

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени А. А. ЖДАНОВА  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК АКАДЕМИИ НАУК  
АРМЯНСКОЙ ССР

---

*П. М. АСЛАНЯН*

**СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ  
ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ  
ЮГО-ЗАПАДНОЙ АРМЕНИИ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

*диссертации на соискание ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук*



ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени А. А. ЖДАНОВА  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК АКАДЕМИИ НАУК  
АРМЯНСКОЙ ССР

П. М. АСЛАНЯН

СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ  
ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ  
ЮГО-ЗАПАДНОЙ АРМЕНИИ

248

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук

Научный руководитель — профессор И. А. Коробков

Ленинград

1960

ԱՐՄԵՆԻԱ

Работа начата в Институте геологических наук АН Арм. ССР при консультации чл.-корреспондента АН Арм. ССР А. А. Габриеляна. Монографическое изучение моллюсков и написание диссертации произведено на кафедре исторической геологии Ленинградского ордена Ленина государственного университета имени А. А. Жданова под руководством проф. И. А. Коробкова.

На территории юго-западной Армении широко развиты палеогеновые отложения и фаунистически хорошо охарактеризованы. Но, к сожалению, богатая фауна палеогена не только юго-западной Армении, но и Армении в целом еще недостаточно изучена.

В истории изучения палеогеновых отложений Армении можно выделить три этапа: I — 1840—1920 гг., II — 1920—1940 гг., III — 1940 — ныне.

Первый этап характеризуется появлением общих работ, в которых констатируется наличие палеогеновых отложений в Армении и даются краткие сведения о их строении и фаунистической характеристике. Из числа работ этого периода следует указать публикации Г. Абиха (1882—1902 гг.), Ф. Освальда (1916 г.), коллективный труд Цулукидзе, Архипова и Халатова (1868—1869 гг.), П. Боннэ (1910—1930 г.).

Второй этап характеризуется более углубленным исследованием палеогеновых отложений, которое связывается, главным образом, с именем К. Н. Паффенгольца. Некоторые вопросы строения палеогеновых отложений затронуты в работах П. П. Гамбаряна, В. Ф. Захарова, В. Н. Котляра, Б. Ф. Мефферта, В. В. Богачева, С. С. Кузнецова и др.

Третий этап — это период особенно углубленных специальных исследований палеогеновых отложений. Следует особо отметить исследования А. А. Габриеляна, А. Т. Асланяна, Н. А. Саакян, А. И. Месропяна.

Первая монографическая работа, в которой описываются некоторые палеогенные моллюски Армении, принадлежит Г. Абиху (1882 г.).

Второй работой, уже непосредственно касающейся палеогенной фауны, является работа Б. Ф. Мефферта (1931 г.). Правда, в этой работе дается в основном описание крупных фораминифер (nummulites, дискоциклины, ортофрагмины), а из моллюсков рассмотрено всего несколько верхнеэоценовых видов.

Третья пока еще рукописная работа принадлежит А. А. Габриеляну. В ней дается монографическое описание

ряда палеогеновых видов моллюсков. О новых и редких видах олигоценовых моллюсков А. А. Габриеляном написана отдельная статья.

Списки видов моллюсков из палеогеновых отложений Армении приводятся во многих геологических работах. Обычно это перечисление широко распространенных видов. Часто одни и те же виды указываются под разными родовыми и даже видовыми названиями.

Данная работа имеет целью восполнить пробел в монографическом изучении палеогеновых моллюсков Армении и этим обосновать определение возраста фаунистически охарактеризованных частей разреза. Материалом для написания настоящей работы послужили полевые наблюдения и сборы, произведенные в течение четырех летних периодов.

Монографическое изучение палеогеновых моллюсков произведено автором на кафедре исторической геологии Ленинградского государственного университета под руководством профессора И. А. Коробкова. Много ценных указаний, советов и разъяснений получено автором от члена-корреспондента АН Арм. ССР А. А. Габриеляна, крупнейшего специалиста по палеогену Армении, и от действительного члена АН Арм. ССР К. Н. Паффенгольца, посвятившего много лет изучению геологии Армении.

Диссертационная работа состоит из двух частей: стратиграфической и палеонтологической.

