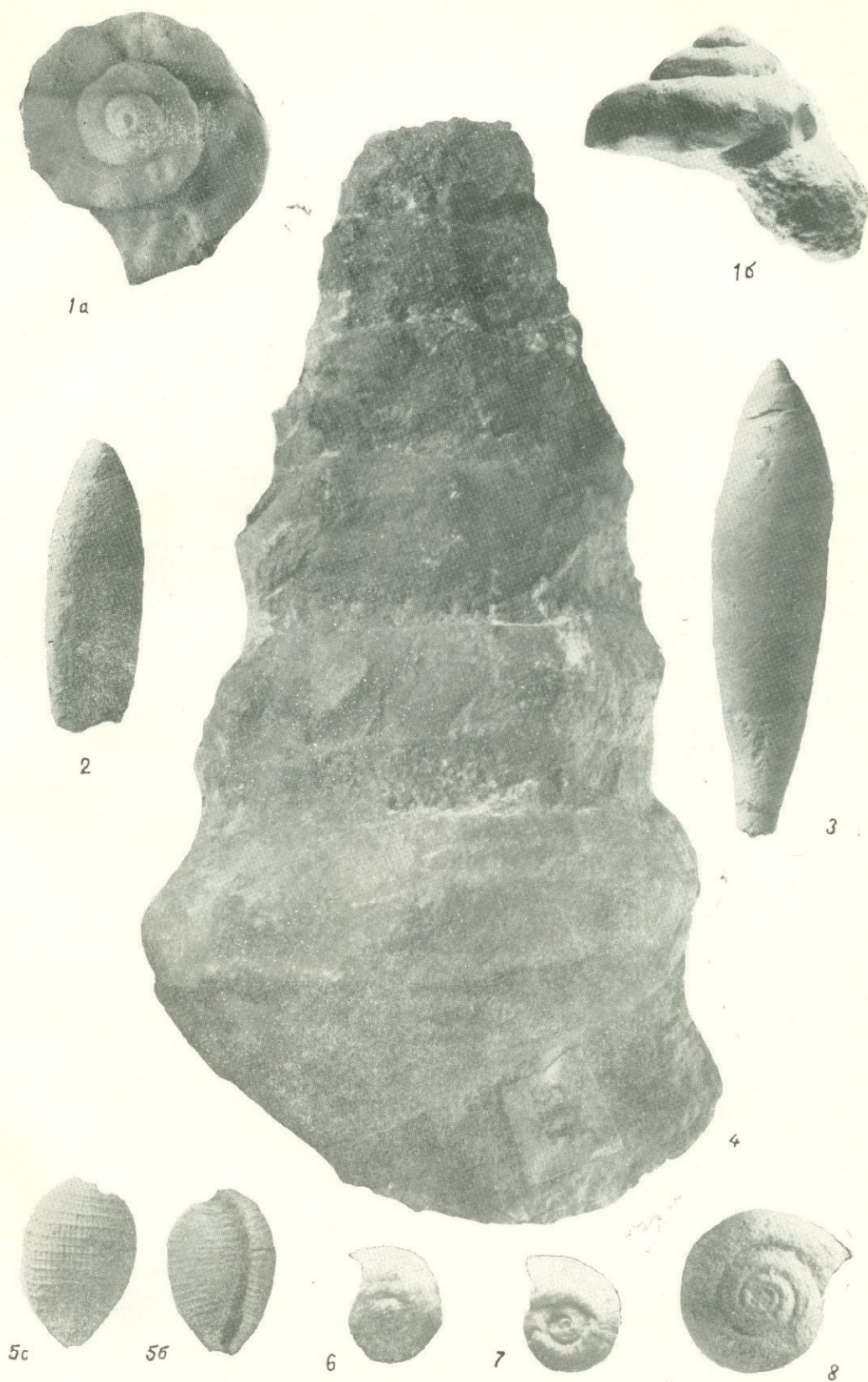


Таблица IX

- Фиг. 1. *Campanille parisiensis* Desh. var. *clujensis* Mesz.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 2. *Cassidea* cf. *deshayesi* Bell.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 3. *Rostellaria goniophora* Bell.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 4, 5. *Harpa mutica* Lamk.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Верхний эоцен, риндский горизонт.
- Фиг. 6. *Rostellaria (Hippochrene) ampla* Sol.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор — разв. сел. Намазалу. Верхний эоцен, риндский горизонт.

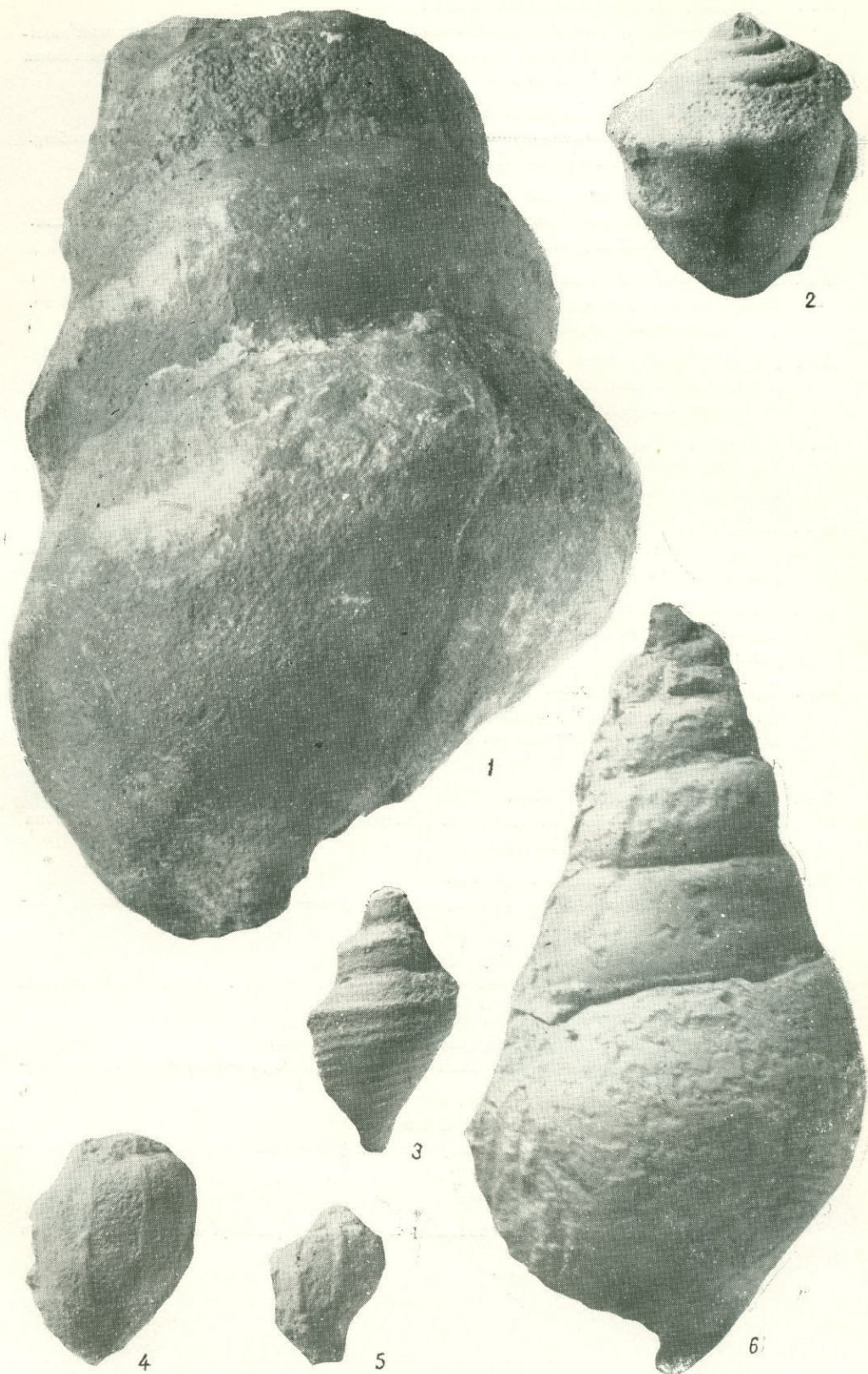
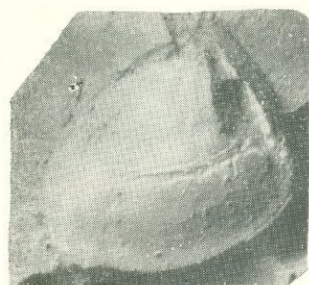