Стратиграфическая часть объемом 108 страниц машинописи содержит четыре главы:

I. История исследования палеогеновых отложений юго-западной Армении.

II. Краткий очерк стратиграфии палеогеновых отложений юго-западной Армении.

III. Детальная стратиграфия верхнеэоценовых и олигоценовых отложений юго-западной Армении.

IV. Сопоставление палеогеновых отложений юго-западной Армении с одновозрастными отложениями некоторых районов СССР, Альп и Трансильвании.

Во второй, палеонтологической части, объемом 262 страницы приведено монографическое описание верхнеэоценовых и олигоценовых видов пластинчатожаберных, брюхоногих и ладьевидных моллюсков, приводятся таблицы стратиграфического и географического распространения изученных видов, 23 таблицы фотографических изображений описанных форм.

Работа оканчивается заключительной главой, содержащей основные выводы.

Отдельные главы стратиграфической части иллюстрированы обзорной картой, сводным разрезом палеогеновых отложений Армении, фотоснимками, колонками и схемой сопоставления разреза палеогена с одновозрастными образованиями других районов Закавказья, Центрального и Восточного Предкавказья, Украины, Крыма, Мангышлака, а также Трансильвании и Северной Италии.

### Стратиграфия

Палеогеновые отложения на территории юго-западной Армении представлены довольно полно и выражены морскими осадочными, вулканогенно-осадочными, вулканогенными и лагунно-континентальными отложениями.

Ниже дается характеристика палеогеновых отложений юго-западной Армении. Нижнепалеогеновые образования освещены весьма кратко, так как автором они специально не изучались.

Палеоцен — нижний эоцен. К палеоцену — нижнему эоцену относятся флишоидные образования, состоящие из сильно дислоцированных слоистых мергелей, кремнистых известняков, сланцевых глин и песчаников. В Приереванском районе — это так называемый гарнийский флиш, в бассейне р. Веди — подкетузская свита. В Западном Даралагезе палеоцен — нижний эоцен представлен туфогенным флишем. Эти отложения ископаемых остатков раковин моллюсков не содержат. Возраст их определяется на основании изучения мелких фораминифер, нуммулитов, стратиграфического положения в разрезе, а равно и сопоставления с одновозрастными образованиями смежных территорий. Мощность палеоцен-нижнеэоценовых отложений достигает 1000 м.

Средний эоцен. Образования среднеэоценового возраста на территории исследуемого района пользуются широким распространением. По А. А. Габриеляну средний эоцен фаунистически подразделяется на два горизонта: нижний — известняковый с фауной нуммулитов *Nummulites laevigatus* Brug., *N. lucasi* Arch. и верхний — сложного литологического состава с обильными крупными нуммулитами: *Nummulites gizehensis* Forsk., *N. perforatus* Montf.

В верхних слоях среднего эоцена Еревано-Вединского бассейна и Западного Даралагеза отмечается наличие самого крупного из нуммулитов — *Nummulites millecaput* Bouhéé.

Из двустворок и брюхоногих нами из этих слоев обнаружены следующие виды: *Cordiopsis incrassata* Sow., *Miltha gigantea* Desh., *Vulsella dubia* Arch., *Spondylus bifrons* Münst., *Velates schmidellianus* Chemn., *Rimella labrosa* Sow. Из морских ежей Е. С. Порецкой определены *Peronella cubae* Weisbord, *Prenaster desori* Cottau.

Породы, содержащие указанные виды, выделены диссертантом в чиманкендский комплекс.

Мощность пород среднего эоценена достигает 1500 м.

**Верхний эоцен.** Верхнеэоценовые образования диссертантом подразделяются на две части — нижнюю и верхнюю на основании различия фауны и литологии. Учитывая особенности строения как эоценовых, так и олигоценовых отложений в отдельных районах юго-западной Армении, характеристика этих отложений дается раздельно для следующих трех районов.

1. Приереванский район — территория расположения селений: Шорагбюр, Вохчаберд, Джрвеж, Джрашен.

2. Бассейн р.р. Веди и Шагап — территория расположения селений: Чиманкенд, Шагап, Каракач, Биралу, Зовашен и развалин сел. Чобандара.

3. Западный Даралагез — территория расположения селений Эльпин, Чива, Гешин, Ринд, Агавнадзор и развалин сел. Намазалу.

**Нижняя часть верхнего эоценена.** В Приереванском районе нижняя часть верхнеэоценовых образований связана с отложениями среднего эоценена, представляя единый комплекс песчано-глинистых и туфогенных флишоидных пород. К верхнеэоценовым отложениям условно причисляется верхняя часть этого комплекса мощностью 400—500 м.

В бассейне р.р. Веди и Шагап также обнажаются породы нижней части верхнего эоценена, представленные в большинстве случаев известняками с отдельными песчано-глинистыми прослойями. В районе развалин сел. Чобандара нижняя часть верхнего эоценена обнажается в огромных обрывах. Это белые, желтовато-белые известняки со множеством нуммулитов.

Из моллюсков отмечаются *Pseudamussium cornutum* Sow., *Gryphaea gigantica* Sol., *Velates schmidellianus* Chemn., *Rostellaria gonophora* Bell. Из нуммулитов, по А. А. Габриеляну, встречаются *Nummulites fabiani* Prev., *N. contortus* Desh.

В Западном Даралагезе широко развиты прекрасно фаунистически охарактеризованные породы преимущественно из-

вестняки, относящиеся к нижней части верхнего эоценена. Одним из наиболее богатых местонахождений моллюсков является разрез у селения Ринд, от названия которого эти отложения названы А. А. Габриеляном риндским горизонтом. Характерный для этого горизонта комплекс видов моллюсков, известный под названием риндского комплекса, отличается от других одновозрастных комплексов большим разнообразием видов, частотой их встречаемости и предельно крупной, даже гигантской величиной раковин ряда видов. Мощность риндского горизонта 100—120 м.

Главнейшие виды моллюсков риндского комплекса следующие: *Lucina prominensis* Opp., *Miltha gigantea* Desh., *M. georgiana* Korob. var. *abichi* Korob., *Corbis subpectunculus* Orb., *C. aff. lamellosa* Lamk., *Tellina peyroti* Coss., *Chama subgigas* Orb., *Crassatella cf. vapincana* Bouss., *Miocardiopsis cf. ovalinus* Koenen, *Pectunculus achalzichensis* I. Katscharrava, *Vulsella dubia* Arch. var. *transilvanica* Mesz., *Chlamys subdiscors* Arch., *Gryphaea brongniarti* Brönn., *G. gigantica* Sol., *Pholadomya pushi* Goldf., *Panope oppenheimi* Korob., *Pleurotomaria nicensis* Bayan, *Velates schmidelianus* Chemn., *Campanille parisensis* Desh. var. *clujensis* Mesz., *Cepatia cepacea* Lamk., *Xenophora agglutinans* Lamk., *Cyprædia elegans* Defr., *Rostellaria goniophora* Bell., *Terebellum sopitum* Sol., *T. sopitum* Sol. var. *giganticum* Korob., *Phallium deshayesi* Bell., *Harpa mutica* Lamk.

Из морских ежей Е. С. Порецкой определены следующие виды: *Eupatagus formosus* Loriol, *Ditremaster nux* Desor, *Schizaster rimosus* Desor, а также *Polyplacidia armenica* gen. et sp. nov.

Бассейн, где обитала эта фауна, характеризовался следующими особенностями: высокая температура воды, обогащенность углекислым кальцием, незначительная глубина, низкая гидродинамическая активность, замедленность процесса осадкообразования, наличие местами мягкого известковистого грунта, а местами песчаных отмелей и рифов, обилие органического дегрита, пышное развитие бентоса. Это был архипелагового типа мелководный залив единого верхнеэоценового Евразийского бассейна. Наоборот, в Приереванском районе в этот период продолжалось осадконакопление флишоидных пород.

Риндский комплекс моллюсков близок к комплексу видов верхнего грубого известняка Трансильвании и некоторых разностей приабонских слоев Альпийской области.

Стратиграфическое распространение видов риндского горизонта показано на табл. I.

Верхняя часть верхнего эоцена. Зона *Variamussium fallax*. В 1940 г. А. А. Габриелян впервые отметил наличие в Приереванском районе зоны *Variamussium fallax*, а затем в 1945—1947 гг. им же была обнаружена эта зона и в бассейне р. Шагап. В настоящее время доказано широкое распространение этой зоны на юге Армении. Зона *Variamussium fallax* характеризуется своеобразным литологическим составом, заключающимся в отсутствии известняков. Это в большей части песчаники, песчанистые глины и глины. Мощность пород зоны *Variamussium fallax* колеблется в широких пределах: в Приереванском районе она достигает 200 м, в бассейне р.р. Веди и Шагап — уменьшается до 60—70 м, а в Западном Даралагезе сокращается до нескольких десятков метров. Касаясь положения зоны *Variamussium fallax* в разрезе палеогеновых отложений исследуемого района, следует отметить, что она занимает промежуточное место между риндским горизонтом и горизонтом с *Pecten arcuatus* Brocchi.