Таблица X

- Фиг. 1а, 1б, 2а, 2б. *Nucula korobkovi* Aslanov.
Ядро. 1б — правая створка, увеличенная в 2 раза. 1а — правая створка в нат. величину. 2б, 2а — левые створки в нат. величину. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 3а, 3б, 8. *Nuculana lezginica* Korob.
Ядро. Правая створка, увеличенная в 2 раза. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 4а, 4б, 46. *Nuculana perovalis* Koenen.
Ядро. Левая створка, увеличенная в 2 раза. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 5а, 5б, 56. *Nuculana perovalis* Koenen.
Ядро. Правая створка, увеличенная в 2 раза. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 6а, 6б, 66. *Thyasira vara* Korob.
Ядро, увеличенное, в 2 раза. Зап. Айондзор — р-н между сс. Ринд — Чива. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 7. *Nuculana perovalis* Koenen.
Ядро. Правая створка, увеличенная в 2 раза. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 9. *Thyasira ignota* Korob.
Ядро. Нат. величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 10. *Divaricella rigaultiana* Koenen.
Ядро. Нат. величина. Приереванский район — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 11, 15. *Crassatella woodi* Koenen.
Отпечаток, сфотографированный обратным освещением. 11а, 11б, — увеличенный в 2 раза. 15а, 15б — натуральная величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 12. *Tellina budensis* Hofm.
Ядро. Левая створка. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 13а, 13б, 136. *Tellina budensis* Hofm.
Ядро, увеличенное в 3 раза. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 14. *Bathyarca gigantea* Aslanjan.
Ядро. Нат. величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 16а, 16б, 17а, 17б, 176. *Bathyarca gigantea* Aslanjan.
Ядро. Правые створки в нат. величину. Басс. р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 18. *Thyasira rollei* Mayer et Gumbel.
Ядро, увеличенное в 2 раза. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 19. *Tellina budensis* Hofm.
Ядро. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.



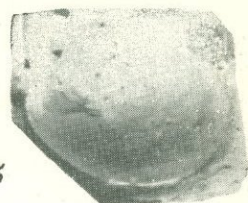
1a



1b



2a



2b



3a



3b



4a



5a



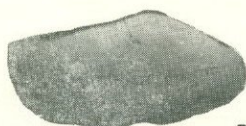
7



8



4b



5b



9



10



18



6a



6b



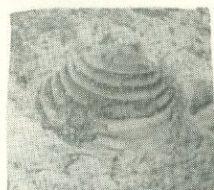
14



19



12



11a



11b



13a



16a



15a



16b



15b



17a



17b



13b

Таблица XI

- Фиг. 1, 2. *Bathyarca rubastchaica* Korob.
Ядра левой створки. Фиг. 1 — увеличенное в 4 раза, фиг. 2 — увеличенное в 2 раза. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 3а, 3б. *Arca appendiculata* Sow.
Ядра левой створки. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 4а, 4б. *Pteria wemmelensis* Vinc.
Раковина. Левая створка в нат. величину. Р-н сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 5, 6. *Palliolium mayeri* Hofm.
Ядро. Фиг. 5 — увеличенное в 2 раза, фиг. 6 — увеличенное в 4 раза. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 7, 8. *Pseudamussium corneum* Sow.
Ядра. Нат. величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 9. *Corbula (Bicorbula) gallicula* Desh.
Ядро. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 10. *Amussium (Ocultamussium) semiradiatum* Mayer.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Агавнадзор — Арени. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 11, 12, 13, 14, 15. *Bathyarca saxonica* Коенеп.
Раковины. Фиг. 12, 13, 15 — увеличенные в 2 раза, фиг. 11, 14 — увеличенные в 4 раза, р-н сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 16а, 16б. *Variamussium fallax* Korob. var. *armenica* Aslanjan.
Левая створка. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 17а, 17б. *Variamussium fallax* Korob.
Внутренние отпечатки левой створки в нат. величину. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 18а, 18б. *Variamussium fallax* Korob. var. *armenica* Aslanjan.
Левая створка в нат. величину. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 19а, 19б. *Variamussium fallax* Korob. var. *armenica* Aslanjan.
Левая створка в нат. величину. Бассейн р. Шагап — сел. Шагап. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 20, 20б. *Variamussium fallax* Korob.
Правая створка. Нат. величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 21. *Variamussium fallax* Korob.
Левая створка в нат. величину. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 22. *Variamussium fallax* Korob.
Правая створка. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 23. *Variamussium fallax* Korob. var. *armenica* Aslanjan.
Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 24. *Gryphaea brongniarti* Bronn. var. *queteleti* Nyst.
Раковина в нат. величину. 24а — вид снаружи, 24б — вид с внутренней стороны. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 25. *Pinna hungarica* Mayer.
Ядро в нат. величину. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 26. *Cuspidaria* sp.
Ядро. Правая створка, увеличенная в 3 раза. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.