В Приереванском районе зона *Variamussium fallax* прекрасно обнажается на обоих крыльях Шорагбюрской антиклинали.

В бассейне р.р. Веди и Шагап зона *Variamussium fallax* обнажена в районе сел. Чиманкенд, Шагап, Биралу-Карабах.

Единичные обнажения пород этой зоны находятся также и в Западном Даралагезе, например, у развалин сел. Намазалу и сел. Ринд.

В палеонтологической части диссертационной работы описаны следующие виды моллюсков: *Divaricella rigaulti* Desh., *Lucina rectangulata* Hofm., *Nucula korobkovi* Aslanov, *Nuculana perovalis* Koenen, *N. lezginica* Korob., *Arca appendiculata* Sow., *Bathyarca rubastschaica* Korob., *B. saxonica* Koenen., *B. gigantica* Aslanjan, *Thyasira rollei* Mayer, *Th. vara* Korob., *Th. ignota* Korob., *Pecten arcuatus* Brocchi, *Variamussium fallax* Korob., *V. fallax* Korob. var. *armenica* n. var., *Amussium semiradiatum* Mayer, *Pseudamussium cuneum* Sow., *Palliolum mayeri* Hofm., *Pinna hungarica* Mayer, *Gryphaea brongniarti* Brönn. var. *quetteleti* Nyst., *Ostrea plicata* Sol., *Corbula ficus* Sol., *C. gallicula* Desh., *Tellina budensis* Hofm., *Crassatella woodi* Koenen, *Pteria wemmelensis* Vincent, *Tympanotonos vivarrii* Opp., *Cerithium dregeri* Bous., *Syrnola subcarpathica* Opp., *Diastoma interruptum* Desh., *Turritella imbricataria* Lamk., *Natica micromphalus*

Sandb. var. *conomphalus* Sandb., *Psephaea caucasica* Korob. var. *armenica* n. var., *Pleurotoma odontella* Edw., *Elenchus sulcatus* Lamk., *Terebellum sopitum* Sol., *Scaphander brongniarti* Desh., *Dentalium haeringense* Dreger, D. cf. *novaki* Koenen, D. *michelini* Roult.

Вопрос о возрасте зоны *Variamussium fallax* в Армении до сих пор является дискуссионным. Одни исследователи (А. А. Габриелян, Н. А. Саакян) относят зону *Variamussium fallax* 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* Армении олигоценовых нуммулитов (*Nummulites vascus* Joly et Leyte., N. *intermedius* Arch.), а равно тесной связи литологии и фауны зоны с вышележащими олигоценовыми отложениями, приняла решение об отнесении зоны *Variamussium fallax* в Армении к олигоцену. Не оспаривая это решение, следует отметить, что моллюски, монографически изученные диссертантом, 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* с фауной верхнеэоценовых отложений Западной Европы. Учитывая сказанное, зона *Variamussium fallax* условно рассматривается в диссертации как принадлежащая к верхам верхнего эоцена.

В работе отмечается, что бассейн, в котором обитали перечисленные выше виды зоны *Variamussium fallax*, был большим морским водоемом, с водой нормальной солености и несколько повышенной температурой.

**Олигоцен.** Отложения относящиеся к олигоцену на территории юго-западной Армении имеют очень широкое распространение. Большинство предыдущих исследователей, начиная с А. А. Габриеляна, рассматривают лежащую над залежом верхнеэоценовыми отложениями толщу пород как состоящую из двух частей. К нижней относятся морские отложения нижнего и среднего олигоцена, а к верхней континентально-лагунные и вулканогенные образования верхнего олигоцена и нижнего миоцена. А. Т. Асланян рассматривает развитые в Приереванском районе морские отложения как принадлежащие к олигоцену, а лагунно-континентальные пестро-

цветные образования относит к нижнему—среднему миоцену.