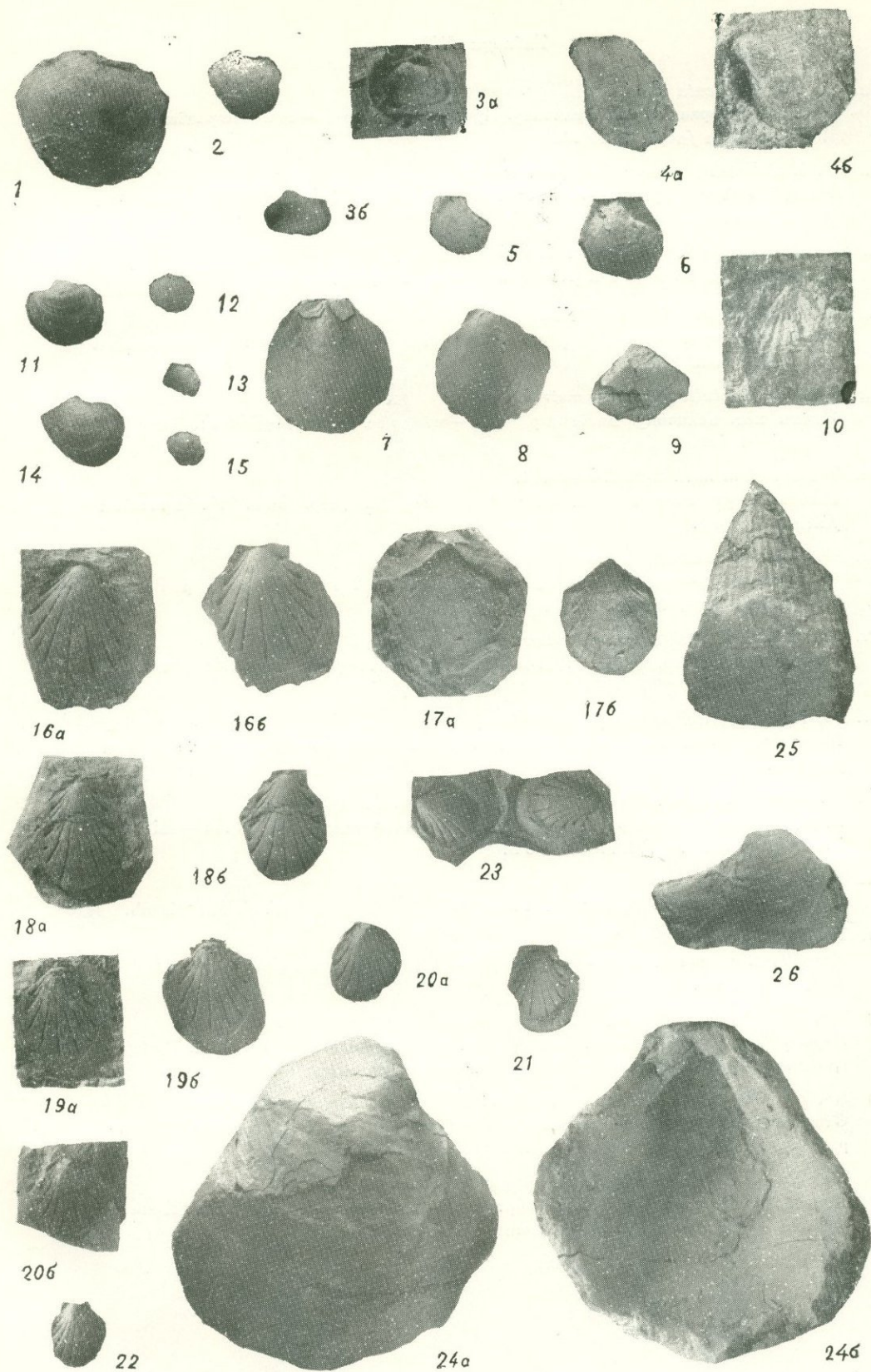


Таблица XII

- Фиг. 1. *Ostrea plicata* Sol.
Нижняя створка в нат. величину. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 2, 3. *Solenomya haeringensis* Dreger.
Ядра. Правые створки в нат. величину. Бассейн р. Шагап. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 4а, 4б. *Pleurotoma odontella* Edw.
Раковина, увеличенная в 2 раза. Район сел. Ланджар.
- Фиг. 5, 6. *Dentalium* cf. *novaki* Коенен.
Раковины, увеличенные в 4 раза. Район сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 7, 8, 10. *Dentalium haeringensis* Dreger.
Ядра в нат. величину. Бассейн р. Веди — между сс. Чиман. — Шагап. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 9. *Dentalium michelini* Rouault.
Раковина, увеличенная в 2 раза. Район сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 11. *Elenchus sulcatus* Lamk.
Частично сохранившаяся раковина, увеличенная в 2 раза. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 12а, 12б, 13а, 13б. *Diastoma interruptum* Desh.
Раковины, увеличенные в 2 раза. Район сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 14, 15, 16. *Syrnola subcarpathica* Opp.
Раковины, увеличенные в 4 раза. Район сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 17. *Natica micromphalus* Sandb. var. *conomphalus* Sandb.
Ядро, увеличенное в 2 раза. Бассейн р. Шагап — между сс. Чиман — Шагап. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 18. *Xenophora* sp.
Ядро. Нат. величина. Район сел. Ланджар. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 19. *Terebellum sopitum* Sol.
Ядро. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 20а, 20б. *Psephaea caucasica* Korob. var. *armenica* var. *nova*.
Ядра. Фиг. 20а — в нат. величину, фиг. 20б — увеличенное в 2 раза. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 21а, 21б, 22а, 22б. *Tympanotonos vivarii* Opp. var. *alpinum* Tourn.
Отпечаток, сфотографированный с обратным освещением. Нат. величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.
- Фиг. 23а, 23б, 24а, 24б. *Cerithium* cf. *dregeri* Boussac.
Отпечатки, сфотографированные с обратным освещением. Нат. величина. Бассейн р. Веди — сел. Чиман. Зона *Variamussium fallax* Korob.

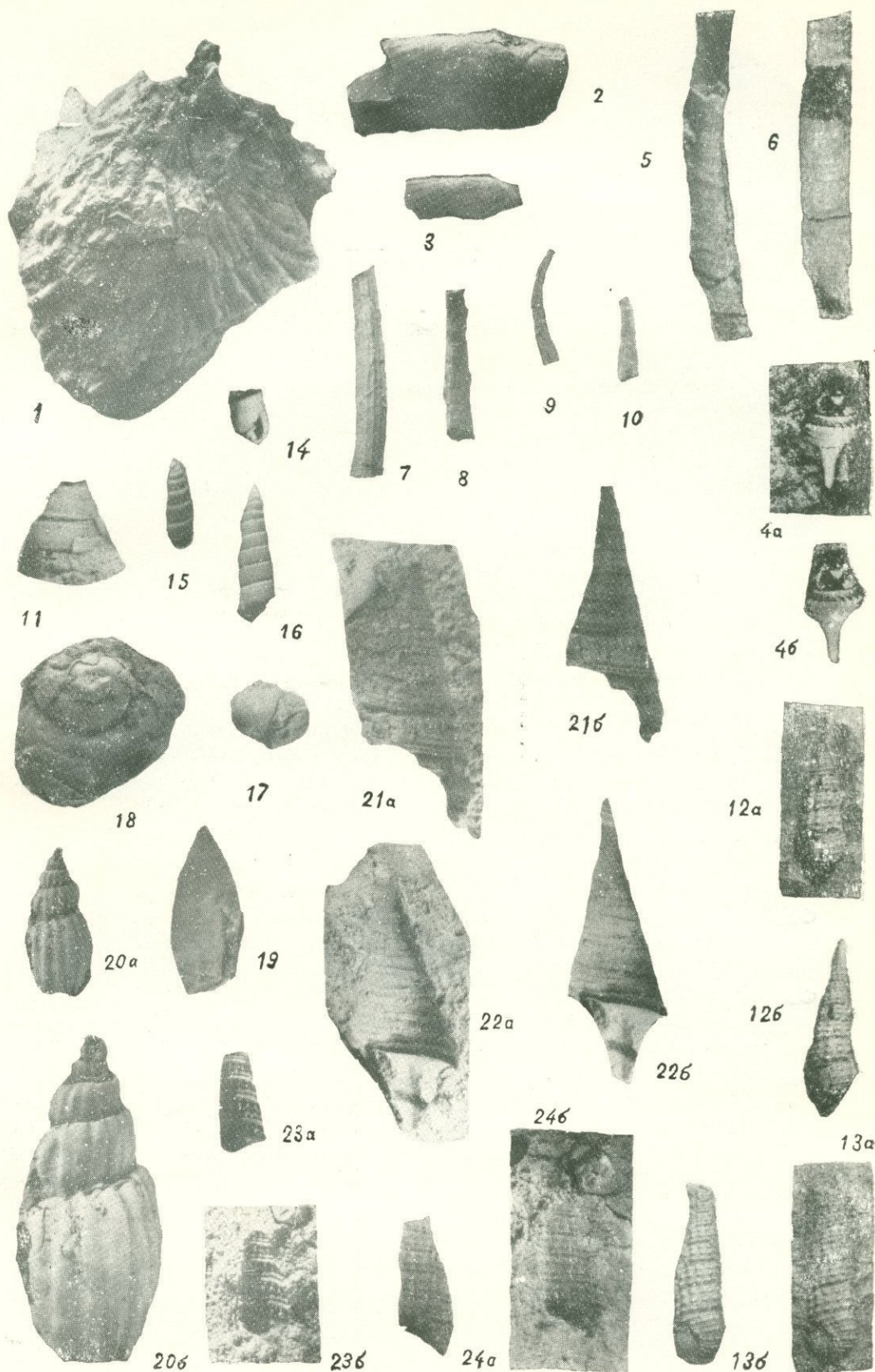


Таблица XIII

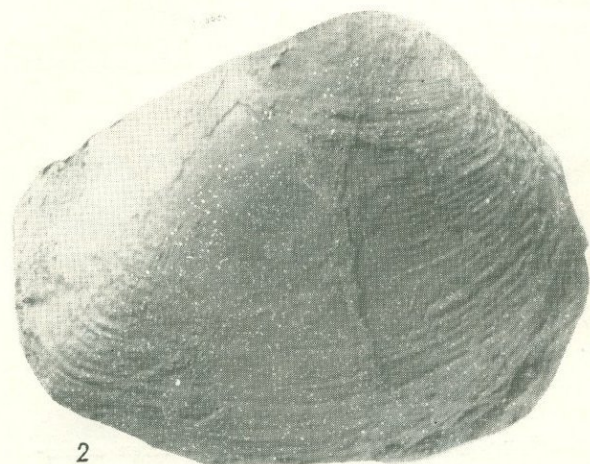
- Фиг. 1. *Solen* sp.
Ядро в нат. величину. Приереванский р-н — сел. Вохчаберд. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 2. *Crassatella plumbea* Chemnitz.
Раковина правой створки в нат. величину. Зап. Айондзор — сел. Ринд. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 3. *Crassatella plumbea* Chemnitz.
Замок правой створки в нат. величину. Зап. Айондзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 4а, 4б. *Chione aglaurae* Chemnitz.
Раковина правой створки с наружной стороны. 4б — та же створка с внутренней стороны. Оба в нат. величину. Зап. Айондзор — между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 5, 6, 7, 8. *Chione korobkovi* Aslanjan.
Раковины в нат. величину. Фиг. 5 — левая створка снаружи, фиг. 6 — замок с правой створки, фиг. 7, 8 — левые створки снаружи. Зап. Айондзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 9. *Pitar ovalina* Desh.
Раковина правой створки снаружи в нат. величину. Зап. Айондзор — район сел. Эльпин. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 10. *Pitar ovalina* Desh.
Раковина правой створки в нат. величину. Зап. Айондзор — р-н между сс. Эльпин — Чива. Горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 11. *Pitar heberti* Desh. var. *oblonga* var. nova.
Раковина левой створки в нат. величину. Зап. Айондзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 12. *Pitar getschiensis* Aslanjan.
Раковина правой створки с наружной стороны. Нат. величина. Зап. Айондзор — р-н между сс. Эльпин — Чива.
- Фиг. 13а, 13б. *Pitar elpinensis* Aslanjan.
Двустворчатый экземпляр в нат. величину. Фиг. 13а — правая створка, 13б — левая створка. Зап. Айондзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.



1



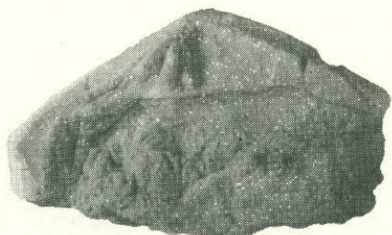
4a



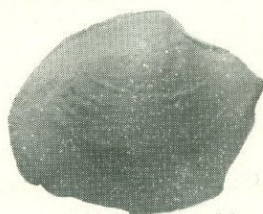
2



4b



3



13a



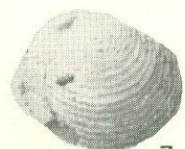
5



6



13b



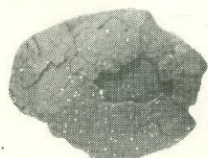
7



8



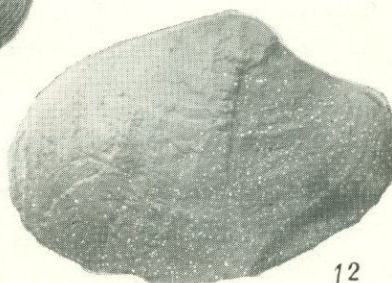
11



9



10



12

Таблица XIV

- Фиг. 1а, 1б. *Pectunculus williamsi* Sok.
Раковина правой створки в нат. величину. Фиг. 1а — вид с наружной стороны. Фиг. 1б — вид с внутренней стороны. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 2. *Pectunculus jacquoti* Tourm.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 3а, 3б. *Pectunculus jacquoti* Tourm.
Раковина, фиг. 3а — увеличенная в 4 раза. 3б — в нат. величину. Приереванский р-н — сел. Вохчаберд, Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 4. *Arca (Barbatia) cylindracea* Desh.
Раковина, увеличенная в 2 раза. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 5, 6. *Pecten arcuatus* Brocchi.
Раковины. Нат. величина. Фиг. 5 — левая створка, фиг. 6 — правая створка. Приереванский р-н — сел. Вохчаберд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 7. *Modiolus modioloides* Bell.
Раковина в нат. величину. Зап. Айодзор — между сс. Агавнадзор — Гетап. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 8. *Anomia* sp.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 9. *Chlamys biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch.
Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 10. *Chlamys biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 11. *Chlamys biarritzensis* Arch.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Агавнадзор — Гетап. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 12. *Chlamys biarritzensis* Arch.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 13. *Chlamys biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 14а, 14б. *Chlamys idoneus* Wood.
Раковина. Фиг. 14а — увеличенная в 2 раза, фиг. 14б — нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 15. *Chlamys biarritzensis* Arch.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 16. *Pseudamussium corneum* Sow.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.



1a



1b



3a



2



2b



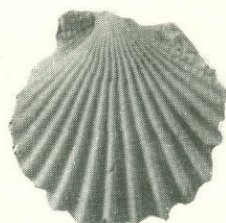
4



5



6



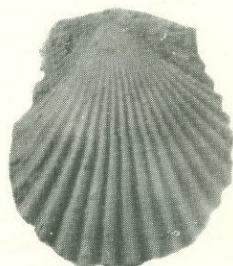
15



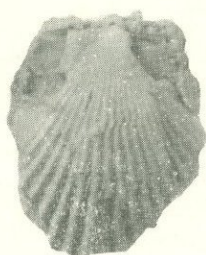
7



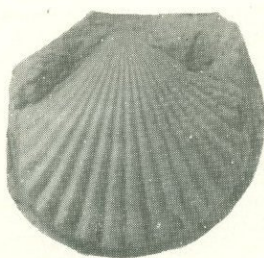
8



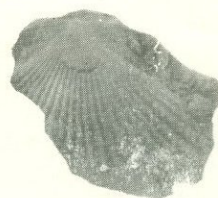
9



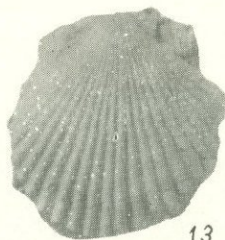
10



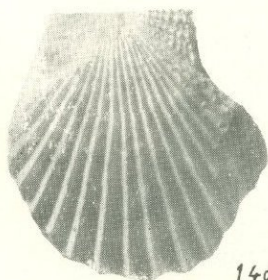
11



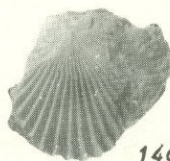
12



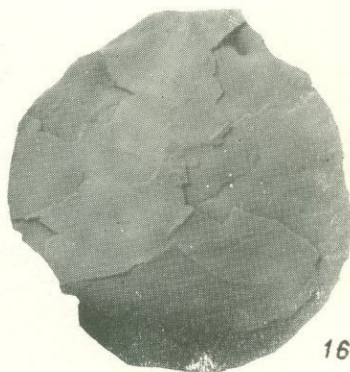
13



14a



14b



16

Таблица XV

- Фиг. 1. *Spondylus* ex gr. *tenuispina* Sandb.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 2а, 2б. *Spondylus radula* Lamk.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Ринд — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 3. *Spondylus radula* Lamk.
Тот же экземпляр, что и фигура 2, но увеличенная в 4 раза.
- Фиг. 4. *Spondylus bifrons* Münst.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 5а, 5б. *Ostrea bavarica* Mayer var. *kiewensis* Korob.
Нижняя створка. Нат. величина. 5а — вид с наружной стороны, 5б — вид с внутренней стороны. Зап. Айодзор — между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 6. *Limatula* ex gr. *analoga* Watelet.
Раковина, увеличенная в 2 раза. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 7. *Ranina* sp.
Обломок раковины. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 8. *Nautilus* sp.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 9а, 9б. *Nerita gabrieliani* Aslanjan.
Раковина нат. величины. 9а — вид со спинной поверхности, 9б — вид со стороны устья. Зап. Айодзор — р-н между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 10. *Solarium alpinum* Boussac.
Раковина, увеличенная в 2 раза. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.



Таблица XVI

- Фиг. 1а, 1б, 1в. *Scalaria pellati* Raincourt et Munie-Ghalmas.
Раковины. Нат. величина. Фиг. 1а — вид со стороны устья, фиг. 1б — вид со стороны, обратной устью. Фиг. 1в — основание раковины. Зап. Айюндзор — р-н сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 2. *Gyroscala* aff. *elegans* Isaeva.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айюндзор — между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 3а, 3б. *Diastoma costellatum* Lamk.
Раковина, увеличенная в 2 раза. Зап. Айюндзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 4. *Turritella terebellata* Lamk.
Раковина. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Вохчаберд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 5, 6, 7. *Turritella planispira* Nyst.
Раковина. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Вохчаберд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 8. *Ampullina patula* Lamk.
Ядро. Нат. величина, вид сверху. Зап. Айюндзор — р-н между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 9. *Ampullina patula* Lamk.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Вид сверху. Зап. Айюндзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 10, 11, 12, 13. *Vermetus (Burtinella) spirulae* Lamk.
Раковины. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 14а, 14б. *Cypraea* aff. *bartonensis* Edw.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 15. *Terebellum sopitum* Sol.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н между сс. Эльпин — Чива. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 16, 17. *Ficus nexilis* Sol.
Раковины. Нат. величина. Фиг. 17 — вид со стороны устья. Фиг. 16 — вид со стороны, обратной устью. Зап. Айюндзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 18а, 18б. *Voluta* sp.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айюндзор — сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 19а, 19б. *Phalium ambigua* Sol.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н между сс. Агавнадзор — Гетап. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 20, 21. *Ficus helvetica* Mayer var. *daralagjasica* var. нова.
Раковины. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н между сс. Агавнадзор — Гетап. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 22. *Ancilla anomala* Schlth.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 23а, 23б. *Tornatella simulata* Sol.
Раковина. Нат. величина. Фиг. 23а — вид со стороны устья. Фиг. 23б — вид со стороны, обратной устью. Зап. Айюндзор — р-н сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 24, 25. *Hemiconus defrancei* Desh.
Раковины. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Вохчаберд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 26, 27. *Cassidaria* sp.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айюндзор — район сел. Ринд. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.
- Фиг. 28. *Lyria harpula* Lamk.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айюндзор — р-н сел. Эльпин. Гор. с *Pecten arcuatus* Brocchi.