В диссертационной работе на основании данных исследований А. А. Габриеляна, личных полевых наблюдений и монографического изучения фауны принято следующее подразделение отложений, залегающих над зоной *Variamussium fallax*: горизонт с *Pecten arcuatus Brocchi*, горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла, пестроцветная лагунно-континентальная толща Приереванского района, нижняя вулканогенная толща района селений Эльпин-Агавнадзор.

Горизонт с *Pecten arcuatus Brocchi*. Под названием «горизонт с *Pecten arcuatus Brocchi*» выделяются отложения, охарактеризованные специфическим комплексом видов моллюсков и фораминифер, залегающие над породами зоны *Variamussium fallax* и покрывающиеся циреновыми песчаниками. Горизонт с *Pecten arcuatus Brocchi* выражен в основном песчаниками, туфопесчаниками, реже глинисто-песчаными породами. Мощность колеблется в пределах от 40—50 м до 200 м. Выходы пород горизонта с *Pecten arcuatus Brocchi* имеются во всех трех районах исследованной территории.

В Приереванском районе лучше всего они обнажены у селения Вохчаберд и в юго-восточном крыле Шорагбюрской антиклинали. В бассейне р.р. Веди и Шагап породы горизонта с *Pecten arcuatus Brocchi* имеют небольшое распространение. Наилучший выход их находится в 1,0—1,5 км северо-восточнее селения Шагап.

В Западном Даралагезе породы этого горизонта наиболее полно обнажены у селений Эльпин, Ринд, Агавнадзор.

Породы горизонта с *Pecten arcuatus Brocchi* содержат много раковин моллюсков. Имеются также мелкие фораминиферы, нуммулиты и редко кораллы, мшанки, морские ежи.

В палеонтологической части работы описано 40 видов моллюсков: *Crassatella plumbea* Chenu, *Chione agglaura*e Brongn., *Chione korobkovi* Aslanjan, *Pitar heberti* Desh. var. *oblonga* n. var., *P. elpinensis* Aslanjan, *P. getschiensis* Aslanjan, *P. ovalina* Desh., *Arca cylindracea* Desh., *Pectunculus williamsi* Sok., *P. jacquoti* Tourn., *Pecten arcuatus* Brocchi, *Chlamys biarritzensis* Arch., *Chl. biarritzensis* Arch. var. *subtripartita* Arch., *Lima ex gr. analoga* Watelet, *Variamussium fallax* Korob., *Pseudamusium corneum* Sow., *Spondylus radula* Lamk., *Sp. tenuispina* Sandb., *Sp. bifrons* Münst., *Modiolus modioloides* Bell., *Ostrea bavarica* Mayer var. *kiewensis* Korob., *Gryphaea brongniarti* Brönn. var. *queleleti* Nyst, *Nerita gabrieliani* Aslanjan, *Diastoma costellatum* Lamk.,

*Turritella planispira* Nyst, *Turritella terebellata* Lamk., *Ampulina patula* Lamk., *Solarium alpinum* Bous., *Cypraea aff. bartonensis* Edw., *Ficus nexilis* Sol., *Ficus helvetica* Mayer var. *daralagesica* n. var., *Phalium ambigua* Sol., *Lyria harpula* Lamk., *Gyroscala aff. elegans* Isaeva, *Hemiconus defrancei* Desh., *Tornatella simulata* Sol., *Ancilla anomala* Schloth., *Scalaria pellati* Raincourt et Munie — Chalmas, *Vermetus spirulaea* Lamk., *Terebellum sopitum* Sol.

Предыдущими исследователями отмечаются *Nummulites vascus* Joly et Leym., *N. intermedius* Arch. и *N. incrassatus* Hargre. Вопрос о возрасте горизонта с *Pecten arcuatus* Brocchi является весьма сложным. Как показывает приводимый список, 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 в олигоценовых отложениях. В этом горизонте присутствует и ряд видов имеющихся в зоне *Variamussium fallax* в том числе и *Variamussium fallax* Кого.

В соседнем Ахалцихском районе зона *Variamussium fallax* 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 Сангонини Сев. Италии, которые считаются олигоценовыми. К этому следует добавить, что в породах данного горизонта имеются характерные олигоценовые нуммулиты. 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. Стратиграфическое распространение видов моллюсков рассматриваемого горизонта указано на таблице II.