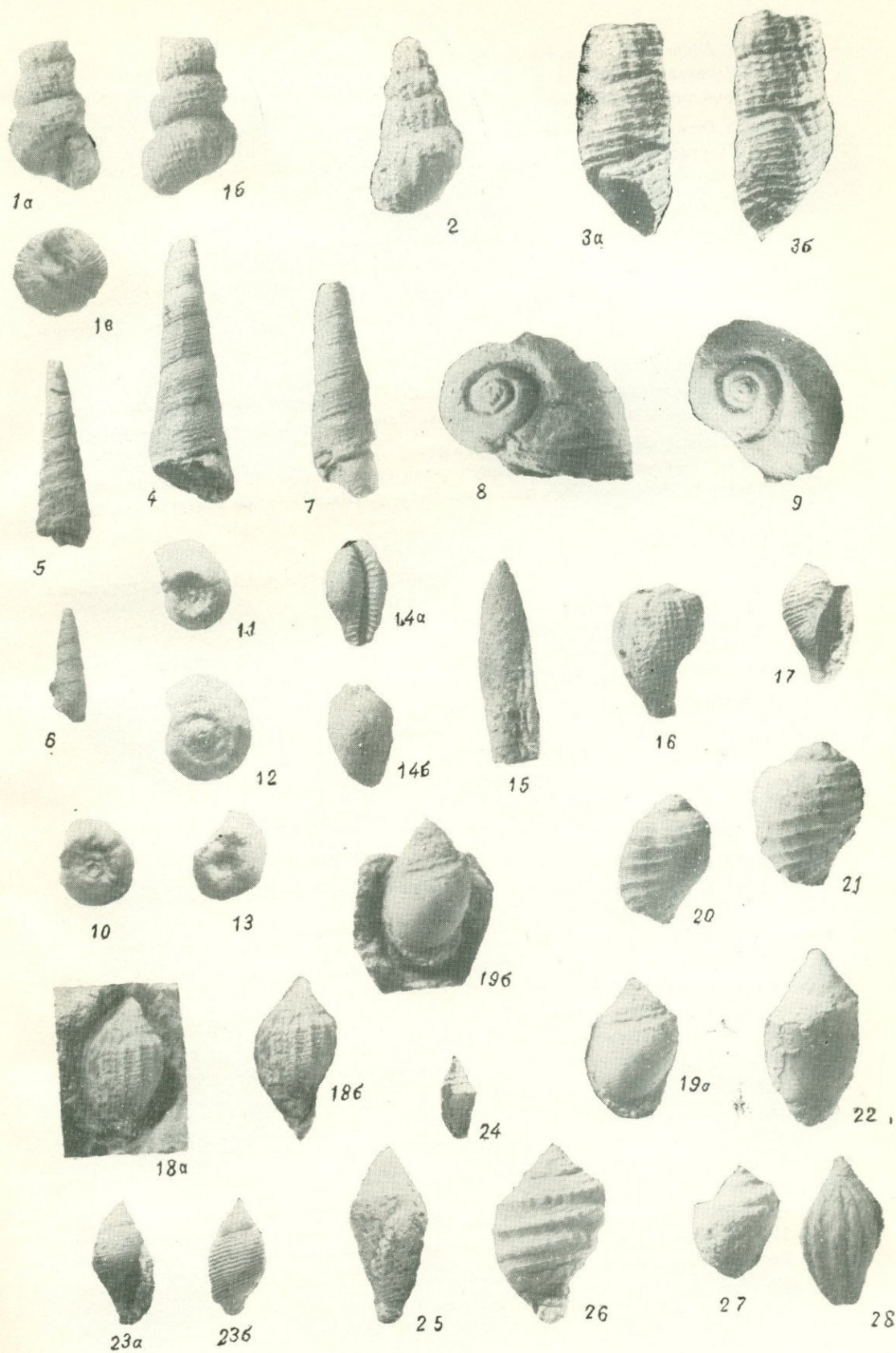


Таблица XVII

- Фиг. 1. *Divaricella ermenonvillensis* Orb.
Раковина, правая створка. Нат. величина. Приереванский р-н — с. Шорагбюр. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 2. *Divaricella ermenonvillensis* Orb.
Раковина правая створка. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 3. *Chama vicentina* Fuchs.
Раковина. Правая створка. Нат. величина. Зап. Айодзор — у шоссеной дороги Ринд — Агавнадзор. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 4, 5. *Cardium saribulachicum* Gabrielian.
Ядра. Нат. величина. Зап. Айодзор — район разв. сел. Намазалау. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 6а, 6б. *Cardium* sp.
Фиг. 6а — правая створка снаружи. Фиг. 6б — общий вид со стороны макушки. Нат. величина. Зап. Айодзор — сел. Эльпин. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 7, 12. *Polymesoda convexa* Brongn.
Фиг. 7 — правая створка с внутренней стороны. Фиг. 12 — тот же экземпляр с наружной стороны. Нат. величина. Басс. р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 8. *Polymesoda convexa* Brongn.
Правая створка снаружи. Нат. величина. Бассейн р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 9. *Cardita perezi* Bell.
Раковина. Левая створка снаружи. Нат. величина. Приереванский р-н — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 10. *Polymesoda convexa* Brongn.
Раковина правой створки. Нат. величина. Басс. р. Шагап, 1 км севернее сел. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 11. *Polymesoda convexa* Brongn.
Раковина правой створки. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 13, 14а, 14б. *Meretrix armeniaca* Gabrielian.
Раковины правой створки. Нат. величина. Басс. р. Шагап, 1 км севернее сел. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 15. *Polymesoda convexa* Brongn.
Раковина левой створки с внутренней стороны. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 16, 17, 18. *Crassatella* sp.
Двустворчатая особь, фиг. 17 — правая створка, фиг. 16 — левая створка. Фиг. 18 — вид со стороны макушки. Нат. величина. Зап. Айодзор. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 19. *Barbatia lesbarritzensis* Cossm.
Частично сохранившаяся раковина правой створки. Нат. величина. Зап. Айодзор — у шоссеной дороги Ринд — Агавнадзор. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 20а, 20б, 21а, 21б. *Arca* sp.
Частично сохранившиеся раковины. Фиг. 20а, 21а в нат. величину. Фиг. 20б, 21б увеличенная в два раза. Бассейн р. Шагап, 1 км севернее сел. Шагап. Гор. циреновых песчаников.

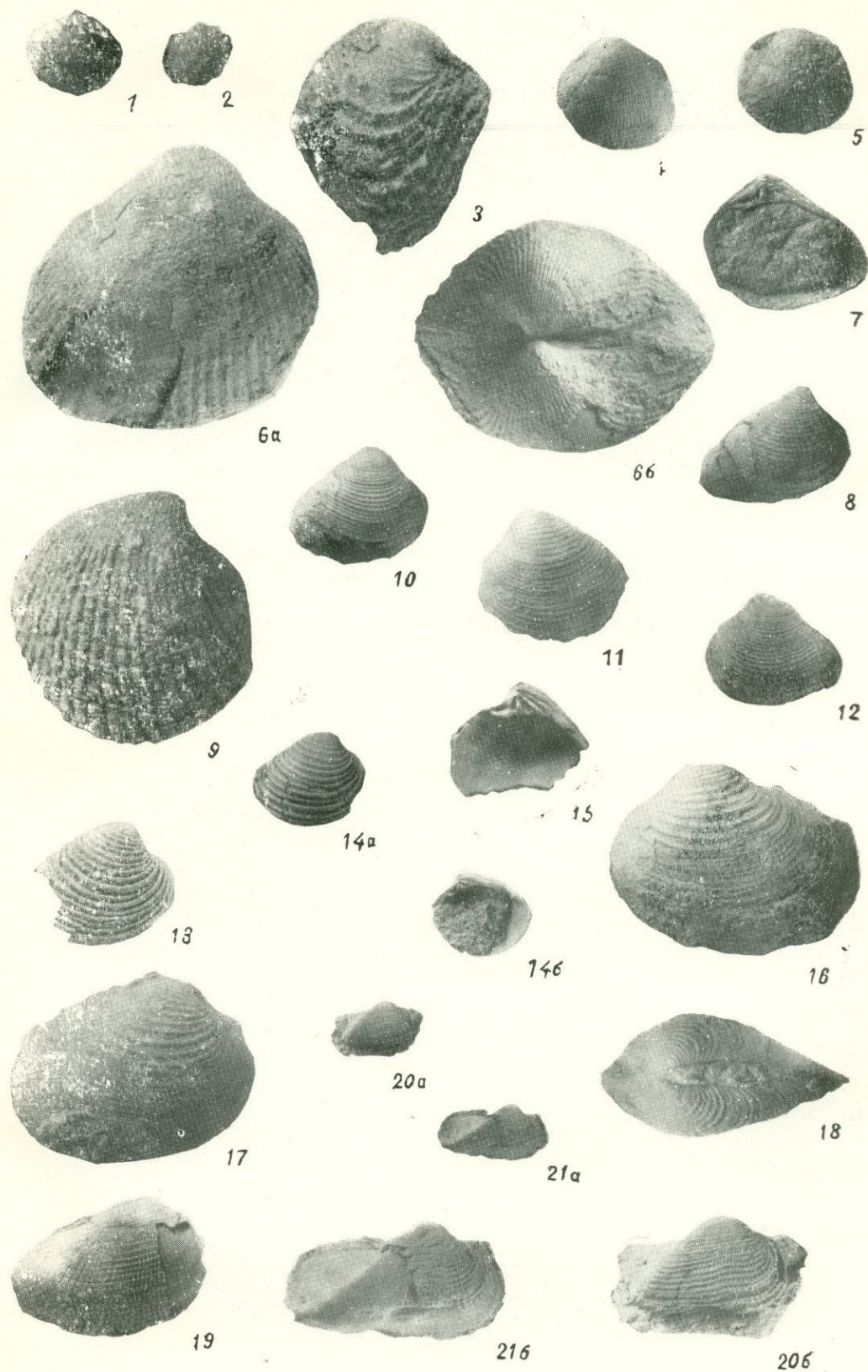
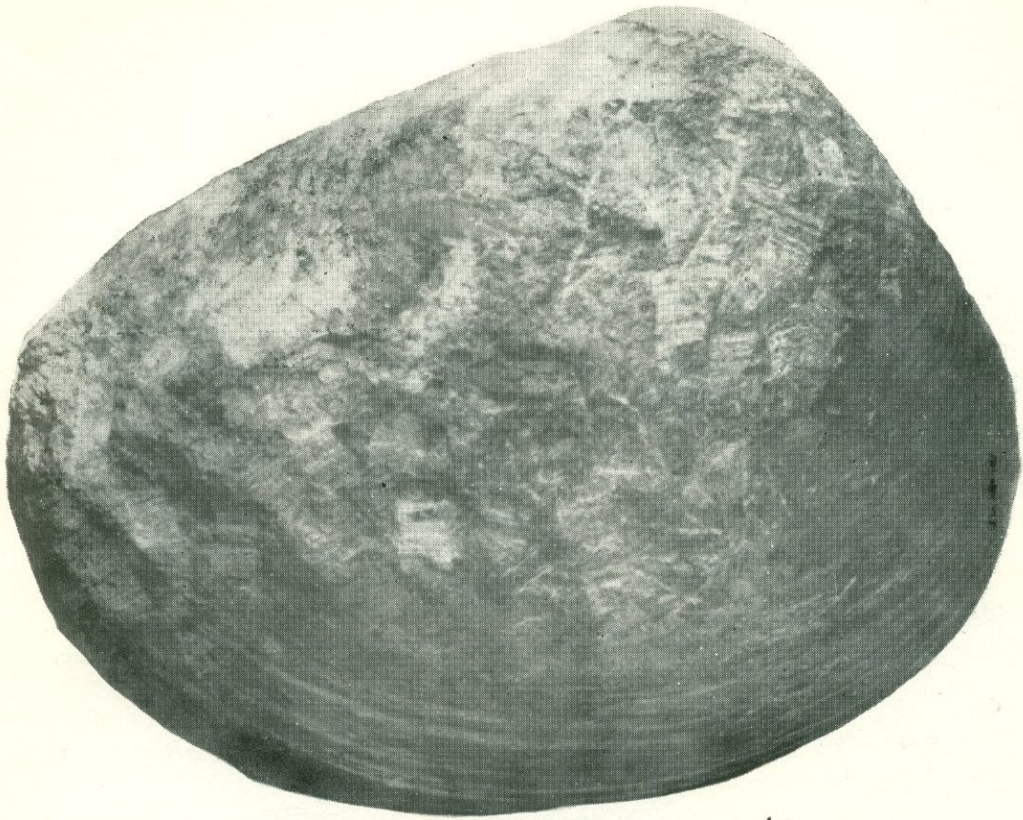


Таблица XVIII

Фиг. 1а, 1б. *Crassatella* aff. *subtumida* Bellardi.

Раковина правой створки. Нат. величина. 1а — вид с наружной стороны. 1б — вид с внутренней стороны. Приереванский р-н. — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.



1a



16

Таблица XIX

- Фиг. 1а, 1б. *Anomia* sp. В.
Раковина. Нат. величина. Фиг. 1а — вид с верхней стороны. 1б — вид с внутренней стороны. Басс. р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 2. *Anomia* sp. С.
Раковина. Нат. величина. Басс. р. Шагап — 1 км севернее сел. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 3. *Chlamys permista* Beurich.
Частично сохранившаяся раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — у шоссе-ной дороги Ринд — Агавнадзор. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 4. *Ostrea* aff. *cymbularis* Münster.
Раковина, нижняя створка. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н сел. Эльпин. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 5. *Mytilus* sp.
Ядро. Нат. величина. Зап. Айодзор — у шоссе-ной дороги Ринд — Агавнадзор.
- Фиг. 6а, 6б, 10. *Corbula ficus* Sol.
Раковины. Правые створки. Нат. величина. Басс. р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 7а, 7б. *Corbula ficus* Sol.
Раковина, правая створка. Нат. величина. Приереванский р-н у сел. Гегадир. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 8, 11. *Chione aglaurae* Chemnitz.
Раковины. Нат. величина. Приереванский р-н — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 9. *Chione lugensis* Fuchs.
Раковина. Нат. величина. Приереванский р-н, высота Кеара-молла.
- Фиг. 12, 13. *Polymesoda convexa* Brongn. var. *zovachenica* var. nova.
Частично сохранившиеся раковины. Район сел. Зовашен. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 14. *Dentalium* sp. N:1.
Раковина, увеличенная в 4 раза. Бассейн р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 15. *Dentalium* sp. N:2.
Раковина, увеличенная в 4 раза. Бассейн р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.