В данной работе в соответствии с решением палеогеновой комиссии Межведомственного стратиграфического комитета горизонт с *Pecten arcuatus* Brocchi в Армении рассматривается в составе олигоценовых образований.

В работе отмечается, что условия существования фауны моллюсков в период образования горизонта с *Pecten arcuatus Brocchi* существенно не отличались от таковых периода формирования зоны *Variamussium fallax*. Можно лишь указать на усиление приноса терригенного материала и увеличение грубости грунта, что, вероятно, связано с усилением вулканической деятельности.

Горизонты 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, коралловые известняки, туфопесчаники, мелкогалечные конгломераты.

В Приереванском районе имеется большое количество хороших выходов пород этих горизонтов. Основные разрезы находятся на возвышенностях Кузей и Кеара-Молла, на обоих крыльях Шорагбюрской антиклинали. Здесь обнажаются как песчаники, так и рифовые известняки.

В бассейне рр. Веди и Шагап развиты только песчанистые, туфопесчанистые породы с обильными раковинами моллюсков, обнажающиеся к северу и северо-востоку от сел. Шагап, у сел. Зовашен.

В Западном Даралагезе горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла представлены песчаниками, туфопесчаниками, и редко, лишь только в верхних частях горизонта Кеара-Молла, известны известняки, в том числе и рифовые. Лучшие обнажения находятся у сел. Эльпин, по дороге Ринд-Агавнадзор, между сел. Ринд-Арени, Агавнадзор-Арени. Общая мощность циреновых песчаников и горизонта Кеара-Молла достигает 500—600 м.

Породы горизонтов циреновых песчаников и Кеара-Молла содержат исключительно большое количество раковин моллюсков, нуммулитов, мелких фораминифер. Кораллы часто образуют рифовые известняки. В монографической части работы описаны следующие виды моллюсков: *Divaricella ermenonvillensis* Orb., *Chama vicentina* Fuchs, *Cardium saribulachicum* Gabrielian, *Cardium* sp., *Crassatella aff. subtumida* Bell., *Cardita perezi* Bell., *Polymesoda convexa* Brongn., *P. convexa* Brongn. var. *zovachenica* n. var., *Meretrix armeniaca* Gabrielian, *Chione agglaura* Chemn., *C. lugensis* Fuchs., *Barbatia lesbarritzensis* Coss., *Chlamys permista* Beyrich, *Ostrea aff. cymbularis* Münst., *Ficusocorbula fucus* Sol., *Trochus cf. lucasianus* Brongn., *Delphinula latesulcata*

Dreg., *Neritina fulminifera* Sandb., *N. rhenana* Thomae, *Cerithium delbosi* Mich., *C. meneguzzoi* Fuchs., *Potamides plicatum* Brug., *Tympanotonos margaritaceum* Brongn., *Diastoma daralagesica* sp. n., *Cymatium ex gr. flandricum* Koninck, *Ampulina vulcani* Brongn., *A. vulcani* Brongn. var. *vapincana* Orb., *Megatilotus crassatinus* Lamk., *Strombus irregularis* Fuchs., *S. auriculatus* Grat., *Hippochrenes amplius* Sol., *Cassis mammilaris* Fuchs., *Galeodes pyruloides* Grat., *G. scalatono-dosa* Kranz, *Conus aff. inedites* Mich. Из морских ежей Е. С. Порецкой определен: *Phymotaxis mansfieldi* Cooke.

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 Северной 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 непреодолимые пока 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 потерялась четкость представления о верхнем олигоцене. Поэтому до разрешения в целом олигоценовой проблемы горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла рассматриваются в реферируемой работе как нижне- 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 ро-ды. Глубина бассейна также периодически менялась, меняясь в связи с этим и качество грунта от песчано-глинистого

до галечного. Периодически усиливался принос вулканогенного материала. В поздние моменты формирования рассматриваемых толщ принос терригенного материала существенно сократился, в разрезе появляются известняки, в том числе и рифовые. Вскоре после этого морской режим сменяется лагунно-континентальным — отлагаются пестроцветные немые породы.

После рассмотрения стратиграфии морских палеогеновых отложений юго-западной Армении, автор посвящает главу вопросам сопоставления изученных им отложений с одновозрастными образованиями Ахалцихского района, Центрально-го и Восточного Предкавказья, Трансильвании и Виченцких Альп. Эта глава иллюстрируется таблицей сопоставления.