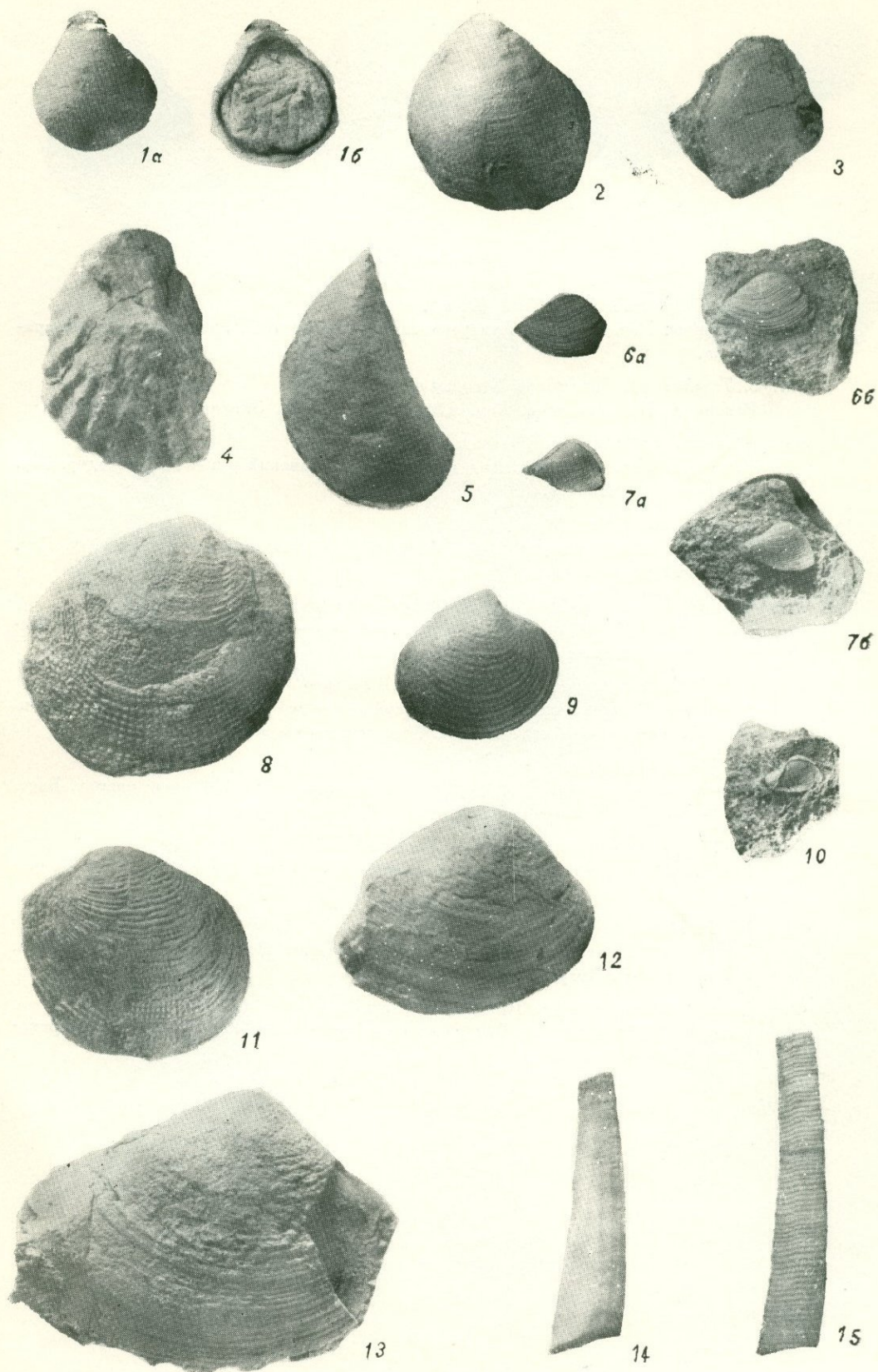


Таблица XX

- Фиг. 1, 2. *Delphinula latesulcata* Greg.
Раковины. Нат. величина. Приереванский р-н — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 3. *Trochus* cf. *lucasianus* Brongn.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н сел. Эльпин. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 4. *Nerita* cf. *rhenana* Thomaе.
Раковина. Нат. величина. Вид сверху. Приереванский р-н — сел. Гегадир. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 5. *Cerithium delbosi* Mich.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н развалины сел. Намазалу. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 6, 9, 10. *Potamides (Pirenella) plicatum* Brug.
Раковины. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр, басс. р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 7, 8, 11. *Tympanotonos margaritaceum* Brongn.
Раковины. Нат. величина. Приереванский р-н — сел. Шорагбюр, басс. р. Шагап. Зап. Айодзор — р-н сел. Эльпин. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 12. *Nerita fulminifera* Sandb.
Раковина, нат. величина. 12а — вид со стороны устья. 12б — вид сверху. Басс. р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 14, 17. *Tympanotonos meneguzzoi* Fuchs.
Раковины. Нат. величина. Приереванский р-н — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 15. *Diastoma daralagjastica* Aslanjan.
Раковина. Нат. величина. Вид со спинной стороны. Зап. Даралагёз — разв. сел. Намазалу. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 16. *Cymathium* ex gr. *flandricum* Koninck.
Раковина. Нат. величина. Вид со стороны устья. Басс. р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.

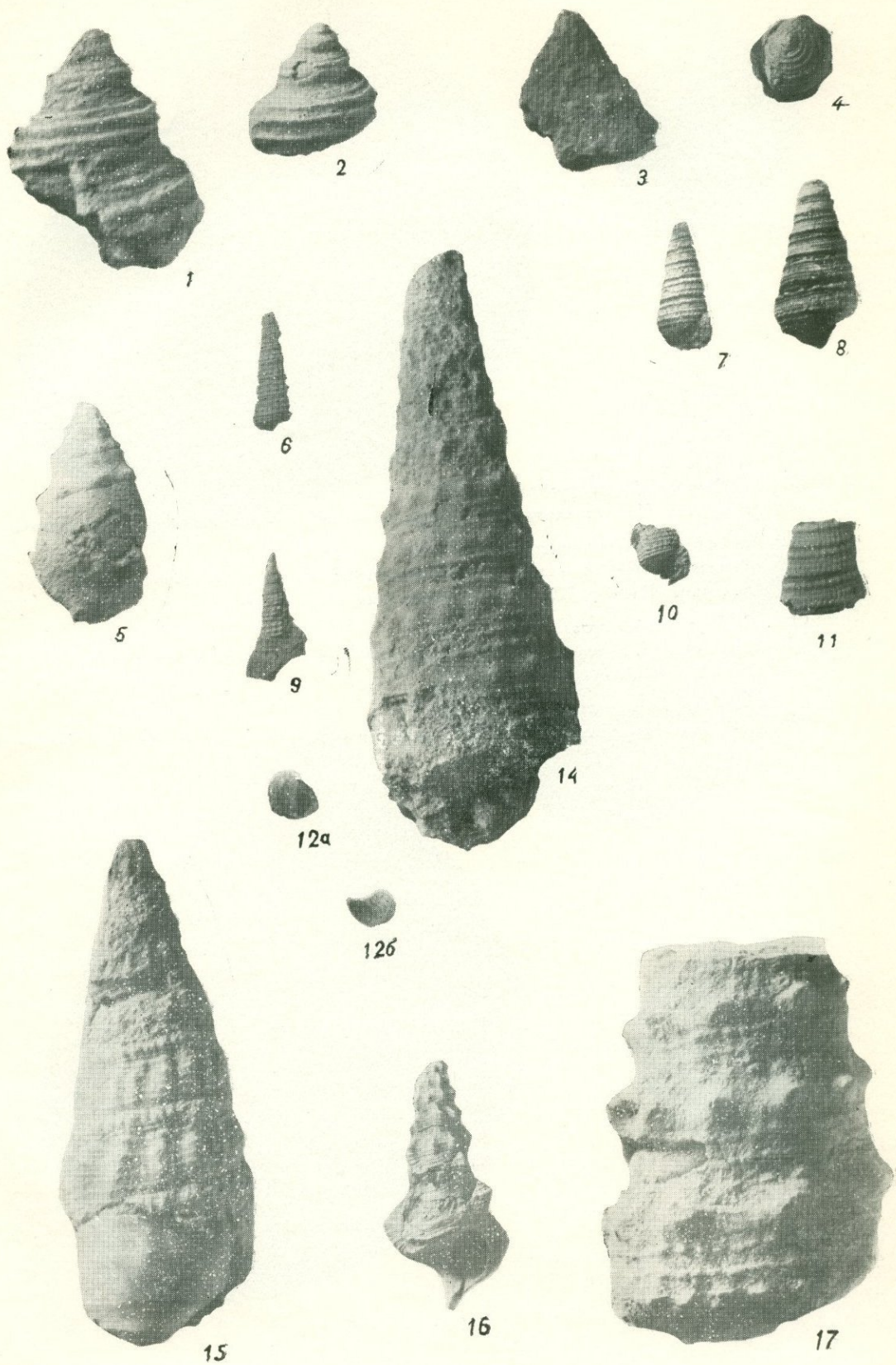


Таблица XXI

- Фиг. 1. *Megatylotus crassatinus* Lamk.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н сел. Эльпин. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 2а, 2б. *Ampullina vulcani* Brongn.
Раковина. Фиг. 2а — вид со спинной стороны, 2б — вид со стороны устья. Нат. величина. Басс. р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 3. *Megatylotus crassatinus* Lamk.
Раковина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Агавнадзор — Арени. Гор. Кеара-молла.
- Фиг. 4. *Megatylotus crassatinus* Lamk.
Раковина. Нат. величина. Приереванский р-н — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.

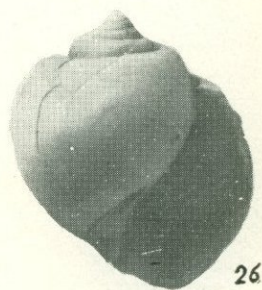
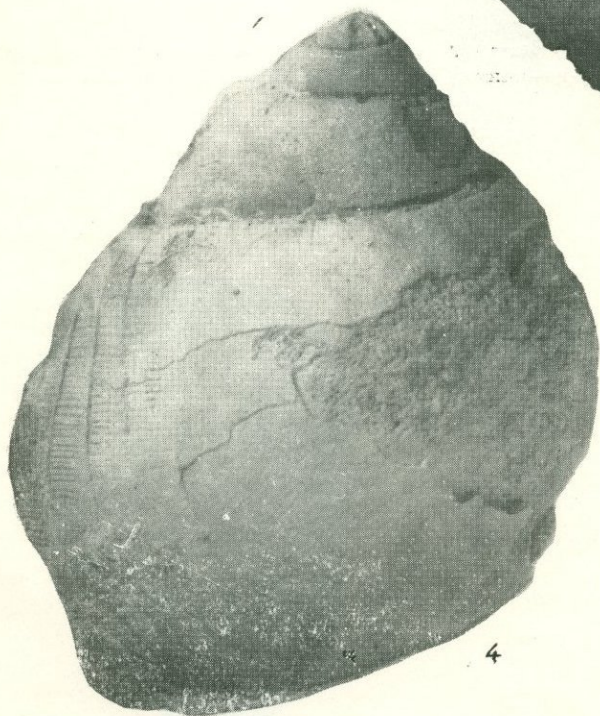
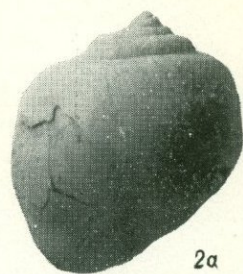
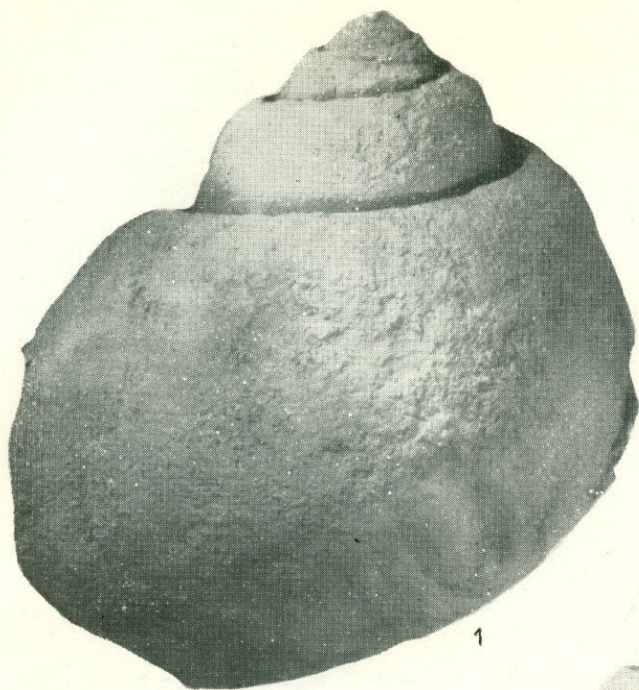


Таблица XXII

Фиг. 1. *Strombus auriculatus* Grat.

Раковина со стороны устья. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н сел. Эльпин. Гор. Кеара-молла.

Фиг. 2а, 2б. *Natica (Ampullina) vulcani* Brongn. var. *varincana* Orb.

Раковина. Нат. величина. 2а — вид со спинной стороны. 2б — вид со стороны устья. Зап. Айодзор — р-н сел. Эльпин. Гор. Кеара-молла.

Фиг. 3. *Strombus irregularis* Fuchs.

Раксеина. Нат. величина. Зап. Айодзор — р-н между сс. Агавнадзор — Арени. Гор. Кеара-молла.

Фиг. 4. *Cassis mammilaris* Grat.

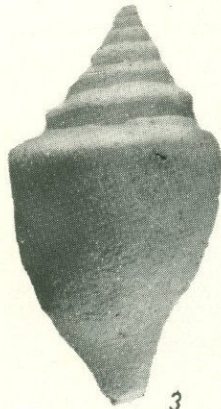
Раковина. Нат. величина. 4а — вид со стороны устья. 4б — вид со спинной стороны. Приереванский р-н — высота Кеара-молла. Гор. Кеара-молла.



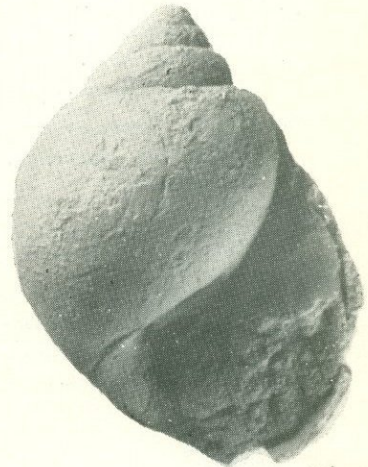
1



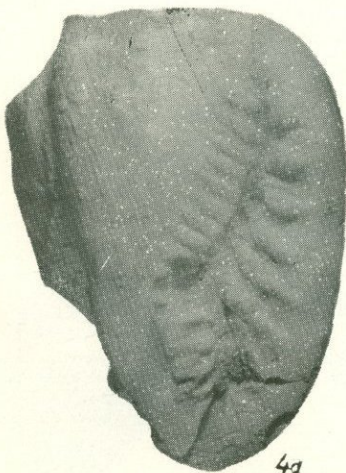
2a



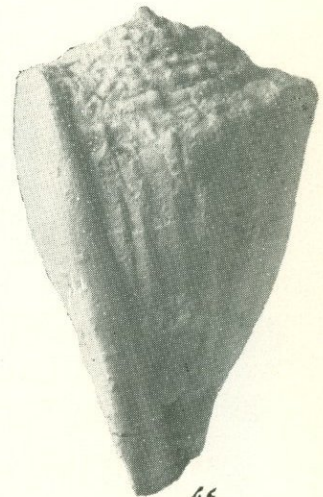
3



26



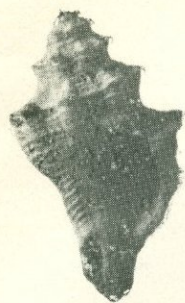
4a



46

Таблица XXIII

- Фиг. 1а, 1б, 3а, 3б. *Galeodes pyguloides* Crat.
 Раковины. Фиг. 1а, 3а — вид со стороны устья. Фиг. 1б, 3б — вид со спинной стороны. Фиг. 1а, 1б — в нат. величину. Фиг. 3а, 3б — увеличенная в 2 раза.
 Басс. р. Шагап. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 2а, 2б. *Hippochrenes amplus* Sol.
 Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор—р-н разв. сел. Намазалу. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 4. *Phalium* sp.
 Ядро. Нат. величина. Зап. Айондзор—р-н разв. сел. Намазалу. Гор. циреновых песчаников.
- Фиг. 5. *Conus* aff. *ineditus* Mich.
 Раковина. Нат. величина. Зап. Айондзор—р-н между сс. Агавнадзор—Арени, гора Кеара-молла.



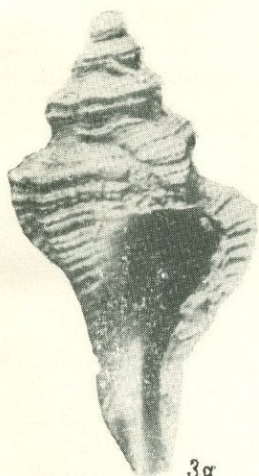
1a



2a



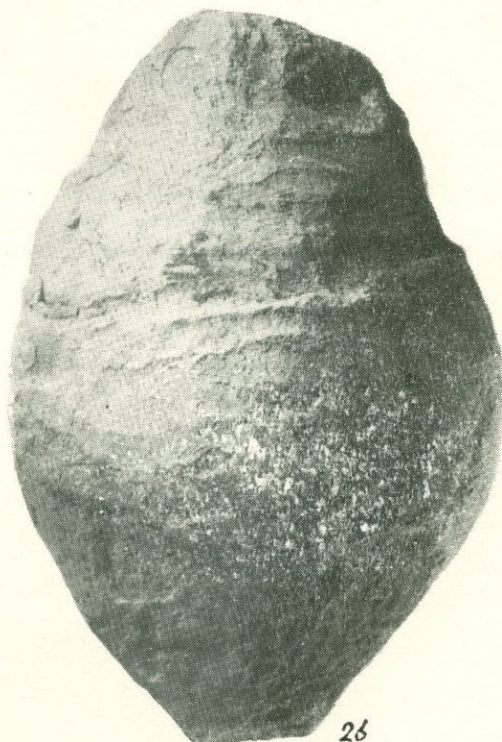
16



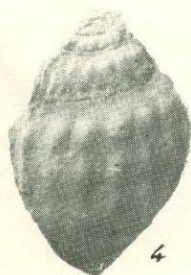
3a



36



26



4



5

СО Д Е Р Ж А Н И Е

От редактора	5
------------------------	---

Ю. А. Мартиросян. Фораминиферы верхнемеловых и палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР

Введение	7
Описание разрезов	11
1. Разрез юго-западного склона г. Кетуз	—
2. Шаганский разрез (ущелье Кармир ванк)	13
3. Разрез у с. Кахцрашен	14
4. Разрез скважины № 1 (Двинский участок)	15
5. Разрез скважины № 2 (Двинский участок)	16
6. Разрез скважины № 3 (Двинский участок)	17
Описание фораминифер	19
Распространение и стратиграфическое значение характерных фораминифер	46
Выводы	48
Литература	50
Палеонтологические таблицы	53

П. М. Асланян. Стратиграфия и моллюски верхнепалеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР

Введение	80
Краткая история исследования палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР	81
Стратиграфия палеогеновых отложений юго-западной части Армянской ССР	86
Палеонтология	123
А. Моллюски риндского горизонта	124
Б. Моллюски зоны <i>Variamussium fallax</i> Korobkov	142
В. Моллюски горизонта с <i>Pecten arcuatus</i> Brocchi	179
Г. Моллюски горизонтов циреновых песчаников и Кеара-Молла	218
Заключение	251
Литература	254
Палеонтологические таблицы	261



ЮЛИЯ АРМЕНАКОВНА МАРТИРОСЯН
ФОРАМИНИФЕРЫ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И
НИЖНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

ПАРЗИК МИГРАНОВИЧ АСЛАНЯН
СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ
ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

*Печатается по решению ученого совета
Института геологических наук
АН Армянской ССР*

Отв. редактор А. А. Габриелян
Редактор издательства Р. А. Штибен
Техн. редактор М. А. Капеланян
Корректор И. Г. Апкарян

ВФ 03370 Заказ 352 Тираж 750
Изд. № 2710. РИСО 1031. Сдано в производство
7. I 1967 г. Подписано к печати 3. IV 1970 г.
Печ. л. 19,37+10 вкл., усл. печ. л. 28,42, уч.-изд.
л. 22,91, бум. л. 9,69. Бумага № 1, 70×108¹/₁₆
Цена 2 р. 12 к.

Типография Издательства Академии наук
Армянской ССР, Ереван, Барекамутян 24.

17771