### Палеонтология

В этой части приведено монографическое описание 160 видов и разновидностей моллюсков, в том числе и 11 следующих новых форм: *Bathyarca gigantica* Aslanjan, *Variamussium fallax* Korob. var. *armenica* n. var., *Pitar elpinensis* Aslanjan, *P. getschiensis* Aslanjan, *P. heberti* Desh. var. *oblonga* n. var., *Chione korobkovi* Aslanjan, *Polymesoda convexa* Brongn. var. *zovaschenica* n. var., *Nerita gabrieliani* Aslanjan, *Diastoma daralagesica* sp. n., *Psephaea caucasica* Korob. var. *armenica* n. var., *Ficus helvetica* Mayer var. *daralagesica* n. var. Здесь не дается общий список описанных видов, так как они приведены выше, при характеристике стратиграфических горизонтов.

Впервые для Армении описываются следующие виды:

Риндский горизонт: *Lucina prominensis* Opp., *Miltha gigantea* Desh., *M. georgiana* Korob. var. *abichi* Korob., *Corbis suspectunculus* Orb., *C. aff. lamellosa* Lamk., *Tellina peyroti* Cossm., *Crassatella cf. vapincana* Bous., *Miocardiopsis cf. ovalinus* Koenen, *Pectunculus achalzichensis* I. Katscharava, *Vulsella dubia* Arch., *Modiolus modioloides* Bell., *Pholadomya pushi* Goldf., *Panope oppenheimi* Korob., *Pleurotomaria licensis* Bayan, *Cypraedia elegans* Defr., *Harpa mutica* Lamk.

Зона *Variamussium fallax*: *Divaricella rigaulti* Desh., *Lucina rectangulata* Hofm., *Nucula korobkovi* Aslanov, *Nuculana perovalis* Koenen, *N. lezginica* Korob., *Arca appendiculata* Sow., *Bathyarca rubastschaica* Korob., *B. saxonica* Koenen, *Thyasira vara* Korob., *Th. ignota* Korob., *Amussium semiradiatum* Mayer, *Palliolum mayeri* Hofm., *Pinna hungarica* Mayer, *Solemya haeringense* Dreg., *Tellina budensis* Hofm..

Crassatella woodi Koenen, Cerithium dregeri Bouss., Pleurotoma odontella Edw., Dentalium haeringense Dreg., D. cf. novaki Koenen, D. michelini Roult.

Горизонт с *Pecten arcuatus Brocchi*: Chione agglaura Brongn., Pitar ovalina Desh., Arca cylindracea Desh., Pectunculus williamsi Sok., P. jacquoti Tourn., Lima ex gr. analoga Watelet, Turritella planispira Nyst, T. terebellata Lamk., Solarium alpinum Bouss., Ficus nexilis Sol., Hemiconus defrancei Desh., Ancilla anomala Schlth., Scalaria pellati Raincourt et Munie-Chalmas.

Горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла: Chama vicentina Fuchs, Cardita aff. perezi Bell., Chione lugensis Fuchs, Barbatia lesbarrizensis Cossm., Chlamys permista Beyrich, Delphinula latesulcata Dreg., Neritina fulminifera Sandb., N. rhenana Thomae, Cerithium delbosi Michel., Ampulina vulcani Brongn., A. vulcani Brongn. var. vapincana Orb., Strombus irregularis Fuchs, S. auriculatus Grat., Cassis nammilaris Fuchs., Galeodes scalatonodosa Krantz, Conus aff. inedites Michelini.

Описанные виды иллюстрируются фотографическими изображениями, смонтированными на 23-х таблицах.

В работе имеются специальные таблицы, иллюстрирующие стратиграфическое и географическое распространение видов моллюсков нижней части верхнего эоцена (риндский горизонт) и верхней части верхнего эоцена — средний олигоцен (зона *Variamussium fallax*, горизонт с *Pecten arcuatus Brocchi*, горизонты циреновых песчаников и Кеара-Молла).

В главе «Заключение» приведены основные выводы по всей работе, изложению которых и посвящен данный автореферат.

## СПИСОК

опубликованных работ автора по диссертационной теме

1. Новые данные о возрасте зоны *Variamussium fallax* Короб. в Армении. ДАН СССР, т. 119, № 5, 1958.
2. Новые виды моллюсков из палеогеновых отложений юго-западной Армении. Известия АН Армянской ССР (серия геологических и географических наук), т. XII, № 4, 1959.
3. Новые данные о фаунистической характеристики и возрасте горизонта с *Pecten arcuatus Brocchi* в юго-западной Армении. Вестник ЛГУ, серия геологии и географии, № 18, вып. 3, 1959.

Таблица 1

## Стратиграфическое распространение видов моллюсков риндского горизонта

Наименование видов	С С С Р		Румыния	Северная Италия	Франция		Англия	Бельгия	Болгария
	Верхний эоцен Ахалцихского района Грузии	Эоцен Украины			Буцакская свита	Парижский бассейн			
	Нижняя часть	Средняя и верхняя части	Киевская свита	Слои Приабойны	Верхний эоцен южной зоны	Эоцен	Верхний эоцен	Верхний эоцен	Верхний эоцен
<i>Lucina prominensis</i> Opp. . . . .	+	+	+						
<i>Miltha gigantea</i> Desh. . . . .	++	++	+						
" <i>georgiana</i> " Korob. var. <i>abichi</i> Korob. . . . .	++	++	+						
<i>Corbis subpectunculus</i> Orb. . . . .	+	+	+						
" <i>aff. lamellosa</i> " Lamk. . . . .	+	+	+						
<i>Tellina peuroti</i> Coss. . . . .	+	+	+						
<i>Chama subgigas</i> Orb. . . . .	+	+	+						
<i>Crasatella cf. vapincana</i> Boussac . . . . .	+	+	+						
<i>Miocardiopsis cf. ovalinus</i> Koenen . . . . .	+	+	+						
<i>Pectunculus achalzichensis</i> I. Katscharrava . . . . .	+	+	+						
<i>Vulsella dubia</i> Arch. var. <i>transilvanica</i> Mesz. . . . .	+	+	+						
<i>Pseudamussium cornuum</i> Sow. . . . .	+	+	+						
<i>Chlamys subdiscors</i> Arch. . . . .	+	+	+						
<i>Gryphaea bronniarti</i> Brönn. . . . .	+	+	+						
" <i>gigantica</i> " Sol. . . . .	+	+	+						
<i>Spondylus bifrons</i> Münst. var. <i>cisalpinus</i> Brögn. . . . .	+	+	+						
<i>Modiolus modioloides</i> Bellardi . . . . .	+	+	+						
<i>Pholadomya pushi</i> Gold. . . . .	+	+	+						
<i>Panope oppenheimi</i> Korob. . . . .	+	+	+						
<i>Pleurotomaria nicensis</i> Bayan . . . . .	+	+	+						
<i>Velates schmidellianus</i> Chemnitz . . . . .	+	+	+						
<i>Cerithium (?) vellicatum</i> Bellardi . . . . .	+	+	+						
<i>Campanile parisiensis</i> Desh. var. <i>clujensis</i> Mesz. . . . .	+	+	+						
<i>Campanile cf. peronae</i> Bauss. . . . .	+	+	+						
<i>Vermetus spirulaea</i> Lamk. . . . .	+	+	+						
<i>Ampullina patula</i> Lamk. . . . .	+	+	+						
<i>Cepatia cepacea</i> Lamk. . . . .	+	+	+						
<i>Xenophora agglutinans</i> Lamk. . . . .	+	+	+						
<i>Cyprædia elegans</i> Defrance . . . . .	+	+	+						
<i>Rostellaria spirata</i> Ron. var. <i>tricarinata</i> Abich . . . . .	+	+	+						
" <i>goniophora</i> " Bellardi . . . . .	+	+	+						
<i>Hippochrenes amplius</i> Sol. . . . .	+	+	+						
<i>Rimella labrosa</i> Sow. . . . .	+	+	+						
<i>Terebellum sopitum</i> Sol. . . . .	+	+	+						
" <i>sopitum</i> " Sol. var. <i>giganticum</i> Korob. . . . .	+	+	+						
<i>Phalium aff. deshayesi</i> Bellardi . . . . .	+	+	+						
<i>Harpa mutica</i> Lamk. . . . .	+	+	+						

Таблица II

Стратиграфическое распространение видов моллюсков горизонта с *Pecten arcuatus* Brocch.

248